

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INGENIERIA CARRERA SISTEMAS Y COMPUTACION

Título

Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft.

Trabajo de Titulación para optar al título de Ingeniería en Sistemas y Computación

> Autor: Coro Fernández Wendy Dayana

Tutor: Ing. Diego Marcelo Reina Haro

Riobamba, Ecuador. 2021

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Wendy Dayana Coro Fernández, con cédula de ciudadanía 180492198-7, autora del trabajo de investigación titulado: Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 21 de Noviembre del 2022

Wendy Dayana Coro Fernández C.I: 180492198-7



Dirección Académica VICERRECTORADO ACADÉMICO



ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CARRERAS NO VIGENTES

En la Ciudad de Riobamba, a los 16 días del mes de agosto de 2022, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante WENDY DAYANA CORO FERNÁNDEZ con CC: 180492198-7, de la carrera SISTEMAS Y COMPUTACIÓN y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN titulado "Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center Virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft", por lo tanto, se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



Mgs. DIEGO REINA TUTOR

Campus Norte

Av. Antonio José de Sucre, Km 1 ½ vía a Guano Teléfonos: (593-3) 3730880 - Ext.: 1255

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft, presentado por Wendy Dayana Coro Fernández, con cédula de identidad número 180492198-7, bajo la tutoría de Ing. Diego Marcelo Reina Haro ; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 21 de noviembre del 2022

Ing. Jorge Delgado PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Santiago Cisneros MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Milton Lopez MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección Académica VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICACIÓN

Que, CORO FERNÁNDEZ WENDY DAYANA con CC: 180492198-7, estudiante de la Carrera DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN, NO VIGENTE, Facultad de INGENIERIA; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center Virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft", cumple con el 8 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio URKUND, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 16 de agosto de 2022



Mgs. DIEGO REINA TUTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo está dedicado a las personas más importantes en mi vida mis padres Fabian Coro y Dayanara Fernández los que me ayudaron a salir adelante con su apoyo y enseñanzas diarias que recibía por ellos y sobre todo por su apoyo en esta etapa muy importante de mi vida agradezco a mis hermanos Juan Coro, Julissa Coro y Cristopher Coro por su apoyo incondicional.

Por ello y por muchas razones más agradezco a todas las personas que estuvieron en esta etapa muy bonita e importante de mi vida

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cada día de vida a mi familia, en especial a mis padres que han luchado por darme el estudio por su apoyo incondicional y esa confianza que pusieron en mi desde el primer momento que me encamine agradezco por cada uno de sus consejos que recibí para poder ser una mejor persona y profesional.

Agradezco a toda mi familia, hermanos, abuelitos que siempre me han dado ánimo para seguir adelante encaminándome a ser mejor cada día más.

Un agradecimiento especial a mi novio Carlos Arévalo un gran amigo y compañero que me ha brindado su confianza, me ha dado ánimos en cada paso que di y sobre todo por su gran apoyo incondicional, a su familia que me han ayudado en cada momento de mi vida universitaria me apoyaron y me brindaron su apoyo cuando lo necesité.

A la Universidad Nacional de Chimborazo en especial a la Facultad De Ingeniería en Sistemas y Computación, a cada uno de los docentes los cuales me brindaron sus conocimientos y amistad, sobre todo a mi Tutor el Mgs. Diego Reina por ser mi guía y compartir sus conocimientos, por brindándome lo mejor de sí y permitirme confiar en el como docente y amigo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
ÍNDICE DE FIGURAS10
RESUMEN 11
ABSTRACT
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN 13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
1.1. Problema y Justificación de la investigación 15
1.2. OBJETIVOS
1.2.1. Objetivo general
1.2.2. Objetivos específicos
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO17
2.1. Historia de la Virtualización17
2.2. Virtualización 17
2.2.1. Tipo de Virtualización
2.3. Data Center
2.4. Aseguramiento de servicios
2.5. Alta Disponibilidad
2.5.1. Tipos de Interrupciones
2.5.2. Funcionalidad de la alta disponibilidad
2.6. Hyper-V de Microsoft
2.6.1. Características de Hyper-V 25
2.6.2. Beneficios de Hyper-V
2.7. Arquitectura de Microsoft Hyper-V
2.8. Clúster de conmutación por error
2.8.1. Funcionalidad de conmutación por error 27

2.8	3.2. Importancia de la conmutación por error	
CAPÍT	ULO III METODOLOGIA	
3.1.	Tipo de estudio	
3.2.	Población y muestra	
3.3.	Operación de las variables	
3.4.	Procedimientos	
3.5.	Procedimientos y análisis	
CAPÍT	ULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
CAPÍT	ULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
REFEI	RENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Ventajas de la virtualización de servidores	18
Tabla 2: Data center físico vs virtual	21
Tabla 3: Alta disponibilidad física y virtual	24
Tabla 4: Nivel de disponibilidad	24
Tabla 5: Matriz de Consistencia	29

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1: El término Hypervisor fue el primero usado en 1965	17
Figura 2: Virtualización de servidores	19
Figura 3: Virtualización de almacenamiento	20
Figura 4: Virtualización de redes	20
Figura 5: Causas del tiempo de inactividad	22
Figura 6: Alta disponibilidad en servidores	23
Figura 7: Arquitectura de Hyper-V	27
Figura 8: Clúster de conmutación por error	27
Figura 9: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error	32
Figura 10: Ventana de ejecutar comando	33
Figura 11: Ventana de ruta de recursos compartido	33
Figura 12: Ventana de documento de texto	34
Figura 13: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error	34
Figura 14: Ventana de ejecutar comando	35
Figura 15: Ruta de recursos compartidos	35
Figura 16: Pantalla principal de Server2	36
Figura 17: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error	36
Figura 18: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error	37
Figura 19: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error	37
Figura 20: Pantalla de inicio del Servidor de respaldo	38
Figura 21: Ventana de recursos compartidos	38
Figura 22: Ventana de ejecutar comando	39
Figura 23: Ventana de seguridad de Windows	39
Figura 24: Ventana de recursos compartidos	40
Figura 25: Ventana de recursos compartidos	40

RESUMEN

El objetivo de este proyecto de investigación es la demostración de la implementación de la técnica de aseguramiento de servicios para Data Center denominada "Alta disponibilidad" utilizando tecnología Hyper-V de Microsoft en un ambiente virtual como una opción factible de aplicar en escenarios virtuales empresariales. Actualmente, las empresas necesitan soluciones que permitan utilizar de forma óptima los recursos de sus sistemas informáticos, reducir costes y gestionar su información de forma rápida y segura.

La virtualización en sistemas informáticos es una técnica que apoyada en herramientas permite emular un equipo físico. Esto permitirá crear un escenario virtual tipo Data Center, en el cual se implementará la técnica de Alta Disponibilidad en los servidores que constituyen la mencionada infraestructura virtual. Los puntos más relevantes que se mencionaran en la investigación son; virtualización, máquinas virtuales, data center virtuales, equipos físicos, aseguramiento de servicios, perdidas de servicios, alta disponibilidad, Hyper-V, clúster de conmutación por error y los equipos necesarios para su implementación.

Para el desarrollo del proyecto de investigación se utilizó la herramienta de virtualización de equipos y sistemas operativos VMware Workstation versión 16 Pro. Esto no solo reduce los costos de mantenimiento del hardware, sino que también aumenta la productividad, eficiencia y agilidad del departamento de TI, garantiza la seguridad en el ambiente de trabajo y optimiza el trabajo de más de una máquina y/o sistema operativo virtualizado.

Para garantizar la alta disponibilidad de los dispositivos virtuales en la infraestructura virtualizada; Hyper V de Microsoft implementó tecnologías de replicación de VM (máquina virtual), así como el uso de clústeres de conmutación por error, si un nodo del clúster falla, otro nodo puede controlar la ejecución del programa. Puede configurar la conmutación por error para que suceda automáticamente, que es la configuración normal, o puede activar la conmutación por error manualmente.

Palabras clave: Virtualización, Data center, Clúster de conmutación por error, Hyper-V, alta disponibilidad.

ABSTRACT

ABSTRACT

The objective of this research is to demonstrate the implementation of the service assurance technique used by Data Center called "High availability" using Microsoft's Hyper-V technology in a virtual environment as a feasible option to apply in virtual business scenarios. Today, companies need solutions that allow them optimal use of their computer systems, reduce costs, and manages their information quickly and safely. Virtualization in computer systems is a technique supported by tools that meet the requirements capable of emulating a physical computer. This will allow the creation of a virtual Data Center type scenario, in which the High Availability technique will be implemented in the servers that constitute the virtual infrastructure. The most relevant points stated in this investigation are virtualization, virtual machines, virtual and physical data centers, service guarantee, services loss, high availability, Hyper-V and failover clusters and equipment necessary for their implementation. For the research project's development, VMware Workstation version 16 Pro was used. VMware Workstation is a virtualization tool for equipment and operating systems. Using this not only reduces hardware maintenance costs, but also increases the productivity, efficiency, and agility of the IT department. It also guarantees safety in the work environment and optimizes the work of multiple machines and/or virtualized operating systems. To ensure the high availability of virtual appliances in a virtualized infrastructure, Microsoft's Hyper V implemented VM (virtual machine) replication technologies. Along with the use of failover clusters. It is likely that if one node in the cluster fails, another node can control the execution of the program. You can configure failover so it can do it automatically, which is the normal setting, or you can manually trigger it.

Key words: Virtualization, Data center, failover cluster, Hyper-V, high speed.



Reviewed by: MsC. Edison Damian Escudero ENGLISH PROFESSOR C.C.0601890593

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.

La virtualización comenzó a generalizarse a principios de la década de 2000. Tecnologías que hacen posible la virtualización, como los hipervisores. La virtualización de servidores se está convirtiendo rápidamente en una tecnología confiable y una solución de servidor bastante completa que se realiza en una plataforma de hardware a través de un programa anfitrión que simula el entorno informático (máquina virtual) para el programa de su huésped. Este programa huésped, esencialmente un sistema operativo completo, se ejecuta como si estuviera instalado en una plataforma de hardware independiente. Normalmente, se emulan varias máquinas virtuales en una máquina física determinada. Para ello, los recursos de la máquina física deben ser asignados de manera ordenada por un hipervisor, y deben ser virtualizados. (Inc., 2021) Este intercambio de recursos informáticos ahorra dinero, mejora los tiempos de respuesta y optimiza el uso de los procesadores; ayudar a optimizar el almacenamiento y el uso de servidores y otros recursos informáticos. Los servidores se utilizarán para aprovechar al máximo su capacidad, ya que muchas aplicaciones se pueden ejecutar sin afectar el rendimiento, minimizando así el tiempo de inactividad y maximizando su productividad. (Cloud Center Andalucia, 2021)

La técnica de la alta disponibilidad mantiene el sistema en funcionamiento y minimiza o evitando pérdida de datos en caso de falla del servidor; mediante la técnica de alta disponibilidad se tendrá una copia de seguridad del servidor actual que permitirá automáticamente que otros servidores estén disponibles si el servidor principal cae. Este servidor de almacenamiento tendrá las mismas especificaciones y sincronización. De esta forma, seguirá funcionando correctamente sin tener que esperar varias horas o incluso días para recibirlo. (Jimenez, 2020) Hyper-V le permite crear y administrar entornos de informáticos virtualizados utilizando tecnología que lo ayudará a crear e incluso ejecutar cualquier instancia de su computadora. La máquina virtual funciona igual y, por lo tanto, también se la denomina igual. Cada máquina virtual se comportará como una computadora con un sistema operativo, junto con todos los demás programas que contiene.

Las máquinas virtuales son útiles cuando desea utilizar recursos informáticos y le brindan. Es más factible usar una máquina virtual en lugar más flexibilidad. Es más factible usar una máquina virtual en lugar de experimentar con su sistema operativo actual. Hyper-V proporciona un espacio aislado propio para ejecutar una máquina virtual. Puede ejecutar varias máquinas virtuales al mismo tiempo con su ayuda. Esto será muy útil para evitar los problemas de un bloqueo que afecte el funcionamiento de los demás. (Mladenovic, 2019) Las organizaciones dependen cada vez más de sus sistemas de información, y como es obvio se desea que estos sean seguros y permanezcan disponibles el mayor tiempo posible. Para cualquier empresa, una interrupción de sus sistemas de información supone un serio problema. La implementación de la técnica alta disponibilidad en un entorno virtual con Hyper-V ayudará a evitar la pérdida de datos o servicios, de esta manera los servidores pueden funcionar sin problema a todo momento ya que no existe tiempo de inactividad, el momento que se produzca un fallo en alguna de las máquinas virtuales, la técnica de alta disponibilidad es capaz de arrancar automáticamente los servicios en cualquiera de las otras máquinas con ayuda del Clúster de conmutación por error (failover). Esta capacidad de recuperación automática de servicios nos garantiza la alta disponibilidad de los servicios, minimizando así la percepción del sistema. Un failover es hacer que un sistema sea más tolerante a errores, llega a ser un mecanismo para proteger contra un sistema fallido (Belalcazar, 2016)

Este trabajo de investigación está compuesto de la siguiente manera: como primera parte tenemos la introducción donde presentamos en forma general nuestro tema de investigación y su respectiva justificación, luego obtenemos los objetivos generales como específicos y así continuamos con el estado del arte relacionado a la investigación , siguiendo con la metodología de investigación en donde se identifica las técnicas y tecnologías a utilizar y finalmente tenemos un cronograma de trabajo en el que se determinará la duración del proyecto.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Problema y Justificación de la investigación

El desarrollo de este estudio se basa en las necesidades de las empresas para la disponibilidad de servicios, la creación de un Data Center Virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft garantizará entre otras cosas evitar perdida de la información, pérdida de servicios, daños en los componentes hardware de un equipo y otros. El tiempo de inactividad que puede tener un Data Center es un inconveniente menor para algunas empresas, pero para otras, puede causar serias interrupciones con consecuencias duraderas. La investigación proporcionará la solución óptima para evitar la pérdida de los servicios prestados.

La virtualización del servidor optimiza la función de almacenamiento y la utilización de los recursos informáticos, en consecuencia se logra usar a su máxima capacidad y utilizar más aplicaciones sin sacrificar el rendimiento, considerando que en las organizaciones uno de los más grandes impactos que se puede tener es del tiempo de inacción, mediante la herramienta propuesta se pondrá en marcha un escenario adecuado para evitar la pérdida del servicios. (Serban Tech, 2020)

Hyper-V posibilita la entrega de servicios, lo cual mejorará la implementación del servidor y creará una infraestructura de TI más dinámica que, por medio de la virtualización, se puede regir de una forma correcta para los usuarios sin interrupciones del servicio, considerando las razones más frecuentes para la inacción de los servicios, la utilización de este instrumento evitará males a la propiedad y evitando perjuicios de equipos físicos.

Mediante un clúster de conmutación por error en Hyper-V ayuda con la alta disponibilidad y escalabilidad, el cual consiste en mantener los recursos en línea de forma permanente e ininterrumpida para así garantizar un buen funcionamiento y hacer que un sistema sea más tolerante a errores.

1.2. OBJETIVOS 1.2.1. Objetivo general

Configurar la técnica de Alta Disponibilidad usando tecnología Hyper-V de Microsoft para evitar la pérdida de servicios ofrecidos por un Data Center Virtual.

1.2.2. Objetivos específicos

- Analizar la herramienta de virtualización Hyper-V de Microsoft.
- Evaluar el uso de la técnica de Alta Disponibilidad en una infraestructura TI tipo Data Center utilizando tecnología Hyper-V de Microsoft.
- Elaborar una Guía Metodológica de la implementación y aplicación de la Técnica de Alta Disponibilidad en un Data Center virtual usando el software Hipar-V de Microsoft.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.

2.1. Historia de la Virtualización

La práctica de la virtualización empezó en la década de 1960, una vez que IBM inició a mejorar la segmentación de los computadores centrales o mainframes en un esfuerzo por mejorar la implementación del CPU. El resultado final fue un mainframe capaz de realizar muchas operaciones al mismo tiempo. A principios de los años ochenta y noventa, la arquitectura x86 se convirtió en la arquitectura preferida, ya que la "computación distribuida" comenzó a ganar terreno en la industria informática. IBM fue el primero en llevar el concepto de máquina virtual a un entorno comercial, pero en 2001 VMWare lanzó dos nuevos productos a medida que se expandían al mercado empresarial, ESX Server y GSX Server. GSX Server permite a los usuarios ejecutar máquinas virtuales sobre sistemas operativos existentes, como Microsoft Windows. (Master, 2020)



Figura 1: El término Hypervisor fue el primero usado en 1965

La proliferación de la arquitectura x86 efectivamente causó un éxodo masivo a la virtualización y el modelo cliente-servidor comenzó un rápido aumento en su popularidad.

2.2. Virtualización

Según Vladimir Posavak, la virtualización de servidores es un concepto que se utiliza para definir el proceso de fusionar varios servidores en un solo servidor, manteniendo cada entorno de forma individual y optimizando el uso de recursos como procesadores, memoria, red y memoria. El objetivo es utilizar recursos inactivos en momentos críticos y proporcionar una gestión centralizada. La virtualización se relaciona de forma autónoma y ejecuta en si

 $Obtenido: \underline{https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-la-virtualizacion_11}$

diferentes sistemas operativos mientras comparte los recursos de un solo servidor. La virtualización mejora la escalabilidad al mismo tiempo que permite usar menos servidores y reduce el consumo de energía, la infraestructura y los costos de mantenimiento (Microsoft, 2021)

Este modelo de virtualización hace que la ejecución sea más flexible y fácil, y que se pueda obtener copias de seguridad en la máquina virtual. Al ejecutar la virtualización en sus máquinas virtuales, podrá recuperar sus máquinas inmediatamente después de recibir una falla importante o un ataque. (Virtual Consulting, 2017)

No cabe duda que una de las principales características del uso de la virtualización es el ahorro de dinero en los sectores de TI que es lo que significa para las empresas al momento de la implementación. (RCG, 2017)

Ventajas de la virtualización de servidores			
Reducción de costes	La virtualización aprovecha al máximo la capacidad de los servidores y reduce su tiempo de inactividad, también permitiendo ahorrar una gran cantidad de energía por que se utilizará menos equipo físico y al obtener menos equipo menor será el gasto de la empres		
Mejor seguridad	Permitirá realizar backups de las máquinas virtuales, en caso de sufrir un ataque o un fallo importante, se podrá restaurar la máquina Mejor respuesta ante interrupciones imprevistas, pasando la información al servidor físico que esté en perfecto estado para que no exista interrupción protegiendo el sistema ante cualquier tipo de fallo.		
Trabajadores más eficientes	El uso de servidores virtuales permite que los empleados obtengan acceso remoto lo que facilitará su trabajo y obteniendo un mejor rendimiento.		

Tabla 1: Ventajas de la virtualización de servidores

2.2.1. Tipo de Virtualización

- Virtualización de Servidores

Crea un entorno independiente del sistema operativo para que varios sistemas operativos se ejecuten simultáneamente en un solo dispositivo físico, lo que permite la ejecución de comandos para un acceso rápido a procesos, documentos o información.



Figura 2: Virtualización de servidores

Obtenido: https://www.codetia.com/blog-codetia/la-virtualizacion-de-servidores-cuando-conviene/

- Virtualización de Almacenamiento

Genera el uso compartido de un servidor físico en varios entornos, administra recursos en la misma infraestructura (un servidor más grande) que conserva archivos y datos durante más tiempo, los ejecuta en paralelo a las funciones diarias y, en este caso, la recuperación será muy rápida. de un problema informático.



Obtenido: https://www.conasa.es/blog/consiste-la-virtualizacion-almacenamiento/

- Virtualización de Redes

Se simula el comportamiento de los elementos físicos de la red, como enrutadores, conmutadores o firewalls, para administrar mejor los canales de comunicación, de modo que se puedan administrar los recursos en su carga de trabajo. (Arredondo, 2017)



Figura 4: Virtualización de redes

2.3. Data Center

Centro de Procesamiento de Datos (CPD- definición técnica), son los diversos términos usados para referirse a un sistema informático especializado donde se mezclan hardware de

Obtenido: https://docs.oracle.com/cd/E26921_01/html/E25833/gfkbw.html

alta potencia y disponibilidad en un entorno controlado para el almacenamiento, la protección y el procesamiento de datos a gran escala.

Estos datos se facilitan a otros sistemas o personas autorizadas para consultarlos y/o modificarlos. (Optical Networks, 2020)

Data Center Físico	Data Center Virtual
El ambiente está controlado y diseñado para	Data Center Virtual implica usar menos
la confortabilidad máxima del servidor.	recursos físicos.
Independientemente capaces de sostener las	El coste va más allá del hardware,
operaciones del centro de datos durante más	mantenimiento más fácil, menos tiempos de
de una semana	inactividad, menos energía consumida.
Sistema de reserva Múltiple-SCSI para el	Respaldos e instantáneas (snapshot) de las
almacenaje y la recuperación de datos.	máquinas virtuales.
Data center depende totalmente de la	Data Center virtual no les importa la marca
disponibilidad del suministro de energía.	del hardware sobre las que tienen que
	funcionar
El costo de su arquitectura es elevado	El acceso a un data center virtual puede ser
	realizado desde cualquier computadora con
	conexión a Internet

Tabla 2: Data center físico vs virtual

2.4. Aseguramiento de servicios

Es mantener los servicios activos la comunicación entre el centro de datos con los sitios externos al mismo, cuentan mucho en términos de pérdida de productividad y oportunidades, las empresas recurren a los centros de datos para mantener sus sistemas de red de misión crítica en funcionamiento, sin importar las circunstancias uno de los soluciones es identificar las causas principales el tiempo de inactividad del servidor es el primer paso para establecer políticas y procedimientos para brindar servicios confiables. Cuando las organizaciones no tienen en cuenta los períodos de alto tráfico, pueden exponerse con sus usuarios obteniendo reseñas negativas por su falta de acceso a el servicio la empresa, unos pocos momentos de inactividad podrían afectar seriamente los ingresos. (Premier Global Data Centers, 2020)



Figura 5: Causas del tiempo de inactividad

Evitar pérdidas de servicios

- Garantizar un mantenimiento adecuado y programado
- Capacitar al personal
- Tener una infraestructura unificada
- Conceptualizar el centro de datos

2.5. Alta Disponibilidad

Es la capacidad que las aplicaciones y datos se encuentran operativos para los usuarios autorizados en todo momento sin interrupciones, debido principalmente a su carácter crítico, con su principal funcionalidad manteniendo los servicios funcionando las 24 horas del día, 7 días a la semana, 365 días del año. (Anonimo, 2022)



Figura 6: Alta disponibilidad en servidores Obtenido: <u>https://qloudea.com/blog/alta-disponibilidad-servidor-almacenamiento/</u>

Actualmente los sistemas de alta disponibilidad cuentan con dos tecnologías:

- Alta disponibilidad Activo Pasivo: Consta de dos servidores idénticos, uno de los cuales está activo en la prestación del servicio, y un segundo servidor pasivo en sincronización continua a la espera de una conmutación por error perdida o programada.
- Alta disponibilidad Activo Activo: Consiste en un servidor en el que se copia todo. Este servidor es capaz de ejecutar procesos con dos procesadores, el RAM y el controlador de disco funcionando sincrónicamente y aprovechando su potencia. Si uno de los sistemas internos falla, toda la carga va a uno de los procesadores.

2.5.1. Tipos de Interrupciones

- Interrupción prevista, que se realizan cuando se paraliza los servicios para realizar actualizaciones o alguna configuración
- Interrupción imprevista, sucede con acontecimientos de imprevistos como apagones, errores del software o hardware o algún problema de seguridad entre otros.

2.5.2. Funcionalidad de la alta disponibilidad

Funciona como un mecanismo de respuesta a fallas para la infraestructura, su funcionalidad es bastante simple conceptualmente, pero generalmente requiere un software y configuración especializada (Ciberseguridad, 2021)

Tabla 3:	Alta	disponibilidad	física y virtual
		1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	2

Alta disponibilidad				
Física		Virtual		
•	Su dificultad al realizar pruebas reales de continuidad Desconfianza en la arquitectura Resultan más difíciles de replicar, se debe tanto al valor que representa el adquirir todos los sistemas.	 Minimizar las paradas e interrupciones no planificadas en los servicios Proporcionar alta disponibilidad económica para cualquier aplicación que se ejecute en una máquina virtual Proporciona protección contra errores básica para cualquier aplicación con carga de gestión mínimos 		

Tabla 4: Nivel de disponibilidad

Disponibilidad (%)	Tiempo offline/año	Tiempo offline/mes	Tiempo offline/día
90%	36.5 días	73 hrs	2.4 hrs
95%	18.3 días	36.5 hrs	1.2 hrs
98%	7.3 días	14.6 hrs	28.8 min
99%	3.7 días	7.3 hrs	14.4 min
99.5%	1.8 días	3.66 hrs	7.22 min
99.9%	8.8 hrs	43.8 min	1.46 min
99.95%	4.4 hrs	21.9 min	43.8 s
99.99%	52.6 min	4.4 min	8.6 s
99.999%	5.26 min	26.3 s	0.86 s

La disponibilidad es la medida en que un sistema informático puede proporcionar a sus usuarios sin interrupción.

Se mide como la relación entre el tiempo que se proporciona un servicio aceptable y el tiempo de actividad total, como porcentaje. Las aplicaciones de misión crítica requieren 99,9% o más. Estos valores se catalogan como Alta Disponibilidad (HA, High Availability) (Electrónica, 2021)

- **Fiabilidad**: los componentes HW y SW del sistema deben ser fiables. Esta es una parte esencial de la implementación de alta disponibilidad. No se debe escatimar gastos en esta parte si se desea implementar un modelo de Alta Disponibilidad de forma correcta.
- **Recuperación**: Puede haber muchas opciones para recuperarse de un accidente en caso de que ocurra, es importante identificar los tipos de daños que pueden ocurrir y poner en marcha acciones para tratarlos.
- **Detección de errores**: si un componente de la arquitectura falla, la rápida detección de este minimizará enormemente el daño producido. La monitorización del estado del servicio es imprescindible para la detección rápida de los fallos.
- **Continuas operaciones**: Las actividades de mantenimiento realizadas en el servicio serán transparentes para los usuarios.

2.6. Hyper-V de Microsoft

La virtualización es una tecnología que permite compartir los recursos de la máquina física entre diferentes máquinas virtuales. (VM). Lo proporciona una capa de software denominada hipervisor o Virtual Machine Monitor (VMM). El hipervisor resúmenes el hardware del sistema operativo que permite que varios sistemas operativos se ejecuten simultáneamente en el mismo hardware. Muchos hipervisores diferentes, tanto de código abierto como comerciales. (Microsoft, 2022)

2.6.1. Características de Hyper-V

Hyper-V proporciona un espacio aislado propio para ejecutar una máquina virtual. Puede ejecutar varias máquinas virtuales al mismo tiempo con su ayuda. Esto será muy útil para evitar los problemas de un bloqueo que afecte el funcionamiento de los demás. (Ivan, 2019)

- Establecer o expandir un entorno de nube privada ofreciendo servicios de IT o ampliando su uso de recursos compartidos.
- Mejorar la continuidad del negocio al minimizar el impacto del tiempo de inactividad programado y no programado de las cargas de trabajo establecidas.
- Hacer uso del hardware de forma más eficaz ya que será posible consolidar servidores y cargas de trabajo en menos equipos físicas con mejores opciones de hardware y así usar menos energía y espacio físico.
- Una plataforma familiar basada en Windows.
- Ahorro al estar integrado a Windows Server & System Center.
- Administración física-virtual sin fisuras a través de los hipervisores.
- Herramientas compatibles entre sí.
- Establecer o expandir una infraestructura de escritorio virtual (VDI).
- Mejorar los ambientes de desarrollo y pruebas.

2.6.2. Beneficios de Hyper-V

Entorno informático: una máquina virtual de Hyper-V incluye las mismas partes básicas que un equipo físico, como memoria, procesador, almacenamiento y redes. Todas estas partes tienen características y opciones que puede configurar diferentes maneras de satisfacer las distintas necesidades. (Microsoft, 2022)

Recuperación ante desastres y copia de seguridad: para la recuperación ante desastres, réplica de Hyper-V crea copias de máquinas virtuales, diseñadas para almacenarse en otra ubicación física, de modo que pueda restaurar la máquina virtual desde la copia. (Microsoft, 2022)

Optimización: cada sistema operativo invitado compatible tiene un conjunto personalizado de servicios y controladores, denominados servicios de integración, que facilitan el uso del sistema operativo en una máquina virtual de Hyper-V. (Microsoft, 2022)

Portabilidad: características como la migración en vivo, la migración de almacenamiento y la importación y exportación facilitan la migración o distribución de una máquina virtual. (Microsoft, 2022)

Seguridad: el arranque seguro y las máquinas virtuales blindadas ayudan a protegerse contra malware y otros accesos no autorizados a una máquina virtual y sus datos. (Microsoft, 2022)

2.7. Arquitectura de Microsoft Hyper-V

Hyper-V, las versiones x64 de Windows pueden alojar una o más máquinas virtuales que incluyen un sistema operativo completamente configurado. Cada máquina virtual es una unidad aislada junto a la partición raíz, el sistema operativo físico. Es un canal que permite la comunicación entre departamentos. El sistema cliente puede solicitar recursos del servidor, pero en teoría también pueden comunicarse entre sí. (Digital Guide IONOS, 2020)



Obtenido: https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-hyper-v/

2.8. Clúster de conmutación por error

La conmutación por error es un modo operativo de respaldo en el que un componente secundario asume las funciones de un componente del sistema cuando el componente principal deja de funcionar, el propósito principal del failover es hacer que un sistema sea más tolerante a errores, la conmutación por error puede ser un mecanismo para proteger contra un procesador fallido. (TechTarget, 2021)



Figura 8: Clúster de conmutación por error

2.8.1. Funcionalidad de conmutación por error

El failover implica la descarga automática de tareas a un componente del sistema en espera. El procedimiento debe ser lo más fluido posible para el usuario final. La capacidad de conmutación por error automática significa que se pueden mantener las funciones normales a pesar de las inevitables interrupciones causadas por problemas con el equipo. (TechTarget, 2021)

2.8.2. Importancia de la conmutación por error

- El propósito principal de un clúster de conmutación por error es proporcionar disponibilidad desde dos perspectivas: una continua, y otra alta, para aplicaciones y servicios. (Ostec, 2019)
- Los clústeres de conmutación por error de disponibilidad continua están diseñados para una disponibilidad del 100%, los clústeres de alta disponibilidad intentan tener una disponibilidad del 99.999% (Ostec, 2019)
- Failover son registrar y mantener el historial de los cambios de estado de los enlaces, así como la notificación a un administrador referente a los cambios. Esto permite que, ante estas informaciones, los responsables puedan tomar las medidas necesarias y mitigar las fallas. (Ostec, 2019)

CAPÍTULO III METODOLOGIA

3.

3.1. Tipo de estudio

El presente estudio es orientado a la investigación de la técnica de alta disponibilidad, usada en data center virtual, para lo cual será implementada en un ambiente de prototipo de escenarios de prueba usando tecnología Hyper-V.

Los tipos de estudio empleados en el presente proyecto de investigación son:

Según la intervención del investigador, este estudio es cuasiexperimental, porque se va a realizar una simulación de cómo funciona la técnica de alta disponibilidad de servicios, mediante un escenario de pruebas.

Según la planificación de la medición de la variable, el tipo de estudio es retrospectivo porque los datos se escogen según el sistema.

De acuerdo con el número de mediciones de la variable de estudio, es transversal porque los datos se van a medir una sola vez.

Según al número de variables de interés, es descriptivo porque se va a analizar la técnica de tolerancia a fallos en una data center virtualizado.

3.2. Población y muestra

En la investigación no se dispone de población y muestra porque se va a trabajar en un ambiente prototipo de escenario de pruebas usando tecnología Hyper-V.

3.3. Operación de las variables

PROBLEMA	TEMA	OBJETIVOS	INDICADORES
Perdidas de servicios existentes en los servidores que forman parte de un data center virtualizado con la implementación de la técnica de alta	Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center Virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft.	Configurar la técnica de Alta Disponibilidad usando tecnología Hyper-V de Microsoft para evitar la pérdida de servicios ofrecidos	-Tiempo de creación/configuración de la técnica alta disponibilidad. -Porcentaje de asignación de recursos.

Tabla 5: Matriz de Consistencia

disponibilidad usando	por un Data Center Virtual.	
tecnología Hyper -V	<u>r</u>	- Porcentaie de rendimiento
teenologia Hyper - v	Egnosificas	- i orcentaje de rendminento.
	Especificos	
		- Tiempo de recuperación de un
	1.Investigar y Analizar las	servicio.
	herramientas de	
	virtualización Hyper-V de	-Disponibilidad de los recursos
	Microsoft.	existentes en los servidores que
		forman norte de un dete conter
	2 Aplicar y Evaluar el uso de	Ionnan parte de un data center
	la técnica do Alto	virtualizado.
	la techica de Alta	
	Disponibilidad en una	
	infraestructura TI tipo Data	
	Center utilizando tecnología	
	Hyper-V de Microsoft.	
	3.Elaborar una Guía	
	Metodológica de la	
	implementación v aplicación	
	de la Técnica de Alta	
	Disponibilidad an ur Data	
	Disponibilidad en un Data	
	Center virtual usando el	
	software Hyper-V de	
	Microsoft.	

3.4. Procedimientos

Para la implementación de la técnica de la ata disponibilidad para servidores que forman parte de un clúster en un data center virtualizado usando tecnología Hyper -V, el proceso a seguir es el siguiente:

Paso 1: Recopilación de información

Paso 2: Instalación y configuración de máquinas virtuales para los cual se realiza el desarrollo siguiente:

- 1. Instalación VMware Workstation 16 pro
- 2. Instalación de Windows Sever 2016
- 3. Agregar servicio DHCP en Windows Sever 2016
- 4. Instalación de rol de Hyper-v en Windows Sever 2016
- 5. Instalación de la infraestructura virtual dentro de DS-Hyper v en Windows Sever 2016
- 6. Instalación Windows Desktop y Server
- 7. Administración del Data Center con técnicas de alta disponibilidad.
- 8. Pruebas de Verificación.

Ver manual de configuración de alta disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft incluido en Anexo

3.5. Procedimientos y análisis

La herramienta Hyper -V, permitirá realizar la implementación de la técnica alta disponibilidad que permitirá comprobar la eficiencia de la técnica en las pérdidas de servicios de un Data Center virtualizado y la rápida respuesta de los servidores ante cualquier fallo usando esta tecnología, se comprobará los objetivos propuestos en el proyecto de investigación mencionados anteriormente.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Funcionamiento de alta de Disponibilidad en el escenario virtual

De acuerdo con la figura 9, en el nodo propietario estaba seleccionado el Server1 y ahora se tiene definido a el servidor llamado Server2 para que cumpla con la función de servidor principal, Los servicios de clústeres de conmutación por error de Microsoft están en el corazón de un clúster Hyper-V. Los servicios de Microsoft Failover Clúster permiten que los "roles" de Windows Server se "agrupen" en los nodos del clúster para garantizar que estén altamente disponibles.



Figura 9: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 10, muestra la ventana de administrador de servicio, ejecutando el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos en este caso es "\\FailServer1\tesis" y al darle clic en aceptar mostrara una ventana que se muestra en la figura 11, muestra la carpeta de recursos compartidos en la que se crea un documento de prueba y funcionamiento.

🔂 Administrador del servidor		- 0 ×
Administrador del servido	r • Panel • 🕝 🚩 Administrar Herramientas	Ver Ayuda
ADMINISTRADOR DEL	SERVIDOR	^
Servidor local Todos los servidores AD DS DHCP INICIO RÁPIDO	1 Configurar este servidor local	
DNS Hyper-V Servicios de archivos y NOVEDADES	 Agregar roles y características Agregar otros servidores para administrar 	
2 Ejecutar	 4 Crear on grupo de servidores 5 Conectar este servidor a servicios de nube 	
Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que desea abrir con Windows.		Ocultar
Abrin: \\FailServer1\tesis \	T ROLES	
Aceptar Cancelar E <u>x</u> aminar	1 💱 DHCP 1 🚇 DNS 1	
U Estado	Estado Estado	~

Figura 10: Ventana de ejecutar comando

📥 Administrador del servidor	💂 📝 📙 🛛 l tesis				- 0	×	-	Ø	\times
	Archivo Inicio Compartir Vista						ramientas	Ver	Avuda
Admini		d > FailServer1 > tesis	~ č	Buscar en tesis		P	- anne		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
	🖈 Acceso ránido	Nombre	Fecha de modifica	Тіро	Tamaño				^
Servidor local	Escritorio #	Documeto 1	4/08/2022 10:58	Documento de tex	0 KB				
Todos los servidores	🔶 Descargas 🛛 🖈								
AD DS	🔮 Documentos 🖈								
Î DHCP	📰 Imágenes 🛛 🖈								
A DNS	🚽 tesis 🛛 🖈								
Hvper-V	Wendy								
Servicios de archivos v	💻 Este equipo								
	🖊 Descargas								
	🔮 Documentos								
	Escritorio								
	📰 Imágenes							Ocultar	
	🁌 Música								
	Vídeos								
	🏪 Disco local (C:)								
	🖆 Unidad de DVD (D:)								
	💣 Red								
	1 elemento			U	(13)				~

Figura 11: Ventana de ruta de recursos compartido

La figura 12, se crea un documento en el que se ingresara un texto para reconocer si el mismo documento es el que se abre en todos los servidores.



Figura 12: Ventana de documento de texto

La figura 13, muestra los roles donde se muestra el nodo propietario en este caso es **Server2**.

File Edit View VM Tabs H	Help	📙 🖌 🖧 🖓 🚇 🚇		- 2 -								
Library ×	П	yper-V ×										
	🖾 Ad	E Court on TC LIVDEDV/ Council	én e ménulan daturt									J X
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	۲	Performance Service for 15-01-12-02-12-01-00-00 and marguing version Archive Accole Medics Performance Performance Performance Performance									Ver	Ayuda ^
		⊿ 👸 Cluster1.tesis.com	Roles (1)							alac		
	i	Roles	Nombre	Fetado	Tino	Nodo propietario	Prioridad	Información	i inte	Configurar rol	-	
	ii:	Almacenamiento	FailServer1	En ejecución	Servidor de archivos	Server2	Ata			Máquinas virtuales		
	ijji	Redes								Crear rol vacío		
	ŤĪ	gaj Eventos de cluster						>		Ver		
	e									Actualizar		22 R
	B		✓ FailServer1	✓ FailServer1 Propietarios pre	ios preferidos:	Cualquier nodo	?	Ayuda				
	Ē		Nombre			Estado Ir	nformación		Fa	ilServer1		
			Almacenamiento						0	Iniciar rol		
			B B Disco de clúster 2 Nombre del servidor			💿 En línea			9	Detener rol		
										Agregar recurso comp	Ocul	tar
			🛪 🖏 Nombre: FailServer1 💿 En línea							Mover	_	
			Servidor de archivos			0.5.4			8	Cambiar prioridad de i		
			Servidor de archivos	(\\FailServer1)		(1) En línea				Información detallada		
										Mostrar eventos críticos		
									13	Agregar almacenamie		
										Agregar recurso		
		<								Acciones adicionales	~	~
		Esta 🔎 ejecu 🔲 lo 🤅 📒	L 占 🏦 🔍							^ 🖫 🔩	11:06 4/08/20	22 1
		vistorial states Chill C										

Figura 13: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 14, muestra el escritorio de la maquina Server2, al ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos que es "\\FailServer1\tesis" y clic en aceptar.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help	• 육 오 🎍 의 🗆 그 그 고 🖂 🛛 •	
Library ×	per-V ×	
Type here to search The All T	E Server2e TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual Arctimo Arctino Medios Portapapeles Ver Ayuda 品 ◎ ● ◎ ◎ Ⅱ IÞ ဨ ⊃	- I X Ver Ayuda
태 1일 8일 8일 8일 8일 8일 8일 8111111111111111	7 Ejecutar X	
	Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que desea abrir con Windows. Abrir: [\\FailServer1\tesis] v © Esta tarea se creará con privilegios administrativos.	Windows Server 2012 R2
4		Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacent La licencia de Windows expir Build 960 Build 970 Build 970 B
To direct input to this VM, move the mouse po	pinter inside or press Ctrl+G.	

Figura 14: Ventana de ejecutar comando

La figura 15, muestra el documento creado anteriormente abierto desde el Servidor principal llamado "Server2", mostrando que el documento creado desde nuestro dominio o maquina principal.



Figura 15: Ruta de recursos compartidos

La figura 16, muestra en la pantalla principal un mensaje de advertencia donde decidiremos apagar nuestro servidor actual, dar clic en Apagar.

Hyper-V - VMware Workstation	- D ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 - 🚭 💭 🕰 😩 🔲 🗖 🖓 🖉 -	
Library X G Hyper-V X	
Undargy Pype here to search A A Searce 2 on TS-HYPERV: Conceidon a máquina virtual Achivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Arbivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Papelera de recicipie Papelera de recicipie Papelera de recicipie No volver a preguntar Apagar No apagar	Ver Ayada
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or mess (trl= 6	

Figura 16: Pantalla principal de Server2

La figura 17, muestra la ventana donde se visualiza aun el nodo propietario es decir "Server2" la maquina esta en proceso de apagrase, por esta razon aun le reconoce a este servidor.

Hyper-V - VMware Workstation										- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🚽 🚽	육 🔉 🏔 🕰 🔲 🗆 🖓 간	>- 27 -								
Library × Hyper-V ×										
♪ Type here to search ▲ Ad Server1 □ My Computer ▲ Ad Server1 □ HyperV ▲ Ad Server1 □ Shared VMs (Deprecated) ▲ Admins □ Admins ▲ Admins □ Admins ▲ Admins	I en TS-HVPERV: Conexión a máquina virtual Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda O O I II III IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIII			ام	Consultas		Acc	- C X	Ver	3 X
	Roles Northe	Fetado	Tino	Nodo propietario	Prioridad	Información		Configurar rol		
📰 🕞 🦉 🗛	Almacenamiento	En ejecución	Servidor de archivos	Server2	Alta	monitocion		Máquinas virtuales		
🖬 🍓 R	Redes Eventos de clúster							Crear rol vacío		
11	<	ш				>		Ver		
							a	Actualizar		
B	FailServer1			Propietario	s preferidos: 🤇	ualquier nodo	?	Ayuda		
=2	Nombre		E	Estado Inf	formación		Fa	ilServer1		
	Almacenamiento						Q	Iniciar rol		
	Disco de clúster	2		🞓 En línea			0	Detener rol		
	Nombre del servidor			-				Agregar recurso comp	Ocul	tar
	🗈 📑 Nombre: FailServ	rer1		En línea				Mover	_	
	Servidor de archivos	A) E 10 1)		@ F . I'			1	Cambiar prioridad de i		
	📑 Servidor de arch	vos (\\FailServer1)		En línea				Información detallada		
								Mostrar eventos críticos		
							13	Agregar almacenamie		
								Agregar recurso		
<	III							Acciones adicionales	~	
Esta 🗩 ejecu	🗆 é 🗦 占 🏦 🍳	2						^ 🔂 🔩	11:11 4/08/20	22
o direct input to this VM, move the mouse pointer inside	or press Ctrl+G								rta 🛄	

Figura 17: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 18 y 19, muestra el proceso de alta disponibilidad como se puede observar la herramienta ya reconocio que el servidor ya no se encuentra funcionando entonces de inmediato reconocio al otro servidor disponible he intenta hacer la conexión para seguir su funcionamiento, la función de clúster de conmutación por error utiliza un mecanismo de latido para detectar si los nodos del clúster están "fuera de línea". Las máquinas virtuales que se ejecutan dentro de la función en clúster de Hyper-V en el clúster de conmutación por
error se apagan automáticamente desde el nodo que falló y se vuelven a encender en un nodo de clúster en buen estado en este caso el nodo bueno es Server1.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🖧 💭 🚇 🚇		
Library × Hyper-V ×		
Library × Type here to search Type here	n a máquina virtual papeles Ver Ayuda P ■ ■ Roles (1) Rouser P Consultas ▼ Nombre Estado Too Nodo propietario Prioridad Reference Servidor de archivos Servidor1 Atta C ■ FalSovier1 Provided Consultas Consult	- C X Ayuda
E C	Nombre Estado Información Almaccenamiento Información Image: Servidor Información Nombre: fall Server1 Información pe Servidor de archivos Información pe Image: Servidor de archivos (NFallServer1) Image: Servidor de archivos (NFallServer1)	Aguaa FailServer1 Cultar Cultar Cultar Mover Cultar Mover Cultar Mover Cultar Agregar recurso comp Cultar Cult
To direct input to this VM moust be more applicate inside or more Chile.	<u> </u>	Acciones adicionales v Acciones adicionales v Acciones adicionales v Acciones adicionales v

Figura 18: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

Library * Type here to sand * Type here to sand * Advinishtador de clústere de librare de librar	ile Edit View VM Tabs Help 📙 🛪 🖧 💭 🚑 🗲			
Ny for her to Statich Image: Archive Accion a maquina virtual × > > > Archive Accion the fields: Portapagets: Ver Ayuda Ver Ayuda Image: My Computer State VM: (Deprecated) Administrator de de Clubters de la definition de la clubters de la definition de la clubter de la clubter de la definition de la clubter de la definition de la clubter de la clubter de la definition de la clubter de la definition de la clubter de la c	orany × Trip Hyper-V ×			
Agregar recurso	Type here to search Type here to sear	exión a máquina virtual ortepapeles Ver Ayuda Roles (1) Rombre Participation (1) Rombre Participation (1) Participation (1) Participatio	Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Fromacón Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Fromacón Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Fromacón Consultas Consultas Consultas Consultas Consultas Fromacón Consultas Fromacón Consultas Fromacón Consultas Fromacón Consultas Fromacón Consultas Fromacón Fromacón Consultas Fromacón Fromacón Consultas Fromacón Fr	Acciones Ver Ayuda Configurar rol Máquinas virtuales Grear rol vacio Ver Actualizar Actualizar Actualizar Actualizar Angregar recurso comp Ocultar Magregar recurso comp Ocultar Mostar eventos criticos Aarcea dinascensmie
Acciones adicionales 🗸				Agregar recurso

Figura 19: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 20, muestra la pantalla de inicio del "Server1", nuevamente ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos que es "\\FailServer1\tesis" y darle clic en aceptar



Figura 20: Pantalla de inicio del Servidor de respaldo

La figura 21, muestra el documento creado en el dominio, abierto desde el Server1 y se puede observar que es la misma información que se ha estado abriendo en el otro servidor.



Figura 21: Ventana de recursos compartidos

La figura 22, muestra el escritorio de la maquina denominada Cliente, ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos que es "\\FailServer1\tesis" y clic en aceptar.



Figura 22: Ventana de ejecutar comando

La figura 23, muestra una ventana donde se debede ingresar la palabra "Admimnistrador" y a continuacion poner la clave del servidor principal para poder acceder a la informacion que se ha creado anteriormente y darle clic en aceptar.



Figura 23: Ventana de seguridad de Windows

La figura 24, muestra que se crea un nuevo documento desde la máquina llamada "Cliente "que va a simular ser el usuario, verificando que la información que sea creada desde aquí se pueda ser accedida por el servidor que se encuentre activo.



Figura 24: Ventana de recursos compartidos

La figura 25, muestra el documento creado anteriormente abierto desde el "Server1", se puede visualizar que este proyecto, si el Servidor 2 falla arrancara el Servidor 1 para que no exista tiempo de inactividad.



Figura 25: Ventana de recursos compartidos

En los resultados de trabajo se pudo apreciar que la técnica alta disponibilidad con el software Hyper-v, evita tener perdidas de datos y servicios para las empresas, si por algún

motivo falla uno de los servidores, se iniciara un nuevo servidor con las mismas características demostrando la alta disponibilidad dando como resultado un funcionamiento de 99.99% en su funcionamiento.

La investigación comprobó alta disponibilidad con la configuración del clúster de conmutación por error en una máquina virtual dentro de Hyper-V, mediante el escenario virtual que se implementó, que si un servidor se apaga busca otro servidor activo para poder seguir con las actividades, de esta manera se evita la perdida de datos, tomando en cuenta que el tiempo de comunicación de un servidor a otro puede variar de acuerdo con la capacidad de almacenamiento y su velocidad, que coincide con la investigación de (Cevallos, 2021) por su parte al implementar la técnica de tolerancia a fallos se creó un espejo en el segundo servidor el cual se va a activar ante cualquier fallo del principal logrando así una alta disponibilidad, realizando una transferencia de máquina virtual en caliente de un servidor a otro

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se analizo que la virtualización en Hyper-v funciona de manera efectiva como un medio viable para crear ambientes de prueba a su vez poder crear otras máquinas virtuales dentro de este. En dichos ambientes, se pueden disponer de su propio hipervisor de manera que puedan experimentar y comprender los conceptos de virtualización, demostrando que se pueden tener varios servidores en un mismo host sin tener problemas de comunicación y con su funcionamiento óptimo aprovechando todos los recursos.
- Se comprobó alta disponibilidad con la configuración del clúster de conmutación por error en una máquina virtual dentro de Hyper-V, mediante el escenario virtual que se implementó, que si un servidor se apaga busca otro servidor activo para poder seguir con las actividades, de esta manera se evita la perdida de datos, tomando en cuenta que el tiempo de comunicación de un servidor a otro puede variar de acuerdo con la capacidad de almacenamiento y su velocidad.
- Se elaboro un manual, y se demostró que la técnica alta disponibilidad en Hyper-V evita la perdida de datos e inactividad, en caso de producirse un error inesperado en uno de los servidores, otro servidor se iniciara de forma automática.
- Se demostró que con la implementación de una arquitectura de alta disponibilidad en un centro de datos virtual usando Hyper-V, se pueden lograr ventajas significativas con un alto nivel de desarrollo de la infraestructura de TI con ahorro de recursos, este tipo de tecnología sea la solución perfecta.

Recomendaciones

- Se recomienda que para la instalación de las máquinas virtuales se debe optar con un equipo con las siguientes características:
 - Memoria RAM 16Gb/
 - Disco Duro 1Tb
 - Tarjeta Gráfica
 - AMD Radeon graphics
 - Séptima generación en adelante
 - Jack 3.5 mm
 - Disco solido
- Para la instalación de las máquinas virtuales se necesita adquirir las licencias pagadas para un mejor funcionamiento, tomando en cuenta que las gratuitas duran de 60 a 90 días de prueba lo cual sería un impedimento para aplicarlo en alguna institución.
- Microsoft Hyper-V requiere un procesador de 64 bits con extensiones virtuales, es compatible con NX y solo se ejecuta en versiones x64 de Windows Server 2016. Cuando se trata de memoria, su servidor solo debe responder. Configure los requisitos mínimos del sistema para las instancias de Windows Server 2012 R2 y, al crear máquinas virtuales, proporcióneles al menos, 2 GB de memoria, además de la memoria asignada a cada cliente.
- Se recomienda tener siempre conectada el equipo, tomando en cuenta que es un escenario virtual y este depende del funcionamiento de la máquina que se esté utilizando, si ocurre un apagón se perdiera información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arredondo, J. P. (06 de 03 de 2017). *Icorp*. Obtenido de http://www.icorp.com.mx/blog/tipos-de-virtualizacion/

Belalcazar, J. (2016). Cali, Valle del Cauca.

Ciberseguridad. (2021). Obtenido de https://ciberseguridad.com/guias/altadisponibilidad/

Cloud Center Andalucia. (15 de 11 de 2021). Obtenido de https://www.cloudcenterandalucia.es/blog/la-importancia-de-la-virtualizacion-de-servidores-para-la-empresa/

Digital Guide IONOS. (12 de 08 de 2020). Obtenido de https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-hyper-v/

Electrónica, E. d. (2021). *Departamento de Sistemas e Informática*. Obtenido de https://www.dsi.fceia.unr.edu.ar/downloads/AltaDisp2011.pdf

Inc., V. (2021). VMware Customer Connect. Obtenido de https://www.vmware.com/latam/solutions/virtualization.html

Ivan, M. (31 de 07 de 2019). *Preemmo a Thrive Company*. Obtenido de https://preemo.com/es/ventajas-y-caracter%C3%ADsticas-de-microsoft-hyper-v

Jimenez, J. (27 de 12 de 2020). *Redes Zone*. Obtenido de https://www.redeszone.net/tutoriales/servidores/alta-disponibilidad-importante-servidores/

Master, G. (23 de 09 de 2020). *Globofox*. Obtenido de https://www.globofox.com/historia-de-la-virtualizacion/

Microsoft. (2021). Obtenido de https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-virtualization/

Microsoft. (11 de 08 de 2021). Obtenido de https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/virtualization/hyper-v/hyper-v-technology-overview

Microsoft. (02 de 04 de 2022). Obtenido de https://docs.microsoft.com/es-es/windows-server/virtualization/hyper-v/hyper-v-technology-overview

Mladenovic, I. (31 de 07 de 2019). *Preemo*. Obtenido de https://preemo.com/es/ventajasy-caracter%C3%ADsticas-de-microsoft-hyper-v

Optical Networks. (22 de 01 de 2020). Obtenido de https://www.optical.pe/blog/que-esun-data-center-y-cual-es-su-importancia/

Premier Global Data Centers. (11 de 03 de 2020). Obtenido de https://www.hostdime.com.pe/blog/tiempo-de-inactividad-del-servidor-causas-comunes-y-como-prevenirlos/

RCG. (24 de 05 de 2017). *RCG Comunicaciones*. Obtenido de https://rcg-comunicaciones.es/ventajas-e-inconvenientes-la-virtualizacion/

Serban Tech. (23 de 03 de 2020). Obtenido de https://serban.es/la-importancia-de-la-virtualizacion-en-tu-empresa/

TechTarget. (07 de 2021). *ComputerWeekly*. Obtenido de https://www.computerweekly.com/es/definicion/Failover-o-conmutacion-por-error

Virtual Consulting. (27 de 07 de 2017). Obtenido de https://www.jmgvirtualconsulting.com/vmware-vsphere/ventajas-desventajas-virtualizacion-servidores-vmware/

ANEXOS

MANUAL TECNICO



Alta Disponibilidad para el aseguramiento de servicios en un Data Center virtual utilizando la tecnología Hyper-V de Microsoft

Autor: Wendy Dayana Coro Fernández



1.	Crea	ación	n de máquina virtual con Windows server 2016 en VMware Workstatio	on 16 pro 3
1	L .1.	Inst	talación de Windows server 2016	
2.	Agre	egar	Roles	21
2	2.1.	Acti	ive Directory	21
	2.1.	1.	Configuración de Active Directory	27
2	2.2.	Agr	egar Rol DHCP	
	2.2.2	1.	Configuración de DHCP	
2	2.3.	Crea	ación de un ámbito	45
	2.3.2	1.	Activar virtualizador	
2	2.4.	Hvp	per-V	
	2.4.3	1	Creación de máquina virtual dentro de Hyper-y	
	2.4.2	2.	Servidor 1	
	2.4.3	3.	Servidor 2	
	2.4.4	4.	Cliente	79
	2.4.1	5.	Proceso de instalacion de maquinas virtuales dentro de Hyper-V	84
	2.4.6	6.	Instalación de servidor 1 (Windows Server 2012 B2)	87
	2.4.	7	Instalación del Servidor 2 (Windows Server 2012R2)	94
	2.4.9	י. פ	Instalación Cliente (Windows 7)	101
	2.4.0	9. 9	Configuración de las máquinas virtuales	110
-	2. 4 9 5	j. isrs		
4		1303		
	2.5.	1. ว		
	2.5.4	2. ว		
	2.5.:	3.	Crear nuevo volumen	
	2.5.4	4.		
e	2.6. error	Con 180	nfiguración de Alta Disponibilidad a traves de un Cluster de Conmutaci)	on por
	2.6.2	1.	Validación de clúster de conmutación por error	
	2.6.2	2.	Servicio de archivo de almacenamiento	



1. Creación de máquina virtual con Windows server 2016 en VMware Workstation 16 pro

Paso 1

File Edit View VM Tabs	Help ▶ ▼ 母 少 华 华 🔲 🗖 [1] [2] [2] ▼
Library ×	₩ Home ×
Type here to search Vige here to search V	WORKSTATION 16 PRO™
	Create a New Virtual Machine Open a Virtual Machine Connect to a Remote Server
	vm ware

Figura 1: Ventana inicial de la aplicación VMware Workstation 16 pro

La figura 1, muestra la manera de crear una máquina virtual, para crear se da clic en "Create a New Virtual Machine" a continuación, se visualizará una nueva ventana de configuración de la máquina virtual.



Figura 2: Ventana de tipo de configuración



La figura 2, muestra los tipos de configuración a utilizar, para este proyecto se necesita "Custom", se elige esta configuración porque se puede adaptar a las necesidades dando más opciones al momento de crear la máquina virtual, luego clic en **Next**.

Paso 3		
D VMware Workstation		- 🖬 ×
File Edit View VM Tabs Help 🍉 - 🖧 💭 🚇 🚇		
Library × ☆ Home ×		
My Computer Hyper-V Hype-V Shared VMs (Deprecated)	New Virtual Machine Ward Image: Compatibility Winch hardware features are needed for this virtual machine? Image: Compatibility Winch hardware compatibility Image: Compatibility Under a compatibility Image: Compatibility Compatibility: Image: Compatibility Under a compatibility: Image: Compatibility Viristation 15.x Image: Compatibility Image: Compatibility: Image: Compatibility Image: Compatibility: Image: Compatibility Image: Compatibility: Image: Compatibility Image: Compatibility: Image: Compatibility Image: Compatibility: <t< td=""><td></td></t<>	

Figura 3: Ventana de configuración del Hardware de Compatibilidad de la máquina virtual

La figura 3, indica los hardware compatibles que nos brinda VMware Workstation, seleccionando la versión "Workstation 16.x", para seguir con la configuración, clic en **Next**.

VMware Workstation		- a ×
File Edit View VM Tabs Help ⊳ - 🚭 😳 🚇 🚇		
File Edit View VM Tabs Help Image: Comparing the search in the	New Virtual Machine Wizard A virtual machine wile a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system? Installer dos: Installe	
vm ware		

Figura 4: Ventana de selección de SO



La figura 4, muestra varias opciones a seleccionar, elegir la tercera opción "I will Install the operating system later", creándose la máquina virtual con un disco duro blanco, clic en **Next**

Paso 5					
VMware Workstation				-	o ×
File Edit View VM Tabs I	telp 🕨 - 🖶 😰 🚇 🚺				
File Edit View VM Tabs Library × > Type here to search ▼ □ My Computer ▼ □ My Computer □ Hyper-V □ Hyper-V □ Shared VMs (Deprecated)	telp ▶ • ⊕ ⊕ @ @ @ []	Image: Select a Greet Operating System Which operating system Which operating system Outer operating system Outer operating system Outer operating system Windows Control of the installed on this withual machine? Outers Others Version Windows Server 2015 Help < Back Next> Cancel	RO" Connect to a Remote Server		
	vm ware				

Figura 5: Ventana de los tipos de sistemas operativos

La figura 5, muestra los tipos de sistemas operativos que tiene VMware Workstation, seleccionar "Microsoft Windows", mostrando en la parte inferior las versiones disponibles de este SO, seleccionar "Windows Server 2016" continuando con la configuración, clic en **Next**.

VMware Workstation	- ō ×
File Edit View VM Tabs Help	
VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help Ubrany Type here to search My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	 Image: A set of the set of the
	<back next=""> Cancel</back>
	vm ware

Figura 6: Ventana de nombre y almacenamiento de VM



La figura 6, muestra dos opciones: la primera es dar un nombre de la máquina virtual, como se trabajará con Hyper-V se llamará "Hyper-v", la segunda opción indica en donde se almacenará, clic en **Next**.

Ø VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help ▶ ~ → → ↓ ↓ □ □	- o ×
Library × Type here to search Type here to search Type hyper V Type hyper V Shared VMs (Deprecated) VTTWWATE	Wittual Machine Wizard Processor Configuration Specify the number of processors for this vitual machine. Image: Connect to a Remote Server mber of cores per processor: 2 al processor cores: 2

Figura 7: Ventana de configuración del procesador

La figura 7, muestra la cantidad de procesadores que puede establecer como sea necesario, tomando en cuenta que, si supera el número de procesadores de la máquina host, no podrá arrancar la máquina virtual, seleccionando un procesador y dos núcleos, clic en **Next**.

D VMware Workstation		. 0	×
File Edit View VM Tabs Help	▶ - ♀ ♀ ♀ □□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		
IVMore Workstein File Edit View VM Tabs Help Library Type here to search Type h	Image: Constraint of the Virtual Machine Weard New Virtual Machine Weard Vemory for the Virtual Machine Homory for the virtual machine: Is define Is define <td></td> <td>×</td>		×
vr	mware		

Figura 8: Ventana de la cantidad de memoria de la VM



La figura 8, muestra donde se puede seleccionar la cantidad de memoria RAM dependiendo las capacidades de su equipo de trabajo, escribir "2048 MB" o de otra manera ocupar la flecha para seleccionar la memoria y clic en **Next**.

Paso 9				
VMware Workstation				- 0 ×
File Edit View VM Tabs	Help 🕨 - 🚭 😰 🚇 [
Library ×				
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	vm ware:	New Virtual Machine Wizard X Extwork Type What type of network do you want to add? What type of network do you want to add? Use bridged networking Give the quest operaing system direct access to an external Ethernet network. The guest must have its own IP address on the external network. Use host only networking Give the guest operaing system access to the host computer's dail-up or external Ethernet tenkow concetion using the host's IP address. Use host only networking Connect the guest operaing system to a private virtual network on the host computer's dail-up or external Ethernet tenkow concetion Image: State operaing system operaing system to a private virtual network on the host computer's dail-up or external Ethernet tenkow concetion Image: Do not use a network connection Image: State operaing system to a private virtual network on the host computer's dail-up or external Ethernet tenkow connection Image: Do not use a network connection Image: State operaing system to a private virtual network on the host connection Help < Back	RO [™] Connect to a Remote Server	

Figura 9: Ventana de configuración de los tipos de red

La figura 9, muestra varias opciones, Use bridge networking, Use network address translation (NAT), Use host-only networking y Do not use a network connection, seleccionando la última opción, clic en **Next**.

VMware Workstation	-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help	▶ ▼ ♀ ♀ ♀ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		
File Edit View VM Tabs Help Library X help View VM Tabs Help Type here to search for the top of top of the top of the top of			

Figura 10: Ventana de los tipos de controladores



La figura 10, muestra que tipo de controlador SCSI que se desea utilizar, seleccionar la tercera opción "LSI Logic SAS (Recommend)", es decir la opción recomendada de acuerdo con las configuraciones que se han realizados en los pasos anteriores, clic en **Next**.

Paso 11

O VMware Workstation			- 0 ×
File Edit View VM Tabs	Help 🕨 - 🖶 🖗 🚇 [
File Edit View VM Tabs Library X Type here to search Type hype row Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Help ▶ • ⊕ ⊕ ≙ ⊊ [New Virtual Machine Wizard Select a Disk Wich disk do you want to use? Disk Oreate a new virtual disk Our of the copied on words on the same host or between hosts. Use an existing virtual disk Ouse a physical disk (for advanced useri) Conset to a proviously configured disk. Use a physical disk (for disk virtual machine direct access to a local hard disk. Requires administrator privileges.	
	vm ware	Help < Back Next > Cancel	

Figura 11: Ventana de selección de un nuevo disco virtual

La figura 11, muestra el tipo de disco a utilizar mostrando varias opciones, como se va a crear una nueva máquina virtual es recomendable elegir la primera opción "Create a new virtual disk" y clic en **Next**.

VMware Workstation		-	٥	×
File Edit View VM Tabs	Help 🕨 🕆 🖧 😥 🕰 ڬ 🛄 🗖 🛱 🔯 🖂 🖾 -			
File Edit View VM fabrication File Edit View VM fabrication > Type here to search • > Type he	Help Back Back			
	vm ware			

Figura 12: Ventana de especificación de la capacidad del disco



La figura 12, muestra las opciones para poner la capacidad del disco, elegir una capacidad de 60 GB dependiendo del uso que se le va a dar a la máquina, luego seleccionar la última opción de "Split virtual disk into multiple files", clic en **Next**.

Paso 13		
VMware Workstation		- a ×
File Edit View VM Tabs Help 🏲 - 🖶 🕀 🚇 🚇		
Library × Type here to search		
Wy Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	New Virtual Machine Wizard Specify Disk File Where would you like to store the disk file? Disk file A 50 GB whal disk be created using multiple disk files. The disk files will be anome. Imper-V. windk Imper-V. windk	

Figura 13: Ventana de especificación del archivo de disco

La figura 13, muestra el formato de archivo que describe los contenedores en discos duros virtuales para ser utilizado en máquinas virtuales, dejar la opción tal como está y clic en **Next**.

VMware Workstation	- d ×
File Edit View VM Tabs Help 🕨 -	- ヰ ゆ μ μ 🔲 🗖 🛱 ဩ 🖸 -
File Edit View VM Tabs Help Ubrary Type here to search Type here to search Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Image: Second
vmwa	/are

Figura 14: Ventana de resumen de la máquina virtual



La figura 14, muestra el resumen obteniendo, existiendo una opción de cambiar un poco incluso el hardware, si no existe cambio alguno clic en **Finish**.

Paso 15						
Hyper-V - VMware Workstation	n	Virtual h	Jachine Settings			- n ×
File Edit View VM Tabs I	Help 🕨 🔹 🚭 😳 🚇 🎴 🔲 🗔 🕄	Hardwar	e Ontions			
Library × Image: System of the search of t	Hyper-V Close Tab Power Removable Devices Pause Send Ctrl+Alt-Del Send Ctrl+Alt-Del Capture Screen Comparison Display Auto detect	Device Device Device Device Device Device Device Device Device Device Decargas Dec	e Surmary smory 2 G8 2 G8 2 G0 K(SC3) 2 G8 2 G0 K(SC3) 4 Auto detect S Controller mage	t t t t t t t t t t t t t t t t t t t	status nected nected net at power on bo physical drive:	Drosse Advanced O
					Abrir 🔻 Car	icelar

Figura 15: Ventana de configuración de la VM

La figura 15, muestra una ventana donde se puede añadir la imagen ISO, seleccionar "use ISO image file" se nos activa el botón browse y seleccionar la imagen y en **abrir**

Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	×	- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help 🕨 👻	Hardware Options		
Library the search of the sear	Device Summary Immemory 2 GB Immemory 2 GB	Device status Connected Connection Use physical drive: Auto detect © Loss Mage file: C:Users\dayan\Downloads\wn2016x64_es-es.ioo Browse Advanced	π

Figura 16: Ventana de selección de la imagen ISO



La figura 16, muestra que la imagen ya fue seleccionada y lista para iniciar la instalación de Windows server 2016, clic en **Ok**

1.1. Instalación de Windows server 2016



Figura 17: Ventana de máquinas virtuales creadas

La figura 17, muestra la máquina virtual creada con Windows Server 2016 nombrada Hyper-v creada en VMware.



Figura 18: Ventana de arranque



La figura 18, muestra el proceso de instalación del sistema operativo debemos pulsar el botón "Power on this virtual machine" mostrando el respectivo arranque.

Paso 3		
Hyper-V - VMware Workstation	- c	j ×
File Edit View VM Tabs Help 📘 👻 🛱		
Library ×		
Dyc here to search My Compute Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	15 Programa de configuración de Windows 🕞 🕞 🕞 🕞	
	Idioma que va a instalar. Español (España, internacional) Eormato de hora y moneda: <mark>Español (Perú) v</mark> Tgelado o método de entrada: Latinoam <i>ér</i> ica v	
	Específica el idioma y otras preferencias y haz clic en "Siguiente" para continuar. e 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.	
Click in the virtual screen to send keystrokes	Where Tools enables many features and improves mouse movement, video and performance. Log in to the guest operating system and click Install Tools Remind Me Later Never	Remind Me
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.	무 않 음 4: 0	0

Figura 19: Venta de especificación del idioma

La figura 19, posteriormente muestra la opción para definir el lenguaje de Windows Server 2016, seleccionar la región, el formato de la hora y el idioma del teclado dar clic en **siguiente.**



Paso 4



La figura 20, muestra que una vez definido el lenguaje seleccionamos la opción Instalar ahora.



Hyper-V - VMware Workstatio	n						-	٥	×
File Edit View VM Tabs	Help 📕 👻 🖧 🤤	9 🚇 🚇 🔲 🗖 🕻							
Library ×	Hyper-V ×								
My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)			Programa de instalación de Windows Seleccionar el sistema operativo que quieres instalar						^
			Sistema operativo	Arquitectura	Fecha de mo				
			Windows Server 2016 Standard Evaluation Windows Server 2016 Standard Evaluation (Experiencia de es Windows Server 2016 Datacenter Evaluation	x64 x64 x64	16/07/2016 16/07/2016 16/07/2016				
	un dick in the virtual screen	Wware Tools enables many fe	Descripción: Sta opción es útil cuando se requiere una GUI mínima, por ejer compatibilidad con versiones anteriores de una aplicación que trabalación Server Cer Es compatibilica con tados las roles y las nformación, consulta "Opciones de instalación de Windows Se astress and improves mouse movement, video and performance. Log	mplo, para propo no se puede ejecc características de river".	rcionar utar en una servidor. Para más Siguien	te			~
	Click in the virtual screen to send keystrokes	VMware Tools enables many fe "Install Tools".	atures and improves mouse movement, video and performance. Log i	in to the guest ope	rating system and click	Install Tools	Remind Me Later	lever Remir	nd Me
To direct input to this VM, click insid	e or press Ctrl+G.						🕞 😳 🖶 🍕		

Figura 21: Ventana de selección del Sistema Operativo

La figura 21, muestra la versión de Windows Server 2016 que se instalara. Seleccionar "Windows Server 2016 Data center evolution (Experiencia...)", ya que se requiere una GUI, es decir, entorno gráfico y escritorio mínimo para la compatibilidad con versiones anteriores.

Paso 6



Figura 22: ventana de aceptación de términos

La figura 22, muestra un cuadro de dialogo se muestran los términos de la licencia, en el cual nos indican que el uso de este software está sujeto a términos y condiciones, requiriendo obtener licencia para su utilización, dar clic en "Aceptar términos de licencia" y clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		-	o >	<
File Edit View VM Tabs Help				
File Edit View VM Tabs Help II * Uibray X Type here to search Type here to search Hyper-V X Shared VMs (Deprecated)	Programa de instalación de Windows ¿Qué tipo de instalación quieres? Actualización: instalar Windows y conservar archivos, configuraciones y aplicaciones. Los archivos, configuraciones y aplicaciones de equipo ya ejecuta una versión compatible de Windows. Personalizada: instalar solo Windows (seanzado) Les archivos, las configuraciones y las aplicaciones no se migran a Windows con esta opción, que solo está disponible si el equipo ya ejecuta una versión compatible de Windows. Personalizada: instalar solo Windows (seanzado) Les archivos, las configuraciones y las aplicaciones no se migran a Windows con esta opción. Si unstalación e cambios en las participates y las unidades, inclus el equipo con el disco de incentinuar. Ayuga para decidir			
E Click in the wrt	ual screen VMware Tools enables many features and improves mouse movement, video and performance. Log in to the guest operating system and click Install Tools Remind Prices Tinstall Tools'.	Me Later Nev	er Remind f	v 1e
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.		💽 🖧 🕼 🔅	0	

Figura 23: ventana de instalación

La figura 23, muestra que Custom seleccionar, para crear el particionado de disco como se desee, hacer clic en "personalizada Instalar solo Windows (avanzado)".

Paso 8

Hyper-V - VMware Workstation	-	o ×
File Edit View VM Tabs Help 🚺 👻 🛱		
File Edit View VM Tabs Help II ~ 🕀	Image: Second secon	
		v
Click in the virtual screet to send keystrokes	n VMware Tools enables many features and improves mouse movement, video and performance. Log in to the guest operating system and clok Install Tools Remind Me Later N	Vever Remind Me
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.		(i) 💿 📮

Figura 24: Ventana de particiones de disco

La figura 24, muestra las particiones, si no se va a crear particiones pulsar **siguiente**, de lo contrario crear las particiones que se necesite.





Figura 25: Ventana de proceso de Instalación

La figura 25, visualiza una ventana de instalación de los pasos acostumbrados tales como licencia, copiando los ficheros necesarios, tipo de servidor GUI o Core, etc. Una vez realizados todos los pasos anteriores con éxito el sistema de instalación de Windows se encargará de extraer todos los elementos necesarios, el computador se reiniciará.

File Edit View VM Tobs Help The Edit View VM Tobs Help The File Edit Tobs The File Edit View VM Tobs Help The File Edit View VM Tobs Help The File Edit Tobs The File Edit	Hyper-V - VMware Workstation		- 0	×
Libbery Type here to seach Type two to seach Type two to seach Type two to seach Type two to the type type type type type type type typ	File Edit View VM Tabs Help 🛛 👻			
Click in the virtual screen Wheave Tools enables many features and improves mouse movement, video and performance. Log in to the guest operating system and dick Install Tools Remind Me Later Never Remind Me To direct input to this VM. click inside or press CH-G.	File Edit View VM Tabs Help Image: Comparison of the comparis	Periode a portage de la contractión de Windows Hay que reiniciar Windows para continuar Se reiniciará en 7 segundos		
To direct input to this VM. click inside or press Ctrl+G.	📰 Click in the virtual societ	Whivere Tools enables many features and improves mouse movement, video and performance. Log in to the guest operating system and cick Treated Tools	d Me Later Never	
	To direct input to this VM. click inside or press Ctrl+G.	Tinstal Tools".		i]]

Paso 10

Figura 26: Ventana de proceso de reiniciar

La figura 26, muestra que pasaran unos 5-10 minutos y pedirá reiniciar el servidor.





Figura 27: Ventana de inicio de sesión

La figura 27, muestra que una vez completado el proceso de instalación se accederá al entorno de Windows Server 2016. Allí finalmente se instalará las herramientas de VMware para los demás componentes y configuraciones de la máquina virtual.

Paso 12



Figura 28: Ventana del escritorio del sistema operativo

La figura 28, muestra el escritorio de Windows Server 2016 después de las respectivas instalaciones.





Figura 29: Ventana de configuración de la máquina virtual

La figura 29, muestra como ingresar en configuración de la máquina virtual, dar clic derecho sobre el nombre de la máquina, se desplegará una lista de opciones y seleccionar **Settings**.

Paso 14

Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings			×		
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	Hardware Options					
Library × P Type here to search ▼ My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Papelera de reciclije	Device Memory Processors Hard Dick (SCS1) CD(DVD (SATA) CUBS Controller Controller Sound Card Printer Display	Summary 3 2 GB 0 2 GB 0 6 GB M Add Hardware Wizard Hardware Type Hardware Type What type of hardware do you Hardware types: Image: Mark type of back	D graphics Accelerate 3D graphics Accelerate 3D graphics Buse host setting for monitors invant to instal? Explanation Add a network adapter.			
		© CD/VID Drive ☐ Poppy Drive ☐ USB Controller < USB Controller < Sound Card ☐ Paralel Port ☐ Snaile Port ☐ Printer © Generic SSI Device ↓ ↓ Trusted Platform Module		ual machine Itaning the user ser interface, without		
a 🖷 🖉		Add Remove	Frish Cancel		^ 寝⊄* ₂	^{14:48}
To discustion was also MAL all also in the control Cash. C			OK	Cancel Help		• @ @ =

Figura 30: Ventana de agregar asistente de hardware

La figura 30, muestra la ventana de configuración del hardware, seleccionar "Add" y se muestra una ventana que sirve para agregar un asistente, seleccionar "Network Adapter", clic en **Finish**.



Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	×	- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help	t Hardware Options		
Library × P Type here to seach Type here to seach P Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Fagelera de recicije	Device Summary Memory 2 GB Processors 2 Hard Dak (SCSI) 6 GB C DD/07 (SATA) Uning file C: (Users/Sayan'D, Hetwick Modelsen NAT S USS Controller Present Display Auto detect Display Auto detect Add Remove	Device status Connected Connect at power on Minded: Connected directly to the physical network Parkate physical network connection state NAT: Used to share the hosts IP address Index only: A private network thaned with the host Cutore: specific virtual network Wheted ILAN segments: Global LAN Segments: Add Remove: OK Cancel	
To direct input to this VM. click inside or press Ctrl+G.			

Figura 31: Ventana de configuración de segmento de red

La figura 31, muestra una lista de configuraciones, observando que ya está presente un adaptador de red se procede a darle una dirección IP. Dar clic en "Network Adapter" y seleccionar "LAN segments" dar clic en **LAN segments** luego hacer clic en **Add.**

Paso 16

Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	×	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	Hardware Options		
Library ×	Device Summary Immory 2 GB Immory	Device status Connected Connect at power on Network connection Bridget: Connected directly to the physical network Replicate physical network connection state ONAT: Used to share the host's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share the host 's IP address ONAT: Used to share t	
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.	1	OK Cancel Help	30/11/2021 □ 🕞 😪 🖨 🐴 🖲 💿 📑

Figura 32: Ventana de añadir un segmento de red

La figura 32, dar una dirección para la máquina virtual (192.168.1.0) clic en **OK**.



Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	×	- 0	×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🕇 👻	Hardware Options			
Library X Dype here to search Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Papelera de reciclaje	Device Summary Device Summary Device status Connected Connect at power on Connected Device status Connected Connect at power on Device status Device status Connect at power on Device of the criticers/starently Name of the physical network Display Auto detect Display Auto detect	Advanced	1451	
	OK Canc	cel Help	30/11/2021	

Figura 33: Ventana de selección del adaptador de la red

La figura 33, muestra la dirección de red que se añadió, dar clic en **OK**, luego de la configuración regresar nuevamente a la máquina virtual.

Paso 18

Hyper-V - VMware Workstation					- 0	×
File Edit View VM Tabs He	elp 📘 🖌 🖧 🔑 🚇					
Library ×	🕞 Hyper-V 🛛 🕹					
∑ Type here to search		😰 Conexiones de red	- 0	×		
Hyper-V	Configuración	$\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow$ 😰 > Panel de control > Redes e Internet > Conexiones de red > 🗸 v 👌	Buscar en Conexiones de red	<i>م</i>		
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Papelo recio	Organizar 👻	St 🔹 🔟	0		
	🕸 Ethernet	Ethernet0 Red no identificada Intel® 19574L Ginabit Network C				
	Ethernet					
	Red no ident Sin Internet					
	Configuraciór					
	Cambiar opciones de					
	Cambiar opciones de					
	Centro de redes y re					
	Grupo Hogar					
	Firewall de Windows					
		1 elemento		==		
	t 🖉 🗆 🤅	🖶 📠 🚥 🗘		^ 🔽 🕼	15:02 30/11/2021	\Box

Figura 34: Ventana del adaptador de red

La figura 34, se dirige al panel de control, luego ingresa a redes de internet y se muestra el adaptador de red ya creado, dar clic derecho y se dirigirse a las propiedades.





Figura 35: Ventana de selección de propiedades del adaptador

La figura 35, muestra las propiedades del adaptador, clic sobre "Protocolo de Internet versión 4" se activará el botón de **propiedades** y hacerle clic.

Hyper-V - VMware Workstation			- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🕀			
Library × France Hyper-V ×			
Looray View Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Conesiones de red Crganizar ▼ Crganizar ▼ Eternet0 Red no identificada intel(R) 82574L Gigabit	Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4) General Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es constation en esta funcionalidad. De lo contrano, deberá constation en esta funcionalidad de la configuración IP automáticamente O biterer una dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O biterer la dirección de servidor DES automáticamente 192 168 1 . 1 O validar configuración al salir Opciones avanzadias	→ □ × × ar en Coneciones de red ♪ ■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	1 elemento	Aceptar Canodar	
ニ へ ロ (C)	🖨 占 💷 🖨		^ 15:09 ↓ 30/11/2021 ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+0	3.		🖨 🗞 🗟 🔩 🕘 🔵

Figura 36: Ventana de propiedades del protocolo

La figura 36, muestra las propiedades de internet versión 4 seleccionar "Usar la siguiente dirección IP", en esta sección colocar en dirección IP **192.168.1.99**, en mascara de subred **255.255.255.0** en puerta de enlace predeterminada dejarla con la dirección que se encuentra y en servidor DNS preferido poner **192.168.1.99** dar clic en **Aceptar**.





Figura 37: Ventana del adaptador de red

La figura 37, muestra la red ya definida con su dirección IP.

Paso 22



Figura 38: Ventana de administrador del servicio

La figura 38, ingresa a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Servidor Local", se visualiza las propiedades de la máquina virtual como la dirección IP que se configuro anteriormente.

- 2. Agregar Roles
- 2.1. Active Directory



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🖧 💭 🚇 🚇		
Library × P Type Here to search ▼ Administrator del servidor Administrator del servidor Admini	rador del servidor • Panel • ② 🚩 Administrar Herramientas	☐ × Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated) Fin Panel Servidor local Todas las servidor local	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR	
Indus ios servicios de archivos y ▷	1 Configurar este servidor local INCIO RÁPIDO 2 Agregar roles y características 3 Agregar otros servidores para administrar 4 Crear un grupo de servidores	
	S Conectar este servidor a servicios de nube BENARCIÓN GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Roles 1 Grupos de servidores 1 Servidores en total: 1	Ocultar
■ 	Servicios de archivos y de almacenamiento 1 </th <th>15:18 0/11/2021</th>	15:18 0/11/2021

Figura 39: Ventana de administrador del servidor

La figura 39, ingresa a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Panel" hacer clic en agregar **roles y características**.

Paso 2

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🗸	🖶 😰 🚇 🚇 🔲 🛙	- C - I - I	
Library X P Type here to search X Administrad	X lor del servidor		- 0 X
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Servide Servide Servide Servide Servide Servide	Asistente para agregar roles y car Antes de comenzar Tropo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Confirmación Resultados	acteriticas – –	Administrar Herramientas Ver Ayuda
۵	• é n L	Haga clic en Siguiente para continuar. Omitir esta página de manera predeterminada Anterio Instalar Cancelar	ervidores 1
To direct input to this VM, move the mouse pointer ins	side or press Ctrl+G.		-
to an ere input to this they move the mouse pointer ins	nae or press corr of		

Figura 40: Ventana de instalación de roles y características

La figura 40, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio Active Directory, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.



Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🗸 🗸	🖶 🗭 斗 🕰 🔲 !		
Library ×	X dor del servidor		- 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Fared Servide Servide Servide Servide Servide	Asistente para agregar roles y ca Seleccionar tipo d Antes de comenzar Top de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Confirmación Resultados	Are cleristicas – C SERVIDOR DE DEST WIN-RARUNASZ Seleccione el tipo de instalación. Puede instalar roles y características en un equipo físico, en una máquina virtual o en un diaco duro virtual (VHD) sin conexión. Instalación basada en características o en roles Para configurar un solo servidor, agregue roles, servicios de rol y características. Instalación de Servicios de Escritorio remoto Instale los servicios de rol necesarios para que la Infraestructura de escritorio virtual (VDI) cree un implementación de escritorio basada en máquinas o en sesiones.	X Administrar Herramientas Ver Ayuda
		< Anterior Siguiente > Instalar Cancel	ervidores 1 ar
To direct input to this VM, move the mouse pointer in:	side or press Ctrl+G.		^ ¹ ₩ ⁴ ≈ 30/11/2021 ↓ □

Figura 41: Ventana de tipo de instalación de roles y características

La figura 41, instalará Active Directory, se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado, darle clic en la opción y luego en **siguiente**.

Paso 4

File Edit View VM Tabs Help I	
Library Type here to search Type here to search My Computer Administrator del servidor - - Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library Library	
🕒 My Computer Characteristicas – 🗆 X Administrative Version	J ×
Experie V Bared VMs (Deprecated) Evanel Seleccionar servidor de destino Seleccionar un servidor o un disco duro virtual en el que se instalarán roles y características. Selección de servidor Selección ar un servidor o un disco duro virtual Selección ar un servidor o un disco duro virtual Selección ar un servidor o un disco duro virtual Selección ar un servidor o un disco duro virtual Selección ar un servidor o un disco duro virtual Selección ar un servidor os Selección ar un disco duro virtual	Ayuda
Filtro:	ar
	21

Figura 42: Ventana de selección de servidor de destino

La figura 42, muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si se tiene más de un servidor en la red, se podrá elegir en cual instalar el Active Directory. En este caso se usará el mismo servidor donde se está instalando este servicio, seleccionarlo y dar clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	🖶 😳 斗 의 🔲	- C - I - I - C -		
The cost view vm ado nep Library Dype here to search Hyper-V Hyper-V Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) If Panel is Servide	control of the second sec	aracterísticas de servidor Seleccione uno o varios roles para instalarlos en el	- C X	- O X Administrar Herramientas Ver Ayuda
🖬 Todos I	Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Confirmación Resultados	Roles Active Directory Lightweight Directory Serv Active Directory Rights Management Servic Active Directory Rights Management Servic Active Directory Rights Management Servic Controladora de red Experiencia con Windows Server Essentials Hyper-V Multipoint Services Servicio de protección de host Servicios de activos y directivas de redes Beservicios de certificados de Acture Directorio	Descripción Servicios de dominio de Active Directory (AD DS) almacena información acerca de los objetos de la red y pone esta información a disposición de los usuarios y administradores de red. AD DS usa disposición de los usuarios de red acceso a los recursos permitidos en tacceso a los recursos permitidos en taccesos a los recursos en los recursos permitidos en taccesos a los recurs	
م #	• 6 • •	Servicos de dominio de Activo Directory Servicos de Escritorio remoto Servicios de federación de Activo Directory Servicios de implementación de Windows Servicios de impresión y documentos Servicios de impresión y documentos Servicior de fax Servicior DHCP <	> Siguiente > Instalar Cancelar	ervidores 1
To direct input to this VM, move the mouse pointer ins	ide or press Ctrl+G.			

Figura 43: Ventana de selección de rol a instalar

La figura 43, selecciona el rol que se quiere instalar, hacer clic en el Servicio de dominio de Active Directory.

Paso 6



Figura 44: Ventana de confirmación de aceptación de características

La figura 44, muestra la información que al ser seleccionado aparecerá una ventana diciendo que características se va a agregar, clic en **Agregar características**.



Hyper-V - VMware Workstatio	n					- - ×
File Edit View VM Tabs	Help 👻	🖶 🗭 斗 🕰 🔲				
Library ×	Hyper-V Administrac	X lor del servidor				- 0 X
 ☐ My Computer ☐ Hyper-V ☐ Hyper-V ☐ Hyper-V ☑ Shared VMs (Deprecated) 	Panel	Asistente para agregar roles y c Seleccionar roles Antes de comenzar Tipo de instalación	aracterísticas de servidor Seleccione uno o varios roles para instalarlo Roles	s en el servidor seleccio	- C X	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	Servicio	Selección de servidor Roles de servidor Características AD DS Confirmación Resultados	Active Directory Lightweight Directo Active Directory Rights Managemen Active Directory Rights Managemen Active Directory Rights Managemen Active Directory Rights Managemen Active Directory Rights Controladora de red Experiencia con Windows Server Ess Myper-V MultiPoint Services Servicio de protección de host Servicios de accetory derictivas de re Servicios de accetory derictivas de Active D	ry Services t Services spositivo entials edes ento (1 de 12 ir irectory	Servicios de dominio de Active Directory (AD DS) almacena Información acerca de los objetos de a red y pone esta información a disposición de los usuarios y diministradores de red. AD DS usa controladores de dominio para soporcionar a los usuarios de red acceso a los recursos permitidos en dos la red mediamente un proceso de nicio de sesión único.	
			Servicios de dominio de Actve Dire Servicios de forminio de Actve Dire Servicios de fectarion de mento Servicios de fectarion de Actve Dire Servicios de imprementación de Wit Servicios de	rectory idows is	Instalar Cancelar	Ocultar
				bigaiente	Concent	15:26
To discust includes their MAA more also						N 1/2 0 ≥ 30/11/2021
to direct input to this vivi, move the	nouse pointer in	side or press Ctri+G.				

Figura 45: Ventana de selección del rol

La figura 45, muestra que después de aceptar las características ya está seleccionado el servicio de dominios de Active Directory, clic en **siguiente**.

Paso 8



Figura 46: Ventana de características del rol

La figura 46, muestra las características que tiene Active Directory, clic en **siguiente** ya que están añadidas las características necesarias en el apartado anterior y no hace falta poner nuevas.





Figura 47: Mensaje de bienvenida rol a instalarse

La figura 47, muestra la pantalla de bienvenida al Active Directory, clic en **siguiente**.

Paso 10

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help			
File Edit View VM Tabs Help	Asistence para agregar roles y caracteristicas Ab D S Confirmación Resultados		s 1
		<pre>< Anterior Siguiente > Instalar Cancelar</pre>	15:29
To direct invests this UM, more the more a pointer invide or answer (Mr. G			
to direct input to this vivi, move the mouse pointer in	iside or press curi+o.		

Figura 48: Mensaje de advertencia para el equipo

La figura 48, muestra una pantalla de con un mensaje de advertencia para reiniciar el equipo cuando se termine de instalar poner clic en **SI**.


Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	육 🔉 🎍 🔒 🔲 🗆 🗄			
Library × P Type here to search Administradou My Computer Hyper-V	del servidor Asistente para agregar roles y caracterí	isticas	- 🗆 X	— 🗇 X
G Hyper-V Shared VMs (Deprecated) ■ Panel ■ Servide ■ Todos I ■ Service	Confirmar selecciones Antes de comenzar Tipo de instalación Selección de servidor Características A D B Confirmación Resultados	s de instalación a instalar los iguientes roles, servicios de rol o características en el servido nstalar. Reiniciar automáticamente el servidor de destino en caso necesario esta página se puedem mostrar características opcionales (como herramien rgue se seleccionano automáticamente. Sino desea instalar estas caracter Anterior para desactivar las casillas. dministración de directivas de grupo erramientas de administración remota del servidor Herramientas de administración de roles Herramientas de AD DS Gentro de administración de Active Directory Complementos y herramientas de línea de comandos de envicios de domínio de Active Directory complementos y herramientas de línea de comandos de envicios de domínio de Active Directory portar opciones de configuración descriso fue domínio de Active Directory portar opciones de configuración descriso de domínio de Active Directory descriso de configuración descriso de configuración descriso de domínio de Active Directory descriso de domínio de Active Directory descriso de domínio de Active Directory descriso de configuración descriso de dominio de d	SERVIDOR DE DESTINO MIN-RAVUNASANA or seleccionado, haga clic Intas de administración) rísticas opciones, haga clic AD DS	Ocutar ervidores 1
To direct input to this VM, move the mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.			□ <mark>□ ¹ ¹ 30/11/2021</mark> □ □

Figura 49: Venta de confirmación de instalación del rol

La figura 49, muestra una ventana que pedirá confirmar e instalar el Active Directory a continuación clic en **Instalar**.

Paso 12

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	🖶 🖉 🤐 🔛 🗆 🖸 🗗 🔛 🖸 -	
Library × Fight Hyper-V	×	
🔎 Type here to search 🔻 📠 Administra	dor del servidor	– 0 ×
My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Asistente para agregar roles y características - Progreso de la instalación servico a universaria	Administrar Herramientas Ver Ayuda
III Panel II Servidi III Todos IIII Servidi	Antes de comenzar Tipo de instalación Selección de servidor Características AD DS Confirmación Resultados Resultados Ver progreso de la instalación Requiere configuración. Instalación correcta en WIN-RAAVUN434N8. Ser equiere pasos adicionales para que esta máquina sea un controlador de dominio. Promover este servidor a controlador de dominio Ad DIS Confirmación Resultados Meriamientas de administración de roles Herramientas de administración errola del servidor Herramientas de ADD DS y AD LDS Módulo de Active Directory Medido de Active Directory para Windows PowerShell Herramientas de ADD DS Centro de administración de Active Directory Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tareas. Para ver el pro Is la tarea o volver a a birri esta página, haga clic en Notificaciones en la barra de comand la tarea o volver a a birri esta página, haga clic en Notificaciones en la barra de comand la tarea o volver a a birri esta página, haga clic en Notificaciones en la barra de comand	Ocultar
م 🖿	< Anterior Siguiente > Cerrar C	Cancelar Cancelar
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	side or press Ctrl+G.	🕞 📀 🔩 🗇 🖉 📃

Figura 50: Ventana de progreso de la instalación

La figura 50, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación cerrar el asistente y empezar a configurar.

2.1.1. Configuración de Active Directory



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💬 🚇 🚇		
Library X Hyper-V X		- 0 X
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared Was (Deprecated)	ador del servidor • Panel	🔹 🕝 🌇 Administrar Herramientas Ver Ayuda
I Panel	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR	▲ Configuración posterior a la implementación
i Servidor local ii Servidor local iii Todos los servidores iii AD DS iiii Servicios de archivos y ▷	1 Configurar (Requiere configuración para Servicios de dominio de Active Directory en WIN-RAYUM343M8 Promover este servidor a controlador de dominio Instalación de característica
	Agregar rol Agregar ot Agregar ot Agregar ot	Requiere configuración. Instalación correcta en WIN- RAVUNA3AN8. Agregar roles y características Detalles de tarea
	5 Conectar es	te servidor a servicios de nube
	OBTENER MÁS INFORMACIÓN	Ocultar
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Roles 2 Grupos de servidores 1 Servidores en total Image: AD DS 1 Image: Best and the service of th	1 ervicios de archivos y 1 e almacenamiento 1 stado
📢 🔎 💭 🌔 🖡		^ ⊑ 4∎ 1533 30/11/2021 □

Figura 51: Ventana de administrador del servidor

La figura 51, muestra el mensaje de configurar el Active Directory, cuando finalice la instalación ir a la bandera que se encuentra en la parte superior derecha del administrador del servidor y le dar clic en **Agregar roles y características**.

Paso 2

Hyper-V - VMware Workstation	n						- 0	×
File Edit View VM Tabs I	Help	📕 • 🖶 😳 🚇 🚇						
Library ×	A	Iyper-V ×				-	0 >	×
My Computer Hyper-V Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	 • 	Asistente para configuración de Configuración de	Servicios de dominio de Active Directory implementación	− □ × SERVIDOR DE DESTINO WIN-RA4VUN434N8	😧 🍢 Administrar	Herramientas	Ver Ayuda	^
		Configuración de implem. Opciones del controlador. Opciones adicionales Rutas de acceso Revisar opciones Comprobación de requisi. Instalación Resultado	Seleccionar la operación de implementación Agregar un controlador de dominio a un dominio existente Agregar un nuevo dominio a un bosque existente Agregar un nuevo bosque Especificar la información de dominio para esta operación Nombre de dominio raf2:					
			Más información acerca de configuraciones de implementación	factolar Consolar	Servidor local	1	Ocultar	
			< Anterior Siguiente >	Instalar Cancelar	ESTADO	م ات با -	15:33	Ň
To direct input to this VMA move the r		neinter inside er pross Ctrlu G				- 12 V 30	/11/2021	
to direct input to this VM, move the r	nouse	pointer inside or press Ctri+G.					46 @ ⊑	/

Figura 52: Ventana de configuración de implementación

La figura 52, muestra otro asistente que ayuda a configurar y primero pide que seleccione el tipo de configuración, para ello usar la tercera opción ya que no se ha creado ningún bosque anteriormente.



Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs Help	📙 👻 🖧 🖓 🚇 🚇				
Library X	Hyper-V ×				
🔎 Type here to search 🔻 📠 /	Administrador del servidor				– 0 ×
Hyper-V	📥 Asistente para configuración de	Servicios de dominio de Active Directory	- 🗆 X	🕄 🍢 Administrar Her	rramientas Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated)	Configuración de	implementación	SERVIDOR DE DESTINO WIN-RA4VUN434N8		^
	Configuración de implem. Opciones del controlador Opciones adicionales Rutas de acceso Revisar opciones Comprobación de requisi Instalación Resultado	Seleccionar la operación de implementación Agregar un controlador de dominio a un dominio existente Agregar un nuevo dominio a un bosque existente Agregar un nuevo bosque Especificar la información de dominio para esta operación Nombre de dominio raíz: tesis.com			Ocultar
		Más información acerca de configuraciones de implementación		Servidor local 1	
		< Anterior Siguiente >	Instalar Cancelar	Estado	
1	ዶ 🗆 🥭 📒			^	15:35 □ 1 <mark>8 30/11/2021</mark>
To direct input to this VM, move the mouse	e pointer inside or press Ctrl+G.			F	💿 🔂 📇 🕼 🛞 📄 🗖

Figura 53: Venta de especificación del dominio

La figura 53, muestra la configuración de implementación, en nombre de dominio de raíz, poner un nombre identificativo ya que este nombre es el que identificará el servidor que contiene el Active Directory, poner "tesis.com" o poner algún nombre que lo identifique, clic en **siguiente.**

Paso 4

Hyper-V - VMware Workstation						- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help	📙 - 🖶 🖓 🚇 🕰		*			
Library ×	Hyper-V ×					- 0 X
My Computer Hyper-V P Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Asistente para configuración de Opciones del con	Servicios de dominio de Active Directory trolador de dominio		- C X	3 🍢 Administrar	Herramientas Ver Ayuda
	Configuración de Implem Opciones del Controllador. Opciones de DNS Opciones adicionales Rutas de acceso Revitar opciones Comprobación de requisi Instalación Resultado	Seleccionar nivel funcional del nuevo I Nivel funcional del bosque: Nivel funcional del dominio: Especificar capacidades del controlado Servidor de Sistema de nombres d Catalogo global (GC) Controlador de dominio de solo le Escribir contraseña de modo de restau Contraseña:	oosque y dominio raiz Windows Server 2012 R2 Windows Server 2016 or de dominio e dominio (DNS) ctura (RODC) rración de servicios de directorio (D ••••••••••	v SRM)		Ocultar
		Más información acerca de opciones o	lel controlador de dominio		Servidor local	1
		<.	Anterior Siguiente >	Instalar Cancelar	Estado	15.27
	ዖ 🗆 🥭 📒					^ ∰ 4 <mark>≥ 30/11/2021</mark> ↓
To direct input to this VM, move the mouse	pointer inside or press Ctrl+G.					🕞 😪 🕾 🖧 🌒 💿 📘

Figura 54: Ventana de controlador de dominio

La figura 54, muestra a continuación, en el nivel funcional de bosque seleccionar "Windows Server 2012 R2" ya que posteriormente se va a utilizar ese sistema operativo, en nivel funcional del dominio seleccionar "Windows server 2016" (siendo el sistema que se está utilizando)



ingresar la contraseña que se va a utilizar para unir los clientes al dominio. Lo demás lo dejamos igual y clic en **siguiente**.

Paso 5

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs He	ゅ│ <mark>│</mark> ▼│ Ҿ│ ♀ ♀ │ □□ □ □ □ □ □	
Library ×	▶ Hyper-V ×	
ype here to search	Administrador del servidor	– 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V	🧲 陆 Asistente para configuración de Servicios de dominio de Active Directory — 🗆 🗙	🕱 🍢 Administrar Herramientas Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated)	Opciones de DNS	
	👔 🛕 No se puede crear una delegación para este servidor DNS porque la zona principal autoritativa no se encu Mostrar más 🗙	
	Configuración de Implem Copciones del controlador Copciones del controlador Copciones del DNS Copciones adicionales Rutas de acceso Revisar opciones Comprobación de requisl Instalación Resultado	
	Más información acerca de Delegación DNS	Servidor local 1 Estado
To direct input to this VM, move the mo	use pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 55: Ventana de opciones de DNS

La figura 55, preguntará sobre la delegación de DNS, si se intenta seleccionar delegación DNS no dejara seleccionar porque el Active Directory lo hace por nosotros así que seguimos con la configuración, clic en **siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help	<mark> </mark>	
Library X	Hyper-V X	
D Type here to search	Administrador del servidor	– ø ×
My Computer Hyper-V Hymer-V	🕻 🖿 Asistente para configuración de Servicios de dominio de Active Directory – 🗆 × 🍘 🏹 Administrar Herrar	nientas Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated)	Opciones adicionales SERVIDOR DE DESTINO WIN-RAAVUN434NB	^
i in igi igi	Configuración de Implem Opciones del controlador Opciones adiconneles Rutas de acceso Revisar opciones Comprobación de requisi Instatación Resultado	
		Ocultar
	Más información acerca de Opciones adicionales Servidor local 1	
	< Anterior Siguiente > Instalar Cancelar Estado	~
		15:40 30/11/2021
To direct input to this VM, move the mouse	e pointer inside or press Ctrl+G.) 🔁 🖧 🚯 💿 🛛 🗾

Figura 56: Ventana de opciones adicionales de instalación



La figura 56, Muestra el nombre de NetBios asegurándose que sea el nombre que fue puesto anteriormente en mayúsculas. Si en el NetBios no está el nombre de dominio raíz en mayúsculas, significa que algo se hizo mal, en ese caso cancelar la instalación y volverlo hacer, ya verificado que este el nombre correcto, clic en **siguiente**.

Paso 7

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🕶 🛱 💬 🚇 🚇			
Library X Hyper-V X			
C Type here to search			– 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Hyper-V	ervicios de dominio de Active Directory	- 🗆 × 🥃 🍢 Administrar Herra	mientas Ver Ayuda
C Shared VMs (Deprecated) Rutas de acceso		SERVIDOR DE DESTINO WIN-RA4VUN434N8	^
Configuración de implem Opciones del controlador Opciones de DNS Opciones adicionales Rutas de acceso Revitar opciones Comprobación de reguisl	Especificar la ubicación de la base de datos de AD DS, archivos de registro Carpeta de la base de datos: Carpeta de archivos de registro: Carpeta SYSVOL: Ci.Windows/SYSVOL Ci.Windows/SYSVOL	b y SYSVOL	
instalación Resultado			Ocultar
To direct input to this VM, move the moure equitate inside or press CHL-6	Más información acerca de Rutas de Active Directory « Anterior Siguiente > 1	Servidor local 1 Instalar Cancelar Estado	15-41 短 4 <u>30/11/2021</u> 모 와 프 - 4 4 1 1 1 모

Figura 57: Ventana de rutas de acceso

La figura 57, muestra las rutas de acceso las dejamos por defecto y dar clic en siguiente.



Figura 58: Ventana de revisión de opciones



La figura 58, muestra un resumen, dar clic en siguiente para ir al último paso.

Paso 9

Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs Help	- 🖶 O 🚇 🚇				
The Edit View VM Tabs Hep Ubray Type here to search Type here to search Type HyperV Type HyperV Shared VMs (Deprecated)	II I		C X E DESTINO VUN434N8 mis X ve Directory ninado	3) 🎢 Administrar	- C X Herramientas Ver Ayuda
To direct insult to this VM, more the prove	Instalación Resultado	Anterior Siguiente Siguiente	54 de al peración Cancelar f	Servidor local	Ocultar ^ ∰ 4 ∎ 15:45 30/11/2021 ↓

Figura 59: Ventana de comprobación de requisitos previos

La figura 59, muestra una ventana antes de instalar, realizara una última comprobación que suele tardar unos minutos en comprobar que esta todo bien, en cuanto acabe la comprobación dar clic en **Instalar** y se reiniciara la máquina.

Hyper-V - VMware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖷 🖧 💭 🚇 💭 😓 💭	
Library X To Hyper-V X	
C Type here to search	
My Computer My Forw HyperV HyperV Shared VMs (Deprecated)	
Reiniciando	
To direct input to this VM. click inside or press Ctrl+G.	🗖 🖗 🔂 📇 🕼 🛞 📄

Figura 60: Venta de reinicio



La figura 60, muestra que ya terminada la instalación se reiniciara solita la máquina para establecer la configuración.



Figura 61: Ventana de inicio de sesión

La figura 61, muestra la ventana de inicio después de reiniciar la quina virtual y ya realizadas las configuraciones anteriormente.

File Edit View VM Tabs	Help 📙 🕶 🖧 😳 🚇 🚇		<u>u</u> ² *	
.ibrary ×	THYPER-V X			
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrator del servicor Administra	ador del servidor	Panel	• 🕄 🚩 Administrar Herramientas Ver Ayuda
	Panel	ADMINISTRADOR DEL SE	VIDOR	
	Servidor local Todos los servidores AD DS	1	Configurar este servidor local	
	DNS Servicios de archivos y	INICIO RÁPIDO	2 Agregar roles y características	
			3 Agregar otros servidores para admin	nistrar
		NOVEDADES	4 Crear un grupo de servidores	
			5 Conectar este servidor a servicios de	e nube
		OBTENER MÁS INFORMACIÓN		Ocultar
		GRUPOS DE SERVIDORES Roles: 3 Grupos de servidore	ROLES 1 Servidores en total: 1 1 1 BEDNS 1	Servicios de archivos y 1
		• Estado	• Estado	Estado
	📲 🔎 🗆 🌔 🛢			스 🕎 d _× 15:55 🖓
direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G.			🕞 😋 😓 👍 🖲 🔵

Paso 12

Figura 62: Ventana de administrador del servidor



La figura 62, muestra la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Servidor Local".

Paso 13

Hyper-V - VMware Workstatio	n				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📘 🕶 🛱 💭 🚇 🚇		2 -		
Library ×	B Hyper-V ×				
D Type here to search	la Administrador del servidor				- 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	🗸 Administra	dor del servidor 🔸	Servidor local	🔹 🕝 🚩 Administrar	Herramientas Ver Ayuda
	Panel	PROPIEDADES Para WIN-RA4VUN434N8			TAREAS
	Servidor local		·		
	Todos los servidores	Nombre de equipo	WIN-RA4VUN434N8	Últimas actualizaciones instaladas	Nunca
		Dominio	tesis.com	Windows Update	Solo descargar actualización
	AD DS			olumas actualizaciones buscadas	Nunca
	DNS DNS				
	Servicios de archivos y	Firewall de Windows	Público: Activado	Windows Defender	Protección en tiempo real: ao
		Administración remota	Habilitado	Comentarios y diagnósticos	Configuración
		Escritorio remoto	Deshabilitado	Configuración de seguridad mejorada de IE	Activado
		Formación de equipos de NIC	Deshabilitado	Zona horaria	(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Q
		Ethernet0	192.168.1.99, IPv6 habilitado	ld. del producto	Sin activar
		Versión del sistema operativo	Microsoft Windows Server 2016 Datacenter Evaluation	Procesadores	Intel(R) Core(TM) i3-4005U C
		Información de hardware	VMware, Inc. VMware Virtual Platform	Memoria instalada (RAM)	2 GB
				Espacio total en disco	59,51 GB
		<			>
		EVENTOS Todos los eventos 88 en total			TAREAS
	🖪 A 🗆 🥭 🗎	L			^ फ़ॄ 4 <mark>8 30/11/2021</mark> ↓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G.				🕞 😋 🔄 🖨 🍕 🖲 💿 📘

Figura 63: Venta del servidor local

La figura 63, muestra la pantalla del administrador de servidor en el cual el dominio ya está identificado como se fue configurado con **tesis.com**

Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱	: O 🚇 🕰 🔲 🗆 🖸 🗗 🕨	× 52		
Library × Hyper-V ×				
🔎 Type here to search 🔻 🚹 Administrador del s	servidor			– 0 ×
By Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrador del servidor	 Servidor loca 	a • (2) Propiedades del sistema	Administrar Herramientas Ver Ayuda
Panel	PROPIEDADES Para WIN-RA4VUN434N	18	Nombre de equipo Hardware Opciones avanzadas A	cceso remoto
Servidor local ■ Todos los serv ■ AD DS ● DNS ■ Servicios de a	vidores Nombre de equipo Dominio archivos y Firewall de Windows Administración remota Escritorio remoto Formación de equipos de NIC Ethernet0	WIN-RA4VUN434N8 tesis.com Público: Activado Habilitado Deshabilitado Deshabilitado 192.168.1.99, IPv6 habil	Windows usa la siguiente información para idee en la red. Descripción del equipo: Por ejempio: "Servidor de pod "Servidor de cuentas". Nombre completo de equipo: Domino: tesia com Para cambrier interne de este equipo o cambiar el dominio o grupo de trabajo, haga cic en Cambiar.	Activado Cambiar Configuración Cambiar Configuración Candiar Configuración Candiar
	Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft Windows Ser VMware, Inc. VMware V		Intel(R) Core(TM) (3-4005U C 2 GB 59(51 GB >
# P (EVENTOS Todos los eventos 88 en total		Aceptar Cance	TAREAS ▼ ∧ ₩ 4. 30/11/2021
to direct input to this vivi, move the mouse pointer inside or p	press Ctri+G.			

Figura 64: Ventana de propiedad de sistema



La figura 64, muestra el apartado de servidor local en el que se realizara un cambio , dar clic en el nombre **de equipo** y se mostrara una pantalla de propiedades

File Edit View VM Tabs	n Help 📙 - 문 😳 🚇 🚇			- 0 ×
Library ×	THYper-V X			
	📥 Administrador del servidor			- 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	⋲ 🗸 🔹 Administra	ador del servidor • Servidor le	OCal • (3) Marinis Propiedades del sistema	strar Herramientas Ver Ayuda ×
	Panel	PROPIEDADES Para WIN-RA4VUN434N8	Nombre de equipo Hardware Opciones avanzadas Acceso remoto	TAREAS V
	Servidor local	Nombre de equipo WIN-RA4VUN434N	18 Windows usa la siguiente información para identificar su equipo en la red.	Nunca Solo decorrer actualización
	AD DS	Cambios en el dominio o el nor	mbre del equipo X ducción de IIS" o	Nunca
	aa DNS ■ Servicios de archivos y ▷	Firewall de Windov Administración ren Escritorio remoto Formación de equi Ethernet0 Los controladores de controladore de den agunos metodos al (http://go.microsoft ingles). Haga ĉi ce del dominio.	: dominio no se pueden mover de un dominio a disminuir de nixel. Si cambia el nombre de este ino puede harce que no esté disponible aurios y equipos. Para obtener más información e nombre de controladores de dominio, incluídos ternativos, consulte da articulo sobre este terna Lcom/fwlink/?LinkiD=17/471 (puede estar en Aceptar para continuar con el cambio de nombre	Protección en tiempo real: a Configuración IE Activado (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Q Sin activar
		Versión del sistema Información de har	Aceptar	Intel(R) Core(TM) i3-4005U C 2 GB 59,51 GB
		<		>
		EVENTOS	Aceptar Cancelar Aplicar	
		Todos los eventos 88 en total		TAREAS 👻
	🖪 A 🗆 🥭 틁	🛓 🦓		^ № 4 <mark>× ^{15:57} </mark> ↓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G.			🕞 📀 🕾 🖨 🥠 🕘 📘

Figura 65: Mensaje de advertencia

La figura 65, muestra la pantalla de propiedades del sistema dar clic en **cambiar**, se mostrará un mensaje de advertencia, clic en aceptar.

Paso 16

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🛱 🚇			
Prie cat View VM labs Hep I C I C I C I C I C I C I C I C I C I	Ador del servidor	al Propiedades del sistema Cambios en el dominio o el nombre del equipo Peudo cambios podrían dectar al accesor a los recursos de red. Nombre de equipo: TS+hypeV Nombre completo de equipo: TS+hypeV/Less com Mds Mds Mor	Administrar Herramientas Ver Ayuda X Interference of the second
■ P ⊡ @ 	EVENTOS Todos los eventos 88 en total	Aceptar Cancelar A	Aplaar TAREAS → A 1559 A 12529 A 30/11/2021

Figura 66: Ventana de cambios en el dominio



La figura 66, informa sobre los cambios que se puede realizar al nombre del equipo, cambiar al nombre que se desea, se colocó el nombre de **TS-HyperV**, clic en **aceptar**.

 G Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help ↓ → ⊕ ⊕ ↓ 5 		- • ×
Library Type here to search Type here to	rador del servidor · Servidor local • (Propiedades del sistema Propiedades del sistema Propiedades del sistema Cambios en el dominio o el nombre del equipo Nombre de equipo VIN: RAMVINASANS Nombre de equipo VIN: RAMVINASANS Puede cambiar el nombre y la peterencia de estr Cambios en el dominio o el nombre del equipo Dominio Cambios en el dominio o el nombre del equipo Firewall de Windows Administración remota Excitosio remoto Debe reiniciar el equipo para aplicar los cambios. Administración de quipos de N Artes de niniciar, guarde todos los archivos abiertos y cierre todos los programas. Versión del sistema operativo Microsoft Windows Ser Versión de la sistema operativo Vinvare, Inc. VMware V Versión de hardware VMware, Inc. VMware V	Administrar Herramientas Ver Ayuda Administrar Herramientas Ver Ayuda Administrar Herramientas Ver Ayuda X Administrar Herramientas Ver Ayuda X
::	EVENTOS Todos los eventos 88 en total	Cancelar Aplicar TAREAS TAREAS T600 T600 T600 T600 T600 T600 T600 T60

Figura 67: Mensaje informativo

La figura 67, muestra que el equipo se reiniciara después del cambio de nombre que se hizo, clic en **aceptar**.

Paso 17

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 💭 🚇 🚇			
Library X D Type here to search Administrador del servidor			- 0 ×
My Computer Hyper-V GHyper-V Shared VMs (Deprecated)	dor del servidor • Servidor local	🕶 🕃 🚩 Administrar I	Herramientas Ver Ayuda
Panel	PROPIEDADES Para WIN-RA4VUN434N8		TAREAS 👻
Servidor local Todos los servidores AD DS AD NS Servicios de archivos y ▶	Nombre de equipo Dominio Dominio Friewall de Windows Administración remota Escritorio remota Formación de equipos de N Ethernel0 Reiniciar ahora Reiniciar más tarde	Littimas actualizaciones instaladas X dows Update nas actualizaciones buscadas dows Defender tentarios y diagnósticos figuración de seguridad mejorada de IE a horaria tel producto	Nunca Solo descargar actualizacion Nunca Protección en tiempo real: a Configuración Activado (UTC-0500) Bogotá, Lima, Q Sin activar
	Versión del sistema operativo Microsoft Windows Server 2016 Datacenter Evaluation Información de hardware VMware, Inc. VMware Virtual Platform	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco	Intel(R) Core(TM) i3-4005U C 2 GB 59,51 GB >
	EVENTOS Todos los eventos 88 en total		TAREAS 💌
	<u>L</u>		^ ₩ 4 16:01 ↓





La figura 68, informa que la maquina se puede reiniciar en ese instante o después, por recomendación para las siguientes configuraciones dar clic en **reiniciar ahora**.

Paso 18

Hyper-V - VMware Workstation	Byper-V - VMware Workstation					
File Edit View VM Tabs H	Help 📙 👻 🖧 💭 🚇 🚇					
Library X	Image: Hyper-V × Image: Second				- 0 ×	
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	🗲 🗸 🔹 Administra	dor del servidor 🔸	Servidor local	🛛 🕄 🚩 Administrar	Herramientas Ver Ayuda	
	Panel	PROPIEDADES Para TS-HyperV			TAREAS 🔻	
	Servidor local Todos los servidores AD DS DNS	Nombre de equipo Dominio	TS-HyperV tesis.com	Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Últimas actualizaciones buscadas	Nunca Solo descargar actualizacion Nunca	
	Servicios de archivos y >	Firewall de Windows Administración remota Escritorio remoto Formación de equipos de NIC Ethernet0	Público: Activado Habilitado Deshabilitado Deshabilitado 122,168.1.99, IPv6 habilitado	Windows Defender Comentarios y diagnósticos Configuración de seguridad mejorada de IE Zona horaria Id. del producto	Protección en tiempo real: ac Configuración Activado (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Q Sin activar	
		Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft Windows Server 2016 Datacenter Evaluation VMware, Inc. VMware Virtual Platform	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco	Intel(R) Core(TM) i3-4005U C 2 GB 59,51 GB	
		EVENTOS Todos los eventos 107 en total			TAREAS V	
	📕 🔎 🗇 🧯 📜				^ ¶⊒ 4 <mark>≈</mark> 30/11/2021 □	
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside or press Ctrl+G.				🕞 😋 🕾 🖴 🔩 🖲 💿 📘	

Figura 69: Ventana de Servidor local

La figura 69, muestra el servidor local ya que se debe verificar el cambio del nombre del equipo y ver si no tubo cambios la dirección IP, tomando encuentra que hay veces que cuando existen este tipo de configuraciones la dirección IP también cambia siendo este el caso configurarla con la dirección que, ya que ha sido asignada anteriormente, de lo contrario seguir con las configuraciones.

2.2. Agregar Rol DHCP

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 🚇 😩		
Library × 🕞 Hyper-V ×		
D lype here to search	-	o ×
	trador del servidor 🔸 Panel 🔹 🕫 🖉 Administrar Herramientas 🛛 V	r Ayuda
Panel	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR	
■ Servidor Jocal ■ Todos los servidores ■ AD DS	1 Configurar este servidor local	
En DNS Envicios de archivos y ▷	2) Agregar roles y características	
	3 Agregar otros servidores para administrar	
	NOVEDADES 4 Crear un grupo de servidores	
	5 Conectar este servidor a servicios de nube	
	OBTENER MÁS INFORMACIÓN	cultar
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Roles: 3 Grupos de servidores: 1 Servidores en total: 1	
	Image: Constraint of the second sec	
	Estado Estado Estado Estado	~
📕 🖉 🖉 🖡	ー L ~ 環 4 30/1	1/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		0 💿 🗾



Figura 70: Ventana de administrador del servidor

La figura 70, ingresa a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Panel" hacer clic en agregar **roles y características**.

Paso 2



Figura 71: Ventana de instalación de roles y características

La figura 71, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🕇 👻 d	t 9 🚇 9 🔲 🗆 🖯 🗗 🖂 •				
File Edit View VM Tabs Help Image VM Tabs Help File Edit View VM Tabs Help Image VM State Image VM State Image VM State		- stación. Puede instalar roles y características en un equipo físi lisco duro virtual (VHD) sin conexión. n características o en roles servidor, agregue roles, servidor de rol y características. los de Escritorio remoto rol necesarios para que la Infraestructura de escritorio virtual ritorio basada en máquinas o en sesiones.	- C X	dministrar Herramientas	- O X Ver Ayuda
Α 1	D 6 🛤 💺	< Anterior Siguiente >	Cancelar	chivos y 1 iento 1 ^ 덮 4e	Ocultar 1613 30/11/2021

Figura 72: Ventana de tipo de instalación de roles y características



La figura 72, instalará el servicio, se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado darle clic en la opción y luego en **siguiente**.

Paso 4					
Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs Help	육 오 🍳 오 🔲 🗆 🖁	[
Library X P Type here to search Administrators	lel consider				- 0. X
My Computer My Key Key Key Key Key Key Key Key Key Ke	Asistente para agregar roles y ca Seleccionar servid	racterísticas Ior de destino Seleccione un servidor o un disco duro virtual en el que se instalarán roles y cara	C X SERVIDOR DE DESTINO TS-HyperV.tesis.com acterísticas.	dministrar Herramientas	Ver Ayuda
■ Todos los s ■ Todos los s ■ DNS ■ Servicios d	Tipo de Instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Confirmación Resultados	Seleccionar un servidor del grupo de servidores Seleccionar un disco duro virtual Grupo de servidores Fitro: To-typerV.tesis.com 192.168.1.99 Microsoft Windows Server 2016	5 Datacenter Evaluation		
		1 equipo(s) encontrado(s) Esta página muestra los servidores que ejecutan Windows Server 2012 o una ve Windows Server y que se agregaron mediante el comando Agregar servidores o servidor. No se muestran los servidores in conexión ni los servidores recién ago recopilación de datos aún está incompleta.	rsión más reciente de del Administrador del egados para los que la stalar Cancelar	chivos y iento 1	Ocultar
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside	or press Ctrl+G.			™ 4 *	16:13 30/11/2021

Figura 73: Ventana de selección de servidor de destino

La figura 73, muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si se tiene más de un servidor en la red, se podrá elegir en cual instalar. En este caso se usará el mismo servidor donde se está instalando este servicio, seleccionarlo y dar clic en **siguiente**.



Figura 74: Ventana de selección de rol a instalar



La figura 74, Elegir el rol que se quiere instalar, seleccionar el "Servidor DHCP".

Paso 6

Hyper-V - VMware Workstation				- D ×
File Edit View VM Tabs Help	🖶 🔉 斗 🕰 🔲 E	I (C) [C] -		
Library X	del sepuidor			- 0 X
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Asistente para agregar roles	y características	SERVIDOR DE DESTINO TS-HyperVitesis.com	dministrar Herramientas Ver Ayuda
E Panel Servidor Todos los で AD DS 会 DNS Servicios	Antes de comenzar Tipo de instalación Saleación de servidor Relación de servidor Características Confirmación Resultados	Aintente para agregar tote y caracteristicas (Desea agregar las características requeridas para Servidor DHCP? Las siguientes herramientas son necesarias para administrar esta característica, pero no Genen que instalarse en el mismo servidor. A Herramientas de administración remota del servidor A Herramientas de administración de roles (Herramientas) Herramientas del servidor DHCP	ción dor de Protocolo de irración dinámica de host j permite configurar, strar y proprionar mente direcciones IP nales e información nada para equipos cliente.	Ocultar
		Incluir herramientas de administración (si es aplicable) Agregar características Cancelar (Anterior) Siguiente >	Instalar Cancelar	chivos y 1 iento
م 🛤	o 🤅 🗔 占			^ ∰ 4 <mark>8 30/11/2021</mark> ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.			🕞 😋 🎭 🖨 🥠 🖲 🔵

Figura 75: Ventana de confirmación de aceptación de características

La figura 75, muestra la información que al ser seleccionado aparecerá una ventana diciendo que características se va a agregar, clic en **Agregar características**.

Paso 7

Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help	🗣 🕫 斗 🚇 🗌 🗖 🛛	-		
Library × D Type here to search Administrador d My Computer	el servidor			- 0 X
☐ Hyper-V ☐ Hyper-V ☐ Shared VMs (Deprecated) ☐ Panel ☐ Snaride In	Seleccionar roles c	acteristicas le servidor Seleccione uno o varios roles para instalarios en el servidor se	SERVIDOR DE DESTINO TS-HyperV.tesis.com	dministrar Herramientas Ver Ayuda
iii Todos los s II AD DS 品 DNS III Servicios d	Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Servidor DHCP Confirmación Resultados	Roles Controladora de red Experiencia con Windows Server Essentials Experiencia con Windows Server Essentials Experiencia con Windows Server Essentials Experiencia de protección de host Experiencia de actives oy directivas de redes Experiencia de actives oy directivas de redes Experiencia de decimica de Active Directory Experiencia de lederación de lederación de Vindows Experiencia de lederación de lederación de lederación de Vindows Experiencia de lederación de lederación de lederación de Vindows Experiencia de lederación de lederación de Vindows Experiencia de lederación de lederación de Vindows Experiencia de lederación de lederación de lederación de Vindows Experiencia de lederación de lederación de Vind	Descripción El senvidor de Protocolo de configuración divánica de host (OHCP) permite configurar; administrar y proportionar centralmente direcciones IP temporales e información relacionada para equipos cliente.	Ocultar
		< Anterior Siguie	nte > Instalar Cancelar	~
م 🕨	• 🤌 📒 📘			∧ 🖫 d _{≋ 30/11/2021} ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside	or press Ctrl+G.			🕞 😋 🕾 🖨 4: 0 💿 📘

Figura 76: Ventana de selección del rol

La figura 76, muestra que después de aceptar las características ya está seleccionado el Servidor DHCP, clic en **siguiente**.



🖪 Hyper-V - VMware Workstation – 🗖 🛛 🗠								
File Edit View VM Tabs	Help 🛛 🖌 🗸 d	🗟 😳 🚇 🕰 🔲 🗖	그 ㅎ ! • ! 2 -					
Library ×	₽ Hyper-V ×							
- A hyperhere to search	🚡 Administrador d	el servidor			– 🗆 ×			
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	€∋∙	Asistente para agregar roles y c	aracterísticas	- C X	dministrar Herramientas Ver Ayuda			
	Panel		Seleccione una o varias características para instalarlas en el s	ervidor seleccionado.				
	Servidor loo	Antes de comenzar						
	Todos los s	Tipo de instalación	Características	Descripción				
	AD DS	Selección de servidor	🔲 Administración de almacenamiento basada en est 🛆	La Administración de				
	🙆 DNS	Roles de servidor	✓ Administración de directivas de grupo (Instalado) Almasenamiente maiorado	almacenamiento basada en estándares de Windows permite				
	Servicios de	Características	Aimacenamiento mejorado	descubrir, administrar y supervisar				
		Servidor DHCP	BranchCache	dispositivos de almacenamiento mediante interfaces de				
		Confirmación	Características de .NET Framework 3.5 Características de .NET Framework 4.6 (2 de 7 insta	administración que cumplen con la				
		Resultados	 Características de Windows Defender (Instalado) 	norma SMI-S. Esta funcionalidad se				
			Cliente de impresión en Internet	clases de Instrumental de				
			Cliente para NFS	administración de Windows (WMI) y				
			Cliente Telnet	cmalets de Windows Powershell.	Ocultar			
			Clúster de conmutación por error					
			Compatibilidad con el protocolo para compartir ar					
			Compatibilidad con WoW64 (Instalado)					
			Compresión diferencial remota					
			Contenedores		chivos v			
					iento 1			
			< Anterior Sigui	ente > Instalar Cancelar	~			
	م 🖪	o 🤌 🖬 占			^ 🖫 4 <mark>⊗ 30/11/2021</mark> 🖵			
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside (or press Ctrl+G.			🕞 🔇 🔂 🖶 44 (l) 💿 📘			

Figura 77: Ventana de características del rol

La figura 77, muestra las características que tiene el servidor DHCP, clic en **siguiente** ya que están añadidas las características necesarias en el apartado anterior y no hace falta poner nuevas.

Paso 9

Hyper-V - VMware Workstation	n			- - ×						
File Edit View VM Tabs	File Edit View VM Tabs Help 📙 + 🖧 🔉 🚇 🚇 📔 🖃 🗁 🗗 🔛 🖉 +									
Library ×	Hyper-V X	el servidor		- 11 ×						
Provide a second	Administrator de	el servidor Servidor DHCP Antes de comenzar Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Servidor DHCP Confirmación Resultados	aracteristica	dministrar Herramientas Ver Ayuda						
			< Anterior Siguiente > Instalar Cancelar	iento 1						
	م 🕽	o é 🖬 占	Contraction (Contraction)	^ № 4 <mark>8 16:16</mark>						
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside o	or press Ctrl+G.		🕞 📀 📴 🖶 🦚 🕐 💿 📘						

Figura 78: Ventana de servidor DHCP

La figura 78, muestra que el asistente facilitará información acerca de las características a instalar. Indicando que, tras esta, se tendrá que realizar la correspondiente configuración, clic en **siguiente.**



Hyper-V - VMware Workstation		- D ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 d	ŧ \$ 4 \$ 1 □ □ □ 1 0 0 2 -	
Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help File Edit View VM Tabs Help	Iservidor Antes de comenzar Tipo de Instalación Selección de servidor Características Servidor DHCP Maramientas de administración remota del servidor Herramientas de administración remota del servidor Herramientas de administración de roles Herramientas del servidor DHCP Servidor DHCP	- O X
۹ 🖷	Exportar opciones de configuración Especifique una ruta de acceso de origen alternativa	chivos y 1 iento 1 - 短 4 1616 ·

La figura 79: Ventana de confirmación

La figura 79, muestra una ventana que pedirá que confirmar e instalar el Servidor DHCP a continuación clic en Instalar.

Paso 11

Hyper-V - VMware Workstation	n				- o ×
File Edit View VM Tabs H	Help 🛛 🗸 🗧	l 🛛 🖉 🐥 🖓			
Library x Type here to search v My Computer My Pyper-V Shyper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V × Administrator de Administrator de Servidor loc Todos los se AD DS DLCP DNS Servicios de Servicios de	L servidor ■ Asistente para agregar roles y c Progreso de la in: Antes de comenzar Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Servidor DHCP Confirmación Resultados	aracterísticas stalación Ver progreso de la instalación ver progreso de la instalación requiere configuración. Instalación correcta en TS-HyperV.tesis.com. Servidor DHCP Incicel Asistente posterior a la instalación de DHCP Completar configuración de DHCP Herramientas de administración de roles Herramientas de la servidor DHCP	- X SERVIDOR DE DESTINO TS-Hyper/Xelik.com	— D X dministrar Herramientas Ver Ayuda
	ت م #	D 🔗 🖬 ⊾	Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tareas la tarea o volver a abrir esta página, haga clic en Notificaciones en la b Detalie de la tarea. Exportar opciones de configuración 	S. Para ver el progreso de arra de comandos y en	Ccultar 1 ^ 1 1 ^ 16:18 30/11/2021 ↓
To direct input to this VM, move the m	nouse pointer inside o	🗅 🌔 📮 📘	< Anterior Siguiente >	Cerrar	^ 16-18 ^ 16-18 30/11/2021 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

La figura 80: Ventana de Progreso de la instalación

La figura 80, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación **cerrar** el asistente y empezar a configurar.

2.2.1. Configuración de DHCP



Hyper-V - VMware Workstation	n					- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📙 🕶 🖧 💭 🚇 🕰		▶ 2 -			
Library ×	Hyper-V ×					- 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	€ → Administr	rador del servio	dor • Panel		• 🕲 🍢 Atminis	trar Herramientas Ver Ayuda
±(- +/	III Panel	ADMINISTRADOR I	DEL SERVIDOR	Configuración posterior a la ir	mplementación	^
	Servidor local Todos los servidores AD DS DICP DNC Servicios de archivos y ▷	INCIO RÁPIDO	 Configurar Agregar rol Agregar oti Crear un gr Conectar est 	Requiere configuración para 5 HYPERV Completar configuración de La Instalación de característica Requiere configuración. Instal Hyper/Viesi.com. Agregar roles y características Detalles de tarea es servicios de	Servidor DHCP en TS- DHCP TAREAS) X lación correcta en TS- s	
		GRUPOS DE SERVILI Roles: 4 Grupos de s III AD DS Estado	DORES Y ROLES ervidores: 1 Servidores en total: 1 1 1 1	1 HCP 1 kado	DNS Estado	0cultar
To direct input to this VM powe the r	🖶 🔎 🗊 🌔 🖡					

Figura 81: Ventana de administrador del servidor

La figura 81, muestra la pantalla principal de administración, pulsar sobre el icono de notificaciones. Se observa que hay una opción en la lista con nombre "Completar configuración DHCP", pulsamos sobre ella.

Paso 2

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help	II - 母 ゆ 🏨 🔒 [
Library × Frank	per-V ×		
D lype here to search	📥 Asistente posterior a la instalación	n de DHCP — 🗆 🗙	– o ×
Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Descripción		🕑 🌇 Administrar Herramientas Ver Ayuda
	Descripción Autorización	Se realizarán los siguientes pasos para completar la configuración del servidor DHCP en el equipo de destino:	
		Cree los siguientes grupos de seguridad para la delegación de la administración de servidores DHCP. - Administradores de DHCP - Usuarios de DHCP Autorizar servidor DHCP en el equipo de destino (si está unido al dominio).	
		< Anterior Siguiente > Confirmar Cancelar	NS 1 tado
	ዶ 🗆 🤶 🚍	L	∧ 🔛 d _≅ 16:19 🖓
To direct input to this VM, move the mouse poi	inter inside or press Ctrl+G.		📑 😋 📴 🖨 🦚 🕘 📘

Figura 82: Ventana de descripción del DHCP

La figura 82, muestra la configuración del DHCP para que todo el rol quede correctamente preparado para la organización, para ello, clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation						- • ×
File Edit View VM Tabs Help	📙 🖌 🖶 🖓 🚇 🚇					
Library ×	/per-V ×					
D Type here to search	🚡 Asistente posterior a la instalaci	ón de DHCP —	□ ×		-	ø ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Autorización			🕑 🍢 Administrar	Herramientas Ve	r Ayuda
	Descripción	Especifique las credenciales que se usarán para autorizar este servidor DHCP en AD DS.				
	Autorización Resumen	Usar las credenciales del siguiente usuario Nombre de usuario TESIS/Administrador				
101 /		Nombre de usuano:				
	l l	○ Usar credenciales alternativas				
ing :	2	Nombre de usuario: Especificar]			
		O Omitir autorización de AD				
					0	cultar
				NS	1	
		< Anterior Siguiente > Confirmar	Cancelar	itado		
-	e m 🤌 🗎	E.			∧ ⊑u d₀ ^{16:}	20
To direct input to this VM, more the mergers	einter inside er press Ctel. G				- 30/11	/2021

Figura 83: Ventana de autorización

La figura 83, muestra la siguiente parte de la configuración, las credenciales del usuario que han de ser usadas para la configuración del servidor DHCP, observando que se encuentre con el nombre de dominio que se lo ha definido, clic en **confirmar**.

Paso 4

Hyper-V - VMware Workstation				- • ×
File Edit View VM Tabs Help	• ♀ ♀♀ □□□□C	- -		
Library ×	er-V ×			
🔎 Type here to search 🔻 📠 Adr	a Asistente posterior a la instalación de DHCP	-	_ ×	- 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Resumen			🗩 🏴 Administrar Herramientas Ver Ayuda
	Descripción A continuación se	indica el estado de los pasos de configuración posteriores a la ins	stalación:	
第二 第二 第二 第二 章 章	Autorización Resumen Reinicie el servi seguridad sera Autorizando el	s de seguridad Listo cio de servidor DHCP en el equipo de destino para que los grupor efectivos. servidor DHCP Listo	: de	Ocultar
				NS 1
		< Anterior Siguiente > Cerrar	Cancelar	tado
				- 1621 -
				^ k₂ d _{≈ 30/11/2021} ↓
To direct input to this VM, move the mouse po	nter inside or press Ctrl+G.			🖨 🔇 💀 🖨 🐴 🕕 💿 📘 💡

Figura 84: Ventana de resumen

La figura 84, Una vez definidas las configuraciones se observará el resumen del proceso. Clic en **Cerrar** para salir del asistente. Con esto hemos instalado el rol de DHCP en Windows Server 2016.



2.3. Creación de un ámbito

Paso 1

🔁 Hyper-V - VMware Workstation – 🗖 🗙							
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🕀 🥵							
Library ×							
		– a ×					
B Wy Computer Hyper-V B Hyper-V S Hyper-V S Hyper-V	inistrador del servidor • Panel • 🔅 I	Administrar Herramientas Ver Ayuda					
Shared VMS (Deprecated)	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR A	dministración de equipos					
Panel	A	dministración de impresión					
Servidor local	c	entro de administración de Active Directory					
Todos los servidores	Configurar este servidor local	onfiguración del sistema					
AD DS	c	opias de seguridad de Windows Server					
1 DHCP	INICIO RÁPIDO	Desfragmentar y optimizar unidades					
	2 Agregar roles y características	DHCP					
	A gragar atras servidoras para administrar	Viagnóstico de memoria de Windows					
Servicios de archivos y.	V Agregar ou os servidores para administrar	Pirectiva de seguridad local					
	A Crear un grupo de servidores	ONS					
		Cominios y contianzas de Active Directory					
	5 Conectar este servidor a servicios de nube	ditor ADSI					
	OBTENER MÁS	rewall de Windows con seguridad avanzada					
	INFORMACIÓN	niciador ISCSI					
		iberador de espacio en disco					
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES	Iódulo de Active Directory para Windows PowerShell					
	Roles: 4 Grupos de servidores: 1 Servidores en total: 1	Aonitor de recursos					
		fonitor de rendimiento					
	🖬 AD DS 1 📲 DHCP 1 🔗 c	Orígenes de datos ODBC (32 bits)					
		Orígenes de datos ODBC (64 bits)					
		 No hay notificaciones nuevas 					
🖬 🔎 🗖 🌔		^ 🔛 d∎ 16:38 🖵					
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+	3.	🕞 😋 📴 🖨 🐗 🕕 💿 📘					

Figura 85: Ventana de administrador del servidor

La figura 85, muestra nuevamente la ventana de Administrador de servidor, dirigirse sobre la opción de "Herramientas" y acceder al apartado "DHCP".



Figura 86: Ventana de contenido DHCP



La figura 86, muestra la nueva herramienta de configuración, se encuentra básicamente dos apartados, uno para IPv4 y otro para IPv6. Seleccionar **IPv4** dar clic derecho sobre él para elegir **Ámbito nuevo**.

D Hyper-V - VMware Workstati	on				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📕 👻 🖧 💭	🎍 🕰 🔲 🗆 🗀] & > 2 -		
Construction of the second seco	Hyper-V × DecP Achivo Acción Ver Ayuu Archivo Acción Ver Ayuu PHCP Jor-Hypervtesis.com Jordina See Directivas Jithros Jit	Ia 	Asistente para ámbito nuevo	Éste es el Asistente para ámbito nuevo Este asistete lo ayuda a establecer un ámbito para distibur direccores IP a los equipos de su red. Haga clo en Siguerte para contruar.	- Ø Acciones
	🔳 🖉 🗆 🌔) 🔒 📙 🤶	<u> </u>		^ 擾 4 <mark>8 16:58</mark> ↓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+	•G.			📮 💽 📴 🖶 🍕 🛈 💿 📘

Paso 3

Figura 87: Ventana de asistente de ámbito nuevo

La figura 87, muestra el siguiente asistente informativo de la creación de un nuevo ámbito, dar clic en siguiente.



Figura 88: Ventana de nombre de ámbito



La figura 88, muestra un nuevo asistente para la configuración, colocar el nombre de **dhcp** para el ámbito y pulsar en **Siguiente**.

ile Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🖧 🔑	4 A 🔲 🗆 🖟						
rary × ∑ype here to search ▼ My Computer Hyper-V ↓ Hyper-V	Hyper-V × DHCP Archivo Acción Ver Ayr Archivo Ección Ver Transitional	Image: Provide and the second sec						
Shared VMs (Deprecated)	DHCP Contenido de DHCP Asistente para ámbito nuevo		Acciones					
	✓ ts-hyperv.tesis.com	ts-hyperv.tesis.com	Intervalo de direcciones IR	DHCP				
	Opciones de ser intertivas > ₩ Filtros > ₩ IPv6		Price derive a intervisio de direcciones de amoto ocele identificar un conjunto de direcciones elle configuración del servidor DHCP Escriba el intervisio de direcciones que diretituye el ámbito. Dirección IP insial: 192.168.1.2 Opciones de configuración que se propagan al clente DHCP Longitud: 24 Máscara de subred: 255.255.255.0 (Atrás Siguente >) Cancelar	Acciones adicionales →				
	🖬 Q 🗔 🥻	s 📄 📃 🍳		∧ 🗔 da				

Figura 89: Ventana de intervalo de dirección IP

La figura 89, muestra la ventana en la que debe establecer el rango de direcciones IP a asignar de forma automática, indicar una dirección IP inicial que es la **192.168.1.2** y la dirección IP final que es la **192.168.1.200.** La longitud se la deja por defecto en 24 y la máscara de subred dejamos la que está, clase C que es la **255.255.0** dar clic en **siguiente**.

File Edit Veer VM Ubiery Type Prote to same Type Prote Type Protections Type Protections	Hyper-V - VMware Workstatio	n			- o ×
Ubleasy Import V Import Print to search Import V Import V Import V	File Edit View VM Tabs	Help 📘 👻 🚭 🔑	🚇 🕰 🔲 🗆 🗊] & D Z -	
	File Edit View VM Tabs Lühary × ▷ Type Her to search ▼ □ Type HopperV □ HyperV □ Shared VMs (Deprecated)	Help II + E I	A A I I F	Aristente para ámbito nuevo Aristente para ámbito nuevo Accuaros son discontes o retervalos de direcciones que no son distribuidas por el Brado, fração en el tempor entrasas el servido la tratamisión de un menazo Brado, Fração en el tempor entrasas el servidor la tratamisión de un menazo Brado, Fração en el tempor entrasas el servidor la tratamisión de un menazo Brado, Fração en el tempor entrasas el servidor la tratamisión de un menazo Brado, Fração entrasas el tempor entrasas entrasas entrasas el tempor entrasas el tempor entrasas el tempor entrasas el tempor entrasas	Acciones DHCP Acciones adicionales
🖿 / D 🧀 🗮 👱		< >>		c Atrias Sguerte > Cancelar	
) 🗆 🤇 🖿	9 🖬 占 🤋		^ 17:05 30/11/2021



Figura 90: Ventana de agregar exclusiones y retraso

La figura 90, muestra una ventana donde establecer una o más direcciones IP que no serán distribuidas a los usuarios de manera normal, esto es efectivo en los siguientes casos:

- Tareas de administración.
- Asignar IPs fijas a dispositivos como impresoras.
- Establecer direcciones IP a un grupo determinado de usuarios sin que ésta sea renovada.

Dar clic en **siguiente** sin establecer ninguna dirección.

File Edit View VM Tabs I	n Help 🚺 👻 🖧 🚇), D D 2 -	- 0 ×
ger v Prev V Mvate Workstaud File Edit View VM Tabs I binary × Type here to search ▼ my Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Help II ~ By Original States of the second state	A S I I C I C I C I C I C I C I C I C I C	Asistente para ámbito nuevo Munación de la concesión La duración de las concesión La duración de las concesións La duración de las concesionses La duración más concesionses La duración dura duración unas la duración La duración para las concesionses La duración duración para las concesionses La duración duración para las concesionses La duración duración para las duración para las concesionses La duración duración La duración La duración duración para las duración para las duración más larga son más supropadaci La duración para las duración para las duración más larga son más supropadaci La duración duración para las duración para las duración duración duración más larga son más supropadaci La duración La duración duración para las duración para las duración duración duración duración duración duración duración du	- O X ixclones HCP Acciones adicionales
	<		Atria Squette > Cancelar	^ 달과 d _{8 30011/2021} ↓

Figuera 91: Ventana de duración de conexión

La figura 91, muestra cuanto tiempo quiere que un equipo tenga asignada la misma IP. Cuando este tiempo expire, la dirección IP será reasignada de forma automática, se la dejara por defecto en 0 y clic en **Siguiente**.

Paso 8



Hyper-V - VMware Workstatic	n			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🛱 🖓	🚇 🚇 🔲 🗖 🗔		
File Edit View VM Tabs	Help II + G III + G IIII + G IIIII + G IIIIIIII		Image:	- C ×
To direct size with UM array whe		2 🛤 🛃 🙎	C Configuraré estas opciones más tarde < Atrás	^ 및 4. ^{17,18} 30/17/021 모

Figura 92: Ventana de configurar opciones DHCP

La figura 92, Define si establece la configuración de manera inmediata o más adelante.

Paso 9

Hyper-V - VMware Workstation	on			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📔 👻 🛱 🔑	🚇 🕰 🔲 🗆 🗖		
Library × Type here to search • My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V × DHCP Archivo Acción Ver Ayr Image: State of the state of	uda Contenido de DHCP	Asistente para ámbito nuevo	- 0 X
	 Pi4 Opciones de ser Directivas Filtros IPv6 	■ IS-hyperv.tesis.com	Enclave or enclace predeterminada) Device secretaria enclador, so puetas de enlace predeterminadas, que se distriburán en el ámbio. Para agregar una drección IP para un enutador usado por clertes, escriba la dirección. Dirección IP: Image: Image	Acciones adicionales
	< >			
To direct input to this VM move the	mouse pointer inside or press Ctr	i 🔒 🔒 🔮		∧ 😨 🔩 17:19 30/11/2021
to uncer input to this vivi, move the	interace pointer inside of press edi			

Figura 93: Ventana de enrutador

La figura 93, muestra las configuraciones de manera inmediata el asistente solicita que ingrese la dirección IP del enrutador o puerta de enlace que es la "**192.168.1.1**", pulsar **Agregar** para adicionar la dirección IP, clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🖧 💭 🚑 🚇 🛄		
File Edit View VM Tabs Help	Adjustente para âmbito nuevo Adjustente para âmbito nuevo Bastem de nombres de dominio (DIS) asigna y traduce los nombres de dominio duralmo to dertes de la nd. Puede específicar el dominio primatio que desse que los equipos clerites de su red usen para la resolución de nombres DNS. Dominio primato: Estatos Dominio primato: Estatos Prese específicar el dominio primatio que desse que los equipos clerites de su red usen para la resolución de nombres DNS. Dominio primato: Estatos Dominio primato: Estatos Para esos servidores. Dirección IP: Recolver Tász 168.1.39 Outor Avitos Abasio Abasio	Acciones DHCP Acciones adicionales
٢	< Ards Siguente > Cancelar	
🖷 🕫 🗗 🦰 🛤 📘	91	^ 🖫 ⊄ <mark>*</mark> 17:24

Figura 94: Ventana de nombre de dominio y servidores DNS

La figura 94, muestra el nombre del dominio o especificar cuáles equipos serán usados para la resolución de los nombres DNS no modificar nada en este apartado, dar clic en **siguiente**.

Paso 11

File Edit View VM Tables Heip
Library X Q Ture have to search V
Image: Specific decomputer Image: Specific decomputer Image: Specific decomputer Image: Specific decomputer Archivo Acción Ver Ayuda Image: Specific decomputer Image: Specific decomputer
 b-thyperv.tetis.com Coridores WINS Deridores Wins Coridore to response exercises Coridore to response exercises Coridores Wins Coridore

Figura 95: Ventana de servidores WINS

La figura 95, muestra la configuración de los servidores WINS los cuales permiten que los nombres de equipo NetBIOS sean convertidos en direcciones IP, en este asistente no poner nada y clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation	'n			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🖧 🔑 🥥	s 🕰 🔲 🗆 🖸		
Generation Generation	Hep II ~ By S A	Sel Di Contenido de DHCP ts-hyperv.tesis.com	Image:	Acciones DHCP Acciones adicionales
	< >>	-	< Ards Siguiente > Cancelar	
	🕂 A 🗆 健	📮 占 🤶		^ 🖫 d <mark>⊗</mark> 30/11/2021 💭
To direct input to this VM, move the r	nouse pointer inside or press Ctrl+G			🕞 😧 🔂 🖧 🕕 💿 📘

Figura 96: Ventana de activar ámbito

La figura 96, muestra la ventana de activar ámbito, dar clic en **activar ámbito ahora**, dar clic en **siguiente**.

Paso 13



Figura 97: Ventana de finalización para ámbito nuevo

La figura 97, muestra una ventana de finalización, todo ha sido creado de forma correcta dar clic en **finalizar**.



Hyper-V - VMware Workstation	- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 + 🖧 😥 🔔 💁 🔲 🖨 🗇 🔁 🔁 🖉 +	
Library × P Type here to search ↓ P My Computer P Myer V P Hyper V P Hyper V P Hyper V P Hyper V	- 0 X
Shared WM (Deprecated)	Acciones DHCP ▲ Acciones adicionales ↓
o direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 98: Ventana de contenido

La figura 98, muestra ya el ámbito configurado con la dirección IP de la máquina virtual y con el dominio **tesis.com**

Paso 15

Hyper-V - VMware Workstation	n	- o ×
File Edit View VM Tabs	Help <mark> </mark> ▼ 母 ይ 🚇 🔲 🗆 [□] □ [□] ⊡ [□] ▼	
Library × Type here to search • My Computer Hyper-V G Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Image: Provide a strain of the strain of	− Ø × Acciones Opciones de ámbito Acciones adicionales
	Concesiones de direcci Reservas Opciones de servidor Opciones de servidor Directivas > ∑ Fittos > ∑ IPto6	
		∧ ¹ → ¹ ¹ ³ ^{30/11/2021}
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside or press Ctrl+G.	📥 😋 🖾 🖨 🕼 🖲 🔵 📘

Figura 99: Ventana de opciones de ámbito

La figura 99, muestra la configuración del ámbito creado, dar clic en opción de ámbito y verificar que toda la configuración este bien realizada con las direcciones establecidas



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs H	ielp 📙 -] 母 와 🚇 와 🔲 🗆 🔁 🖸 🖂 🖂 -	
Library ×	₩ Hyper-V ×	
My Computer MyperV HyperV PhyperV PhyperV Shared VMs (Deprecated)	Papelers de recidige	
	Tecutar X	
	Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que deses abrir con Windows.	
	Abrir: shutdown /p	
	😵 Esta tarea se creará con privilegios administrativos.	
	Aceptar Cancelar Egaminar	
	# P 🚥 😂 🗮 👱 🜌	∧ 🖬 d∎ 17:35 🖵
To direct input to this VM, move the n	nouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 100: ventana de ejecutar comando

La figura 100, muestra la venta del escritorio en la cual se va a presionar Windows + r y se mostrara la ventana de ejecución, escribir shutdown /p este comando apagara completamente el ordenador

2.3.1. Activar virtualizador

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🕨 - 🚭 💭 🚇 🚇 🔲 🗔	
Library X	
🔎 Typ 🐂 💆 🔄 🖛 Explorador de archivos	- 🗆 X
M Archivo Inicio Compartir Vista	V 🕐
🗧 🗧 🔿 🕐 🖈 > Acceso rápido	V O Buscar en Acceso
	^
Eccritorio Deccaroas	
Este equipo	
Este equipo	
Album de la cámara Este equipo\Imágenes Este equipo\\Egreso C	id
Egreso Coro Este equino\Descargas	~
28 elementos	
Type here to enter a description of this virtual machine.	
	▼ Virtual Machine Details
	State: Powered off
	Hardware compatibility: Workstation 16x virtual machine
	rnmary ir address: ivetwork information is not available
·/	

Figura 101: Venta de explorador de archivos

La figura 101, se dirige a la exploración de archivos y seleccionar donde se encuentra almacenada la máquina virtual

pág. 53



🔁 Hy	oer-V - VMware Work	station						- 🛛 ×
File E	dit View VM Ta	bs Help 🕨 👻 🚭	🔉 斗 🖳)×			
Library		× Et there y						
P Ty	I 🗹 📙 = I	Virtual Machines			- [) ×		
	Archivo Inicio	Compartir Vista				~ 🕐		
([$\leftarrow \rightarrow \cdot \uparrow$	K Documentos > Virtual	Machines	5 V		Virtual		
Q 9	Nombre	^	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño			
	Hyper-V	esis	24/10/2021 21:42 30/11/2021 17:35	Carpeta de archivo: Carpeta de archivo:				
	2 elementos	Type here to enter a machine.	description of this virtual	▼ Virtual M Cont Uverburge	lachine Detai State: P Iguration file: C	IS owered off :(Users/daya (orketation	n/Document/Vinual Machines\Proyecto deTesis\Hyper-Vvmx	
				Prima	ry IP address: N	etwork infor	mation is not available	

Figura 102: Venta de ubicación de la máquina virtual

La figura 102, muestra la carpeta de la máquina virtual creada, ingresas en la carpeta de la maquina en este caso ingresar en la carpeta llamada **proyecto tesis**

I I I = Proyecto deTesis Archivo Inicio Compartir V	'ista		
$\leftarrow \rightarrow \cdot \cdot \uparrow$ - Ste equipo	> Documentos > Virtual Machines	> Proyecto deTesis	
Nombre	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño
caches	22/11/2021 20:27	Carpeta de archivos	
Hyper-V.vmx.lck	30/11/2021 14:41	Carpeta de archivos	
Hyper-V	30/11/2021 17:35	VMware Virtual M	9 KB
🐣 Hyper-V	30/11/2021 14:52	VMware virtual dis	2 KB
Hyper-V	22/11/2021 19:30	VMware snapshot	0 KB
Hyper-V	30/11/2021 17:35	VMware virtual m	4 KB
Hyper-V	22/11/2021 20:29	VMware Team Me	4 KB
Hyper-V-s001	30/11/2021 17:35	VMware virtual dis	3.735.168 KB
Hyper-V-s002	30/11/2021 17:35	VMware virtual dis	4.152.832 KB
Hyper-V-s003	30/11/2021 17:35	VMware virtual dis	2.824.128 KB
Hyper-V-s004	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
Hyper-V-s005	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s006	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
Hvper-V-s007	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s008	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s009	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s010	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s011	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s012	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
Hyper-V-s013	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
Hyper-V-s014	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s015	22/11/2021 19:30	VMware virtual dis	512 KB
A Hyper-V-s016	22/11/2021 22:55	VMware virtual dis	128 KB
inspect visito	30/11/2021 17:35	Documento de te	0/6 KB
www.ware=0	22/11/2021 22:55	Documento de te	698 KP
wmware-1	22/11/2021 22:33	Documento de te	153 KR
immune ?	22/11/2021 19:32	Documento de te	133 KB
E VIIWARC-2	22/11/2021 19:31	pocumento de te	130 ND
27 elementos			





Figura 103: Venta de selección de máquina virtual

La figura 103, seleccionar la máquina virtual, dar clic y seleccionar **abrir con** seleccionando a WordPad

Paso 4

									~	<u> </u>
	Hyper-V - WordPad							_		៝៰
Pegar	Courier New 11 N K \underline{S} abe $\times_2 \times^2$	・ A` A` 谆谆 Ⅲ · (目・)目・ ▲ · ∠ · ■ 言 言 言	Imagen Dibujo Fecha Insertar de Paint y hora objeto	Buscar Buscar Bac Reemplazar Seleccionar todo						
Portapapeles	Fuente	Párrafo	Insertar	Edición						
		3 2 1 wmction, wmction, wmcio, clean8h soft Pow checkpoi checkpoi tools.m guest08, tools.m guest08, tools.m guest08, tools.m guest08, tools.m stools.p tools.m guest08, tools.m stools.m guest08, tools.m stools.m	2	7 8 9 10 9435456" = "262144" "IllError = "0" = "TRUE" nter = "1" obal" vn" rated" b 96 28 25 6d-1 e" 4" "00:0c:29:cc:bl set = "0"	:11121314-⊾15-)f d6 c2 32 a6 1b ::b8"	1-16-1-17-1-				^
		mce.enak vhu.enak	ble="TRUE"							~
							MAY 10	0% 😑 🛁		٠

Figura 104: Ventana de WordPad

En la figura 104, muestra un documento dirigirse al pie de la última hoja y añadir los comandos **hypervisor.cpuid.v0 = "FALSE"** para poder añadir una máquina virtual en hyper-v y estos son para que funcionen las estadísticas de rendimiento del procesador **mce.enable = "TRUE"**, **vhu.enable = "TRUE"** guardar los cambios y salir.



Hyper-V - VMware Workstation	n		- 0	×
File Edit View VM Tabs	Help 🕨 🕨	- 🕂 🗭 🐥 🕰 🔲 🗉		
File Edit View VM Tabs I Library ×	Help Hype Hype Hype Hup Povic Hai O CO New Hai O CO New Hai Hai Hai Hai Hai Hai Hai Hai Hai Hai	Close Tab Power Pouse Send Ctrl+Alt+Del Grab Input Send Ctrl+Alt+Del Grab	 Virtual Machine Details State: Powerd off Configuration file: Cillesrid synDocuments/Virtual Machines/Proyecto deTesis/Hyper-V.vmx Hardworkstation file: virtual machine Primary IP address: Network information is not available 	
	L			

Figura 105: Ventana principal con la máquina virtual creada

En la figura 105, muestra la pantalla de VMware dirigirse al nombre de la maquina dar clic derecho y dirigirse a Settings y mostrara una pantalla de configuración de la máquina.

Paso 6

Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	>	< ×
File Edit View VM Tabs Help 🕨 👻	Hardware Options		
Library X Dipperverse to search My Computer Hyperv Hyperverse Shared VMs (Deprecated) Devices Memory Source Source Memory Source Source Memory Source Source Memory Source Source Memory Source Source Memory Devices Memory Source Source Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Memory Devices Devices Memory Devices D	Device Summary Device Summary Device Summary Device 2 GB Device 2 Device 2 CB Device CDATA Use of the CLiversiday enD Use Segment Use Segment Device Adapter Device Adapter Device Adapter Auto detect Device Adapter Auto detect CDATA COMPARIANCE	Processors Number of processors: 1 Number of cores per processors: 2 Verbalization encode 2 Withvalues Intel VTX-VFV or AMD-V/RVI 1 Unsate Intel VTX-VFV or contres 2 Verbalization encode 1 Values Intel VTX-VFV or AMD-V/RVI 1 Verbalization encode 1 Verbalization encode 1 Verbalization encode 1 Verbalization encode 1	
	L		_

Figura 106: Venta de procesador de la máquina virtual

La figura 106, muestra la página de configuración del procesador en la cual se debe de seleccionar virtualize Intel VT-x/ET or AMD-V/RVI dar clic en ok y prender nuevamente la máquina virtual.



2.4. Hyper-V

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 😳 🚇 🔂		
Library × Hyper-V ×	- 0	×
My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	rador del servidor 🔸 Panel 🔹 🕫 🖉 Administrar Herramientas Ver	Ayuda
Panel	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR	Î
 Servidor local Todos los servidores AD DS 	1 Configurar este servidor local	
覚 DHCP 盈 DNS ■ Servicios de archivos v ▶	INICIO RÁPIDO	
	3 Agregar otros servidores para administrar NOVEDADES 4 Crear un grupo de servidores	
	5 Conectar este servidor a servicios de nube	
	INFORMACIÓN	-
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Roles: 4 Grupos de servidores: 1 Servidores en total: 1	
	Image: AD DS 1 Image: DHCP 1 Image: DNS 1	
	Estado Estado Estado	~

Figura 107: Ventana de administrador del servidor

La figura 107, ingresa a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Panel" hacer clic en agregar **roles y características.**

Paso 2

Hyper-V - VMware Workstation		-
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🕇	4 9 🚇 9 🔲 🗆 [] 2 - 🖸 🖉 -	
File Edit View VM Tabs Help File Edit View VM Tabs Help File Edit View VM Tabs Help File Edit View VM Tabs Help File File Edit View VM Tabs Help File File File File File File File File	Contracteristicas	Administrar Herramientas Ver Ayuda SEXUDOR DE DESTNIO TS-HyperVises.com insticas. Podrá elegir qué roles, servicios os equipos de la organización, como ientes tareas: onfiguradas polate están instaladas uiótos previos anteriores, cierre el istente. Ocultar
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	Omitir esta página de manera predeterminada Anterior Siguiente General Control Cont	Instalar Cancelar

Figura 108: Ventana de instalación de roles y características

La figura 108, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🕇	육 후 🏔 의 🔲 🗆 단 라 🖭 🛛 -	
Library X Type here to search Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) E Panel	× In a dal canaidae Materia agregar roles y características Seleccionar tipo de instalación Anter de compostor	- X Administrar Herramientas Ver Ayuda SERVIDOR DE DESTINO TS-Hyper/ tesia.com terísticas en un equipo físico, en una
I Servid III Todos III AD DS III DHCP 요 DNS IIII Servici	Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Confirmación Resultados	in. de rol y características. uuctura de escritorio virtual (VDI) cree una esiones.
		Ocultar
۾ پ	< Anterior Sigu	iente > Instalar Cancelar 1 ∧ 12 4 17.57 30/11/2021 □

Figura 109: Ventana de instalación de roles y características

La figura 109, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Paso 4

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱		
Library X		
Administrate data and a service Additional and a service Aditional and a service Aditi	Audor: tente para agregar roles y características –	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	I equipo(s) encontrado(s) Esta página muestra los servidores que ejecutan Windows Server 2012 o una versión más reciente de Windows Server, y que se agregaron mediante el comando Agregar servidores del Administrador del servidore. No se muestran los servidores in consción ni los servidores mediante el comando Agregar servidores del Administrador del servidor. No se muestran los servidores incompleta. (Image: Antenior Marcel Service Ser	Coultar
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pre	ess Ctri+ G.	

Figura 110: Ventana de selección de servidor de destino

La figura 110, muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si se tiene más de un servidor en la red, se podrá elegir en cual instalar. En este caso se usará el mismo servidor donde se está instalando este servicio, seleccionarlo y dar clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		- D ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🖛 🛱	9 🚇 🖳 🗆 🖸 🗗 🔜 🛛 -	
Library ×	vitalitar	 ninistrar Herramientas Ver Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pr	ee 📮 🔚	^ 17:59 ^ 17:59 30/11/2021 ↓

Figura 111: Ventana de selección de rol a instalar

La figura 111, selecciona el rol que se quiere instalar, hacer clic en Hyper-V.

Paso 6

File Edit View VM Tabs Help	♀ ♀ ♀ □ □ □ □ □ □ ≥ ·		- 0 ×
Library X Type here to search A Type here to search A Type hyper V Type Hyper V Type Hyper V Shared VMs (Deprecated) Type hyper V Shared VMs (Deprecated) Type hyper V Shared VMs (Deprecated) Type hyper V Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Share	x de vale vanider.	× SERVICIO PO DESTINO TS-Hyper/Mesis.com Y proporciona los servicios ede usar para crear y trar máquinas virtuales y us s. Cada máquina virtuales y us s. Cada máquina virtuales y us s. Esto le permite ejecutar istemas operativos ineamente.	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	< Anterior Siguiente >	Instalar Cancelar	17:59
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	side or press Ctrl+G.		A 142 V 30/11/2021 ↓ A 30/11/2021 ↓

Figura 112: Ventana de confirmación de aceptación de características

La figura 112, muestra la información que al ser seleccionado aparecerá una ventana diciendo que características se va a agregar, clic en **Agregar características**.



Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🕶 🚭 💭 🚇	♀ □ □ □ C + □ <i>□</i> -		
Library × → Type here to search → → Myger V → Myger V → Myger V → Shared VMs (Deprecated) → Administrate data senidor → Administrate	regar roles y características ar roles de servidor servidor role role regar roles de servidor servica de servidor vegneregne oriestory services regar roles or restory segneregne oriestory services regar roles or restore oriestory de restored or restory regar roles or restored or	- Cancelar Instalar Instalar Cancelar Instalar Cancelar Instalar Cancelar Cancelar Cancelar Cancelar	Administrar Herramientas Ver Ayuda
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctrie G			

Figura 113: Ventana de selección del rol

La figura 113, muestra que después de aceptar las características ya está seleccionado el servicio de Hyper-v, clic en **siguiente**.

Paso 8



Figura 114: Ventana de características del rol

La figura 114, muestra las características que tiene Hyper-v, clic sobre "clúster de conmutación por error" dar clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		- a ×
File Edit View VM Tabs H	ielp ▼ Ҿ ♀ ♀ □□ □ □ □ □ □ ▷ ▷ -	
Library × Sype here to search • My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrate del acadide Administrate del acadide Service Service Antes de comenzar Top de instalación Service Antes de administración de contertisticas Herramientas de administración de contertisticas Herramientas de administración de contertisticas Herramientas de administración de contertisticas rue IHerramientas de administración de contertistica India Service IHerramientas de administración de contertistica India Service IHerramientas de administración de contertistica IHerramientas de administración de contertistica India India	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	Resultados	Ccultar
To direct input to this VM. move the m	nouse pointer inside or press Ctrl+ G.	

Figura 115: Ventana de confirmación de aceptación de características

La figura 115, En cuanto sea seleccionado aparecerá una ventana diciendo que características se va a agregar, clic en **Agregar características**.

Paso 10



Figura 116: Ventana de selección de característica

La figura 116, muestra que después de aceptar las características ya está seleccionado el "clúster de conmutación por error", clic en **siguiente.**



Hyper-V - VMware Workstation			- - ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🕇	🖶 👂 🚇 의 🔲 🛛		
Image: Second state of the second s	Onutadores virtuales Migración Antes de comenzar Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Roles de servidor Connutadores virtuales Migración Almacens predeterm Confirmación Resultados	Comparing a second	Administrar Herramientas Ver Ayuda
		< Anterior Siguiente > Instalar Cancelar	~ ~
م 🖿	o 🤌 🖬 占		∧ 🙀 4 <mark>∞</mark> 30/11/2021 💭
To direct input to this VM, move the mouse pointer insi	ide or press Ctrl+G.		🕞 😪 🖧 🙃 📣 🕕 💿 📘

Figura 117: Ventana de resumen de Hyper-V

La figura 117, muestra una ventana de resumen acerca de Hyper-V, dar clic en siguiente.

Paso 12

Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help - 목 및 오 오 오 - 그 그 그				
Library ×	X John del servidor			- 0 ×
My Computer Hyper-V G Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Bervice DNS DNS Service Service	Adistente para agregar roles y caracteris Crear conmutadores v Crear conmutadores v Crear conmutadores v Crear conmutadores v Besvidor Ado DHCP Caracteristicas Hipper-V Ada Senvici Conmutadores virtuales Migración Almaces predetermi. Confinacens predetermi. Confinación	acteriticas essext in tradicas essext in tra	- C X SERVICIÓN DE DESTINO TS-Hyper/Xeix.com ales se comuniquen con otros equipos. rconectarlas a una red virtual. use seleccione. Se recomienda crear al ituales dispongan de conectivida da una is virtuales más tarde mediante el ist Network Connection S con remoto a este servidor. Para ello, no	Administrar Herramientas Ver Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer) [] , ce in a	Seec.come un adaptador de reu para sú dou en una reu v < Anterior: Siguin	nte≥ Instalar Cancelar	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Figura 118: Ventana de conmutador virtual

La figura 118, selecciona el conmutador virtual para el respectivo adaptador de red que se tenga, es importante anotar que se creará un conmutador virtual por cada adaptador, simplemente seleccionar el adaptador y clic en **Siguiente**.


Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🗸 🗸	🗣 🔉 🚇 🚇 🔲 🗖		
Library X Uppe here to search My Computer Hyper V Shared VMs (Deprecated) Main data Administration Hyper V Shared VMs (Deprecated) Main data Servicia Servicia Servicia Main data Servicia Servicia Servicia	Added anotation Added	territricas -	Administrar Herramientas Ver Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	side or press Ctrl+G.		🕞 💽 🔂 🖨 🥠 🖲 🔵

Figura 119: Ventana de migraciones

La figura 119, debe elegir si desea que Hyper-V envíe y reciba migraciones en vivo de máquinas virtuales y de la misma forma debe establecer el protocolo con el cual se autenticará Hyper-V, seleccionar **CredSSp** y clic en **siguiente**.

Paso 14

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🗸	🗣 🖗 🐥 🔲		
File Edit View VM Tabs Help Image: Comparison of the	O O	Acteristicas A	Administrar Herramientas Ver Ayuda Administrar Herramientas Ver Ayuda archivos de neroto de creato de crea
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	Resultados	< Anterior Siguiente > Instalar	Ccultar 1 Cancelar 1 Cancelar Cancelar Cancelar Cancelar Cancelar Cancelar Cancelar Cancelar

Figura 120: Ventana de almacenamiento

La figura 120, muestra las rutas de almacenamiento que se debe establecer (Recomendado dejar la ruta por defecto) donde se han de almacenar los discos duros virtuales, una vez establecido clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🗸 🗸	육 9 🐥 9 🔲 🗆 (근, 근 🖂 🖉 -	
Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help Type here to search My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) File Administrate Service Service Source VMs Service Servi		Administrar Herramientas Ver Ayuda
To direct insult to this VM move the mouse existing institution	Contruitadores virtuales Migración Almacenes predetermo. Confirmación Resultados Herramientas de administración de constructivitos Herramientas de administración de dústeres de comutación por error Médulo de dúster de constructión por error para Windows PowerShell Herramientas de administración de roles Herramientas de administración de los Herramientas de	Cultar

Figura 121: Venta de confirmación de instalación

La figura 121, muestra un resumen de las características y roles a instalar, dar clic en **Instalar** para comenzar el proceso de instalación de Hyper-V en Windows Server 2016.

Paso 16



Figura 122: Ventana de progreso de la instalación

La figura 122, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación cerrar el asistente y empezar a configurar.





Figura 123: Ventana de ejecutar comando

La figura 123, muestra la ventana principal en la cual se va a presionar Windows para acceder al run command y poner el comando shutdown -r t 0 para así reiniciar y para activar el virtualizado.

Paso 18

D Hyper-V - VMware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help -	
Library X Byper-V X	
□ Type here to search □ My Computer □ HyperV □ HyperV □ Shared VMs (Deprecated)	
Reiniciando	
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.	📑 🚱 📴 🖧 🚯 💿 📘

Figura 124: Venta de reinicio

La figura 124, muestra que una veOz se haya instalado el rol de Hyper-V debe reiniciar el servidor para aplicar los cambios necesarios.



📥 Administrador del servidor				– 0 ×
Administr	rador del servidor • Panel		- 3) P Administrar Herramientas Ver Ayuda
Panel	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR			Actualización compatible con clusteres Administración de directivas de grupo Administración de equipos Administración de impresión
Todos los servidores	1 Confi	gurar este servidor local		Administrador de clústeres de conmutación por error Administrador de Hyper-V
■ AD DS 1 DHCP AD DNS Hyper-V ■ Servicios de archivos y ▷	INICIO RÁPIDO 2 Agr 3 Agr NOVEDADES 4 Cre 5 Cor OBTENER MÁS INFORMACIÓN	regar roles y características regar otros servidores para administr ar un grupo de servidores nectar este servidor a servicios de nu	ar Ibe	Centro de administración de Active Directory Configuración del sistema Copias de seguridad de Windows Server Desfragmentar y optimizar unidades DHCP Diagnóstico de memoria de Windows Directiva de seguridad local DNS Dominios y confianzas de Active Directory Fidror ADSI
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Roles: 5 Grupos de servidores: 1 Servid I AD DS 1 Estado	ores en total: 1 Image: Difference of the second seco		Friewall de Windows con seguridad avanzada Información del sistema Iniciador ISCSI Liberador de espacio en disco Módulo de Active Directory para Windows PowerShell Monitor de recursos

Figura 125: Ventana de administrador del servidor

La figura 125, muestra que para ejecutar Hyper-V se debe abrir el "Administrador del Servidor" y se desplegara la opción Herramientas y allí elegir la opción **Administrador de Hyper-V**.

2.4.1 Creación de máquina virtual dentro de Hyper-v

ile Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🛱 💬	è 🔒 🔲 🗆 🔁 🖓 🗠		
rany × □ Type here to search □ Type here to search □ Hyper V □ Hyper V □ Shared VMs (Deprecated)	Administrador del servidor Administrador del servidor Servidor local Todos los servidores AD DS DHCP DNS Hyper-V Servicios de archivos y	Administrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda	B Administrador de Hyper-V proporciona las herramientas y la información que puede usar para administrar un servidor de vitualización. Monocimiento de vitualización. Monocimiento de vitualización es un equipo físico que proporciona tos recursos necesarios para gencar mégunas vituales. Pada físico que proporciona tos recursos necesarios para denoministrar las mégunas vituales de un servición de Vitualización. Prode data mégunas vituales e de un servición de Vitualización. Prode sittar en un returno de ejecución adeido. Io que ofreca la fisebilidid necesaria para ejecutar distintos sistemas operativos y spicaciones en un mismo equipo físico.	Acciones Administrador de Hyper-V ▲ Concetar al servidor Ver ✔ ✔ ▲ Ayuda

Figura 126: Ventana del administrador de Hyper-v

La figura 126, muestra que se despliega la siguiente ventana de Hyper-V, como se puede observar hay en el panel izquierdo el servidor actual



D Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🗸 🖧 💭 🚇 💭 🛄 🗔 🖓 🖓		
Library X Fyper-V X		
Administrador del servidor		– 🗆 × ×
Hyper-V Adroi		40
🕞 Hyper-V		
G Shared VMs (Deprecated)	Máguinas virtuales	Acciones
Panel IS-HYPERV	Nombre Acción en c Uso de CPU Memoria asignada	Tiempo ac
Servidor local		Nuevo
Todos los servidores	No se encontraron maquinas virtuales en el servidor.	importar máquina virtual
AD DS	<	Configuración de Hyper-V
背更 DHCP	Puntos de control	Administrador de conmuta
A DNS	No se seleccionó ninguna máguina virtual.	Administrador de SAN virtu
Hyper-V		Editar disco
Servicios de archivos y.		Inspeccionar disco
	Detalles	
		Actualizar
	Ningún elemento seleccionado.	Ver
		Avuda
	<	>
TS-HYPERV: 0 máquinas virtuales s	leccionadas.	
	J	18:34
		30/11/2021

Figura 127: Ventana de máquinas virtuales

La figura 127, muestra que si es seleccionado se observa las tareas que se puede realizar con el mismo. Cada una de estas opciones se las puede analizar creando un entorno de pruebas para ver su funcionamiento y como aplica a la máquina virtual. Se mostrará el proceso de creación de una máquina virtual usando el Administrador de Hyper-V en Windows Server 2016, se creará tres máquinas virtuales en las cuales dos se representarán como **servidores** y una como máquina de **clientes**

2.4.2. Servidor 1

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstatio	n						-	J ×
File Edit View VM Tabs	Help 📘 👻 🖧 💭 🤅	🗅 🕰 🗌	그 그 ㅋ 고 김 -					
Library ×	Hyper-V ×	Administrad	ar da kimar V					×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deorecated)	🗲 🕒 🗝 Admi	Archivo Acció	in Ver Ayuda					da
		Administrado	or de Hyper-V Máguinas virtuales				Acciones	
	Panel Servidor local		Nuevo >	Máquina virtual Disco duro	moria asignada	Tiempo ac	TS-HYPERV Nuevo	
	Todos los servidores		Configuración de Hyper-V	Disquete	servidor.		🔒 Importar máquina virtual	
	AD DS		Administrador de conmutadores virtuales				Configuración de Hyper-V	
	ÎI DHCP		Administrador de SAN virtual				🚰 Administrador de conmuta	
© DN	A DNS		Editar disco				Administrador de SAN virtu	
	Hvper-V		Inspeccionar disco	o se selecciono ninguna maquina v	ntual.		🥁 Editar disco	
	Servicios de archivos v		Detener servicio				Inspeccionar disco	
	Servicios de archivos y.		Quitar servidor				Detener servicio	
			Actualizar				🗙 Quitar servidor	
			Ver >>	Ningún elemento seleccionado			O Actualizar	
							Ver 🕨	
			Ayuus				🛛 Ayuda	
		Abre up menú en	corcada en el que se específican les obistes que se pu	oden cross en el consider		,	1	
		Abre un menu en	cascada en el que se especifican los objetos que se pu	eden crear en el Servidor.	v			
	📲 🔎 🗆 🬔						∧ 😱 d _{≥ 3/12/2021}	1
o direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G	5.					🗛 🚱 📴 🖨 🕼 🛞 🔘	

Figura 128: Ventana de creación de máquinas virtuales



La figura 128, muestra que se despliega varias alternativas después de dar clic derecho en el servidor, elegir **Nuevo** por último seleccionar **máquina virtual**.

Paso 2				
Hyper-V - VMware Workstation	n			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📘 👻 🖧 💬 🤪	è 🔒 🔲 🗆 🖸 🗗 🕨		
File Edit View VM Tabs	Help III - P P P P P P P P P P P P P P P P P	Add Acchiv Acchiv Acchiv Acchiv Acchiv Acchiv Acchiv Acchiv Add Acchiv Acchiv Add Acchiv Acchiv Add Acchiv Acchiv Acchiv Add Acchiv Acchiv	Element Constraints Constraints	- C X X do concestor of the second s
			No volver a mostrar esta página	
			<anterior siguiente=""> Finalizar Cancelar</anterior>	
	= 2 m_@			^ ि ⊈ 17:01
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside or press Ctrl+G	3.		3/12/2021 U

Figura 129: Ventana de proceso de creación

La figura 129, se observa un asistente para la creación de máquinas virtuales. Se puede marcar para que no lo vuelva a enseñar, dar clic en **siguiente**.



Figura 130: Ventana de especiación de nombre



La figura 130, Indica al asistente donde se pone el nombre de la máquina virtual, dar el nombre de **Server 1** a la máquina virtual y la ruta a guardar los archivos, por defecto la que se ha especificado en la configuración del hipervisor. Hay que recordar que más adelante se puede cambiar la ubicación de los archivos de la máquina virtual, dar clic en **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🗸 🖧 💭 斗 🚇		
Library × D Type here to search C Administrated del candidar		
Hyper-V G Hyper-V Administration de service Administration de service A	Asistente para crear nueva máquina virtual	da
Shared VMs (Deprecated)	Especificar generation	ciones
Image: Servidor local Image: Servidor local Image: Servidor local Image: Servidores Image: Servidores Image: Servidores <tr< td=""><td>ntes de comenzar pecifiair el nombre y la bisado bisado exectífair el nombre y la pecifiair el nombre y la bisado O concración de esta máquina virtuale, admite sistemas operativos invitados de 32 y 64 bits y cuento ano dinsione hardware virtuale que el de versiones anteriores de Hyper-V. O ceneración de máquinas virtuales es compatible con las últimas características de mento ante dinsi da mismare basado de UEF1 y nocesta un sistema operativo invitado de 64 bis. Una vez que se ha creado una máquina virtual, su generación no se puede cambiar.</td><td>HYPERV Nuevo Importar máquina virtual Configuración de hyper-V Administrador de conmuta Administrador de SAN virtu Editar dicco Detener servicio Quata resvidor Actualizar Ver Ayuda</td></tr<>	ntes de comenzar pecifiair el nombre y la bisado bisado exectífair el nombre y la pecifiair el nombre y la bisado O concración de esta máquina virtuale, admite sistemas operativos invitados de 32 y 64 bits y cuento ano dinsione hardware virtuale que el de versiones anteriores de Hyper-V. O ceneración de máquinas virtuales es compatible con las últimas características de mento ante dinsi da mismare basado de UEF1 y nocesta un sistema operativo invitado de 64 bis. Una vez que se ha creado una máquina virtual, su generación no se puede cambiar.	HYPERV Nuevo Importar máquina virtual Configuración de hyper-V Administrador de conmuta Administrador de SAN virtu Editar dicco Detener servicio Quata resvidor Actualizar Ver Ayuda
	Más información sobre la compatibilidad de generación de máquinas virtuales	
	< Anterior Squiente > Finalizar Cancelar	
		17:05
		3/12/2021
To airect input to this vivi, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		📥 😋 🖼 🗔 🍕 U 💿 📘

Paso 4

Figura 131: Ventana de generación

La figura 131, Especifica la generación del hardware de la máquina virtual, hay que escoger en función del sistema operativo que debe tener la máquina virtual. Naturalmente las funcionalidades a nivel de hipervisor no son las mismas, pero se debe mantener el grado de compatibilidad por el sistema operativo que se quiere virtualizar, Seleccionar **Generación 1** dar clic en **Siguiente**.





Figura 132: Ventana de asignación de memoria

La figura 132, Especifica cuanta memoria RAM se asignará a la máquina virtual poner **1024 MB** y no seleccionar memoria dinámica. También hay que recordar que de donde no hay no se puede sacar, es decir, no se puede asignar a las máquinas virtuales más memoria RAM de la que se dispone físicamente, dar clic en **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🛱		
Library X D Type here to search X Administrator del servidor	To Let	
	Archiv Archiv Configurar funciones de red	da
Panel	H Adr	- HYPERV
I Servidor local II Todos los servidores II AD DS 11 DHCP ④ DNS 団 Hyper-V III Hyper-V III Hyper-V III Servicios de archivos y	Antes de comercar e Especificar el nomer y la Uscución Especificar generación Aggarer memoria Configurer funciones de red Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Resumen Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Intel(s) 8:574. Galdet Network Connection Vitual Suntch Conectar dece daru vitual Oconectado Network Vitual Suntch Conectar dece daru Conectar dece	Nuevo Importar máquina virtual Importar máquina virtual Configuración de Hyper-V Administrador de comuta Administrador de SAN virtu Editar disco Impeccionar disco Detener servicio Quitar servidor Actualizar Ver Ayuda
📲 A 🗆 🤅		^ 🔂 d∎ 17:07
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+(

Paso 6

Figura 133: Ventana de configuración de red

La figura 133, muestra que los conmutadores deben estar creados en el hipervisor para poder seleccionarlos. Si se marca No conectado, como su nombre indica, la máquina no se podrá comunicar con ninguna otra, Seleccionar Intel (R) Gigabit Network Connection. Esta configuración se puede cambiar siempre que se quiera mientras la máquina virtual esté funcionando, dar clic en Siguiente.



Hyper-V - VMware Workstatio	n				- o >
File Edit View VM Tabs	Help 📙 🕶 🖧 🔑 🚇	9 🛙			
Library ×	THYPER-V X				
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrador del servidor	Archive	Asistente para crear nueva r Configurar fu	náquina virtual X	× ×
	Image: Servidor local Image: Servidor local Image: Todos los servidores Image: AD DS Image: DHCP Image: DHCP	Adr	ates de comenzar pocificar el nombre y la casolo pecificar genera adón programenoria infigurar finiciones de recl mectar disco duro virtual Opciones de instalación sumen	Cada méquina virtual nueva induje un adaptador de red. Puede configurar el adaptador de red para que use un comutador virtual o puede permanecer desconectado. Conexión: [Intel(R) 82374. Gigabit Network Connection - Virtual Switch	riones HYPERV Nevo Importar máquina virtual Configuración de Hyper-V Administrador de SAN virtua Editar disco Inspeccionar disco Detens esvirio Quitar servidor Actualizar Ver Ayuda
				< Anterior Squiente > Finalizar Cancelar	
	# 🔎 🗆 🬔				^ ╦ 4 <mark>≉</mark> 3/12/2021
To direct input to this VM. move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G.				🗖 🔊 🔂 📇 🕼 🖉 🔲

Figura 134: Ventana de configuración de red

La figura 134, muestra el conmutador seleccionado Intel (R) Gigabit Network Connection, dar clic en siguiente.

Paso 8

e Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🛱 📮		- 2 -	
ny X Type here to search V My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V × Administrador del servidor Administrador del servidor Administrador local Todos los servidores Administrador local Servicios de archivos y.	Active Active	a máquina virtual sco duro virtual Una máquina virtual requiere almacenamiento para instalar un sistema operativo. Puede especificar virtual of Crer un disco duro virtual of Crer un disco duro virtual Ocer un disco duro virtual de expansión dinámica VHDX. Nontre: virtual VIII Use esta opción para crear un disco duro virtual de expansión dinámica VHDX. Nontre: virtual VIII Use esta opción para crear un disco duro virtual de expansión dinámica VHDX. Nontre: virtual VIII Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIII per VIVirtual Hard Disks\ Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIII vitual Hard Disks\ Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIIII vitual Hard Disks\ Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIIII vitual Hard Disks\ Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIIII vietual Hard Disks\ Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIIII vietual Hard Disks\ Discodári: CLI Viers I/Public Documento VIIII vietual Hard Disks\ Discodári: CLI Vieture I/Vietual Mará adelente Use esta opción para pasar por alto este pasio altora y exponer un disco duro virtual existente m adelante. Anterior Squence Prailizer Conceler	Cones Cones HYPERV Nuevo Importar măquina virtual Configueation de Hyper-V Administrador de SAN virtu Editar disco Detner servicio Quitar servicio Quitar servicio Actualizar Ver Ayuda
	📕 🔎 🗆 🥭	📻 占 👔		∧ 🖫 🔩 17:08 ∧ 17:08 3/12/2021

Figura 135: Ventana de conexión de disco duro virtual

La figura 135, Muestra la conexión del disco duro virtual, seleccionar crear un disco duro nuevo con un tamaño de 127 GB, mantener el nombre que ya está seleccionado mientras tanto en la ubicación dejar la que ya está establecido por defecto. Mediante este asistente, los discos duros que se crean son del tipo thin. Eso quiere decir que, en el disco duro físico solo se ocupa el



espacio correspondiente a los datos guardados, no la totalidad del espacio que se especificó, dar clic en **siguiente**.

Paso 9

Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help II + 문 ③ Ubrary X Two here to cauch + File Hyper-V ×		- o ×
Administrator del servidor Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Administrator del servidor Adm Adm Administrator del servidor Adm Adm Adm Adm Adm Adm Adm Ad	Advise Advised a para crear nueva máquina virtual Activa Advised a contenzar Expecificar el nombre y la Udicación Artes de contenzar Expecificar el nombre y la Udicación Artes de contenzar Expecificar el nombre y la Udicación Artes de contenzar Expecificar el nombre y la Udicación Artes de contenzar Expecificar el nombre y la Udicación Artes de contenzar Expecificar el nombre y la Udicación Expecificar el nombre y la Unidad CD/DVD ficica: Expecificar Octobres de statistico/n Expecificar Instalar un sistema operativo desde un disquete de arranque Medica Distaler un sistema operativo desde un disquete de arranque Medica Instalar un sistema operativo desde un servidor de instalación en red Medicación Instalar un sistema operativo desde un servidor de instalación en red	da ciones HYPERV Nuevo Impotar māquina virtual Configuración de Hyper-V Administrador de comuta Administrador de comuta Administrador de comuta Editar disco Detener servicio Quitar servidor Actualizar Ver Ayuda
	Anterior Squente > Finalizer Canceler	^ ॡ ds 3/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+		🗖 😋 🔄 🖨 🍕 🕘 🖉 📑

Figura 136: Ventana de Instalación

La figura 136, muestra las opciones de instalación, seleccionar en **instalar un sistema operativo** desde CD/DVD-ROOM de arranque después de seleccionar la opción se habilita dos opciones más y seleccionar Archivos de "imagen(ISO)", dar clic en **examinar**.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🛱 🚇		
Imperie for invasion of contractantial File Edit View VM Tabs Help II • ⊕ ⊕ ⊕ ⊕ ⊕ Imperie for the search • ↓ Imperies	Asistente para crear nueva máquina virtual Asistente para crear nueva máquina virtual Asistente para crear nueva máquina virtual Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Abir Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Morrise Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Abir Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Morrise Abir Asistente para crear nueva máquina virtual Morrise Morrise Morrise Asistente para crear nueva máquina virtual Morrise Morrise	x - x x da ciones HYPERV arlo más Nuevo Importar máquina virtual Configuración de Hyper V Administrador de SN virtu
🔮 DNS ि Hyper-V ■ Servicios de archivos y.	Jocumentos *	Administrator de SAN virtu Editar disco Inspeccionar disco Detener servicio Quitar servidor Actualizar Ver b
■ <i>P</i> □ <i>€</i> ■	Nombre: win2012R2x64_es-es Archivos de imagen ISO Abrir Cancelar Anterior Sourceta> Produze C	Ayuda ancelar ∧ ₩ 4 21:52 3/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 😋 🖧 🖶 🚳 🕕 💿 🖬 📘

Figura 137: Ventana de examinar imagen



La figura 137, muestra la ubicación de las imágenes ISO que ya se debe tener descargado anteriormente, ahora seleccionar la imagen de Windows 2012 R2 dar clic en **Abrir**.

Paso 11

File Edit View VM Tabs Help 📕 🔻 🕁 💭 🔔 🤐 📙 🗖 🖓 🖓 🖉		
Library	Virtual SAN virtu San.	× da
	Ccultar	Ť

Figura 138: Ventana de Instalación

La figura 138, muestra la ventana donde ya está todas las configuraciones seleccionadas de acuerdo con la creación que se desea sobre las opciones de instalación, clic en siguiente.

Hyper-V - VMware Workstation	- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🛪 🖧 🕰 🚇	
File Edit View VM Tabs Help II ~ + + + + + + + + + + + + + + + + +	Ayuda a vitual e Comuta e SAN vitu 0 Ocultar
🚛 A 🗆 🧀	^ 🔛 🔩 21:52 ∧ 🔛 🔩 3/12/2021 😽
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	🕞 😪 🔩 🖶 🔩 🖲 📼 📕

Figura 139: Ventana de resumen de la maquina creada



La figura 139, Visualiza un resumen de la configuración de la máquina virtual. Si todo está correcto, dar clic en **Finalizar**.

2.4.3. Servidor 2

Paso 1

🚘 Administrad	Administrador	de Hyper-V							- 0	×	- 0	\times
\odot	Archivo Acción	Ver Ayuda									s Ver i	Ayuda
Panel	Administrador	de Hyper-V Nuevo	Máquinas virtuales	>	Máquina virtual	moria asignada	Tiempo a	Acciones TS-HYPERV		<u>^</u> ^		Ŷ
Todos lo		Configuración de Administrador de	virtual Hyper-V conmutadores virtuales SAN virtual		Disquete			Configura	máquina virtua Ición de Hyper rador de conm			
DNS		Editar disco Inspeccionar disco	····	a vir	irtual seleccionada no tiene punt	os de control.		Administr	ador de SAN v co nar disco	i		
Servicio		Detener servicio Quitar servidor Actualizar						 Detener se Quitar ser 	ervicio vidor			
		Ver Ayuda		> ifigu	3/12/2021 21:52:57 uración: 8.0 1	En clúster: N	lo	Ver 2 Ayuda		•	Ocultar	
			Notas:		Ninguno			Server1		•		
			Resumen Memoria Funcione	es de red	Replicación		>	ConfiguraIniciar	ición	•		
	Muestra el Asistent	e para crear nueva i	náquina virtual.		V					_		~
م	口) 🬔									^ 🖬 ሳ	21:54 3/12/2021	1

Figura 140: Ventana de creación de máquinas virtuales

La figura 140, muestra que se despliega varias alternativas después de dar clic derecho en el servidor, elegir **Nuevo** por último seleccionar **máquina virtual**.





Figura 141: Ventana de proceso de creación

La figura 141, se observa un asistente para la creación de máquinas virtuales. Se puede marcar para que no lo vuelva a enseñar, dar clic en **siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🖧 💭 🔔 🚇		
Ibrary Y <th>Aistente para crear nueva máquina virtual Aistente para crear nueva máquina virtual Expedificar el nombre y la ubicación para esta máquina virtual. Interés esta maguna virtual, como por ejempio el nombre del sistema operativo initiado e la generativo initiado e la maguna virtad e la maguna virtad e la maguna virtad e la generativo initiado e la generativo initiado e de la maguna virtad e la maguna vir</th> <th>X Ver Ayuda Ver Ayuda Hyper e com e SAN vi Co Co Co</th>	Aistente para crear nueva máquina virtual Aistente para crear nueva máquina virtual Expedificar el nombre y la ubicación para esta máquina virtual. Interés esta maguna virtual, como por ejempio el nombre del sistema operativo initiado e la generativo initiado e la maguna virtad e la maguna virtad e la maguna virtad e la generativo initiado e la generativo initiado e de la maguna virtad e la maguna vir	X Ver Ayuda Ver Ayuda Hyper e com e SAN vi Co Co Co
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 142: Ventana de especiación de nombre

La figura 142, Indica al asistente donde se pone el nombre de la máquina virtual, dar el nombre de **Server 2** a la máquina virtual y la ruta a guardar los archivos, por defecto la que se ha especificado en la configuración del hipervisor. Hay que recordar que más adelante se puede cambiar la ubicación de los archivos de la máquina virtual, dar clic en **Siguiente**.

Paso 4

Hyper-V - VMware Workstation		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📘 🕶 🛱 💭 🦨		
Library X Hyper-V X		
byce here to search My Computer hyper-V hyper-V Shared VMs (Deprecated) Administrad	de Hy Ver de Hy Especificar generación	X - C X
I Servido II Servido III Todos Id III DHCP A DNS III Hyper-V IIII Servicio	Artes de comenzar Especificar el norphe y la Especificar menoria Configurar funciones de red Conectar disco duro vitual O come ación 2 Conectar disco duro vitual O come ación 2 Malanza en la distatación, tene un firmivare basado de LEFI y necesita un sistema operativo invitado de 64 Una vez que se ha creado una máquina virtual, su generación no se puede cambiar. Más información sobre la compatibilidad de generación de máquinas virtuales Más información sobre la compatibilidad de generación de máquinas virtuales (Anterior Squiente > Finalizer Cancolar	a virtua e Hyper e Com co Co Ocultar
		v
🛋 🔎 💷 🌔		∧ 😱 d₂ 21:55 ∧ 🙀 d₂ 3/12/2021 📆
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 🔇 🗟 🖧 🕕 🔍 🔲 📕



Figura 143: Ventana de generación

La figura 143, Especifica la generación del hardware de la máquina virtual, hay que escoger en función del sistema operativo que debe tener la máquina virtual. Naturalmente las funcionalidades a nivel de hipervisor no son las mismas, pero debemos mantener el grado de compatibilidad por el sistema operativo que se quiere virtualizar, Seleccionar **Generación 1** dar clic en el botón **Siguiente**.

Paso 5



Figura 144 : Ventana de asignación de memoria

La figura 144, Especifica cuanta memoria RAM se asignará a la máquina virtual poner **1024 MB** y no seleccionar memoria dinámica. También hay que recordar que de donde no hay no se puede sacar, es decir, no se puede asignar a las máquinas virtuales más memoria RAM de la que se dispone físicamente, dar clic en **Siguiente**.



File Edit View VM Tabs Help I Ibrary I	Hyper-V - VMware Workstation					- 🗆 ×
Library X Hyper-V × My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMS (Deprected) Shared VMS (Deprected) Configurar funciones de red	File Edit View VM Tabs Help	 - 🛱 🤥 🚇 🚇				
>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>	Library ×	Hyper-V ×				
Shared VMs (Deprecated)	V Type here to search V Ad My Computer Hyper-V Hyper-V	dministrad	🕎 Asistente para crear nueva i	máquina virtual X		— 🗇 🗙 s Ver Ayuda
Image: Administrator de Hy Image: Administrator de Hy	Shared VMs (Deprecated)	Panel Administrador de Hy	😬 Configurar fu	unciones de red		^
iii Servido Antes de comenzar o Legoedicar en ontre y la dubación Cada máguna vitual nueva naduptador de red. Puede configurar el adaptador de red para que use un comunador vitual o puede pramaeros de socialización. Iva vitual iii Todos lc Ubación Especificar en ontre y la dubación vitual o puede pramaeros de socialización. Iva vitual iii DHCP Conectar doco duro vitual Conectar doco duro vitual Conectar doco duro vitual e Hyper iii Hyper-V Oporose de entalación Conectar doco duro vitual conectar doco duro vitual conectar doco duro vitual iiii Servicio Resumen Resumen conectar doco duro vitual conectar doco duro vitual	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Servido Todos le AD DS DHCP DNS Hyper-V Servicio	Antes de comentar Especificar el nombre y la ubicación Especificar generación Adignar memoria Confegura funciones de red Conectar disco duro virtual Opciones de instalación Resumen	Cada máguna virtual nueva incluye un adaptador de red. Puede configurar el adaptador de red para que use un connectador virtual o puede permanecer desencetador. Conexión: Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection - Virtual Switch	ha virtua e Hyper e conm e SAN vi	
				< Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar		Ocultar
To direct inout to this VM. move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	To direct input to this VM. move the mouse r	pointer inside or press Ctrl+G.				* 3/12/2021 📆

Figura 145: Ventana de configuración de red

LA figura 145, muestra el conmutador seleccionado Intel (R) Gigabit Network Connection, dar clic en siguiente.

Paso 7

Hyper-V - VMware Workstation		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🛪 🛱 💭 🚇 🚇 🔲		
File Edit View VM Tabs Help Image: Constraint of the second	Conectar disco duro virtual Una máquina virtual Conectar disco duro virtual Una máquina virtual Conectar disco duro virtual Una máquina virtual explore ainsconsariento por a instalar un distema operativo. Puede especificar el moder disco duro virtual Una máquina virtual especificar el moder disco duro virtual Una máquina virtual	Ver Ayuda
TIL DHCP conf	Infigurar funciones de red Instalación daro virtual Opciones de instalación sumen Ublicación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Tamaño: 127 GE (miximo: 64 TB) Ublicación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) User un disco duro virtual existente Ublicación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación: C: Users Public/Documents (Hyper -/ Virtual Hard Disks) Discación:	e com e SAN vi co
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	< Anterior Squiente > Finalizar Cancelar	→ 21:55 → 및 4 3/12/2021 → Q → 4 4 0 0 =

Figura 146: Ventana de conexión de disco duro virtual

La figura 146, Muestra la conexión del disco duro virtual, seleccionar crear un disco duro nuevo con un tamaño de 127 GB, mantener el nombre que ya está seleccionado mientras tanto en la ubicación dejar la que ya está establecido por defecto. Mediante este asistente, los discos duros que se crean son del tipo thin. Eso quiere decir que, en el disco duro físico solo se ocupa el



espacio correspondiente a los datos guardados, no la totalidad del espacio que se especificó, dar clic en **siguiente**.

Paso 8

Hyper-V - VMware Workstation	- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 🚹 = 🖧 😳 🔔 😩 🔲 🔤 🔂 🔁 🔀 =	
Library * * Type here to search ** Administrador de Hy ** My Computer ** Administrador de Hy ** My Computer ** Achino Acción Ver ** Byper V ** Stared VMs (Deprecated) ** Stared VMs (Deprecated) ** Administrador de Hy ** Acción Ver ** Acción Ver ** Brand VMs (Deprecated) ** Acción Ver ** Brand VMs (Deprecated) ** Administrador de Hy ** Administrador de Hy ** Acción Ver ** Brand VMs (Deprecated) ** Administrador de Hy ** Brand VMs (Deprecated) ** Todos Ir ** Administrador de Hy ** Active a correnze ** Brand VMs (Deprecated) ** Todos Ir ** A D DS ** Brand Vms (Deprecated) ** D NPE ** Attere de correnze ** Brand VMs (Deprecated) ** Todos Ir ** An official un sistema operativo desde un CD/DVD ROM de arrangue ** On official un sistema operativo desde un CD/DVD ROM de arrangue ** Hyper-V ** Servicio ** Hyper-V ** On official un sistema operativo desde un disquete de arrangue ** Modos ** On official un sistema operativo desde un servidor de instalación en red ** On official un sistema operativo desde un servidor de i	Ver Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	A State 12/2021 TO State 12/2021 TO State 12/2021

Figura 147: Ventana de Instalación

La figura 147, Muestra las opciones de instalación, seleccionar en **instalar un sistema operativo desde CD/DVD-ROOM de arranque** después de seleccionar la opción se habilita dos opciones más y seleccionar Archivos de imagen(ISO), dar clic en examinar luego seleccionar la imagen que se desea instalar, dar clic en **siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🛱 🚇 🚇		
Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help Hyper-V Type here to search My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Totols Ic Administrador de Hy Administrador de Hy Administrador de Hy Totols Ic Administrador de Hy Totols Ic Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecate	Advisence para crear nueva máquina virtual Advisence para crear nueva máquina virtual Advisence para crear nueva máquina virtual Advisence comenzar Bagoar memora Configura finóness de red Contegra finóness Contegra	 Ver Ayuda Ver Ayuda Ver Ayuda Ver Ayuda Ver Ayuda Some Countar Ocultar
	< Anterior Siguente > Finalizar Cancelar	
II / 🗆 🧀 📘		^ 🖫 d₂ 21:56
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🗕 🚱 🖫 🖶 🐴 🕕 🔿 🖫 📕



Figura 148: Ventana de resumen de la maquina creada

La figura 148, Visualiza un resumen de la configuración de la máquina virtual. Si todo está correcto, dar clic en **Finalizar**.

2.4.4. Cliente

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation				- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛	4 9 4 9 □ □ □ □ □ □ 2	*		
Library X	×			
My Computer	d and Administrador de Hyper-V		- 🗆 X	- 0 ×
Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)				Ver Ayuda
±	Administrador de Hyper-V		Acciones	^
Panel	Nuevo	Máguina virtual	TS-HYPERV 🔺 ^	
Servide	DI Importar máquina virtual	Disco duro	Nuevo 🕨	
Todos	lc Configuración de Hyper-V	Disquete	🕼 Importar máquina virtua	
AD DS	Administrador de conmutadores virtuales		Configuración de Hyper	
11 DHCP	Administrador de SAN virtual		Administrador de conm	
🔒 DNS	Editar disco	a virtual seleccionada no tiene puntos de control.	Administrador de SAN vi	
🛅 Hyper-	-V Inspeccionar disco		🚄 Editar disco	
Servici	O Detener servicio		Inspeccionar disco	
	Quitar servidor		Detener servicio	
	Actualizar		X Quitar servidor	
	Ver	> 3/12/2021 21:56:29 En clúster: No	Actualizar	
	Ayuda	1	Ver	Ocultar
	Notas:	Ninguno	Ayuda =	
			Server2	
			Conectar	
	Resumen Memoria Funcio	nes de red Replicación	Configuración	
	<	>	😊 Iniciar 🗸 🗸	
	Abre un menú en cascada en el que se especifican los objetos que s	e pueden crear en el servidor.		
				21:58
م 🖬 🔰			^ 🖫 🕼	3/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	nside or press Ctrl+G.		🖬 😋 🔂 🖨 🔇	14 🖲 💿 🖬 📘 💡

Figura 149: Ventana de creación de máquinas virtuales

La figura 149, muestra que se despliega varias alternativas después de dar clic derecho en el servidor, elegir **Nuevo** por último seleccionar **máquina virtual**.



Figura 150: Ventana de proceso de creación



La figura 150, se observa un asistente para la creación de máquinas virtuales. Se puede marcar para que no lo vuelva a enseñar, dar clic en **siguiente**.

Proper-V- Movane Workstation The fast Were WM Tabs Help Property Pr	Paso 3			
File fait liver VM has help Image: Comparing the search of the searc	Hyper-V - VMware Workstation			- 🗆 ×
Ubray Impered Y Impered here to search Administrator de HI Administrator de HI Addiministrator de HI Administrator de HI Addiministrator de HI Administrator de HI Administrator de HI	File Edit View VM Tabs Help 🔢 👻 🛱 💭 🚇 🗲			
	Library X Proper here to search Acchive Accion V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Administrator de Administrator de Administrator de Administrator de Administrator de Administrator de Servicio Administrator de Servicio	Asistente para crear nueva Específicar e Antes de comenzar Específicar y la decesión Configurar funciones de red Concetar disco duro virtual Optiones de instalación Resumen	máquina virtual X Inombre y la ubicación Ela un nombre y una ubicación para esta máquina virtual. I dentificar fidamente esta máquina virtual, como por ejemplo el nontire del astema operativo initado a carga de tabelos. Membre: Clentel: Nender cer una carpeta o usar una carpeta existente para almacemar la máquina virtual. S no secciona miguna carpeta, la máquina virtual e almacena en la carpeta predeterminada configurada para esta estra virtual virtual en da tuba de control e de tabelos. Membre: Clentel: Nender cer una carpeta o usar una carpeta existente para almacenar la máquina virtual. S no secciona miguna virtual en da tuba de control e de tuba para esta estra virtual virtual e almacena en la carpeta predeterminada configurada para esta estra virtual en da ubicación Membre: Centel Vieto restar puntos de control e de tuba, selecciona una esta esta de tuba de control de esta ubicación Membre: Centel vieto restar puntos de control e de tuba de sobre de la máguna virtual e esta esta esta de sobre esta esta una carpeta esta de control e de tuba esta de tuba de espace. Anterior Sequence y la ubicación Anterior Sequence y Inalizar Cancelar	Ver Ayuda
	To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.			

Figura 151: Ventana de especiación de nombre

La figura 151, Indica al asistente donde se pone el nombre de la máquina virtual, dar el nombre de **Cliente** a la máquina virtual y la ruta a guardar los archivos, por defecto la que se ha especificado en la configuración del hipervisor. Hay que recordar que más adelante se puede cambiar la ubicación de los archivos de la máquina virtual, dar clic en **Siguiente**.



Figura 152: Ventana de generación



La figura 152, Especifica la generación del hardware de la máquina virtual, hay que escoger en función del sistema operativo que debe tener la máquina virtual. Naturalmente las funcionalidades a nivel de hipervisor no son las mismas, pero debemos mantener el grado de compatibilidad por el sistema operativo que se quiere virtualizar, Seleccionar **Generación 1** dar clic en el botón **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation - - - ×					
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 💭 🚇					
Library × Frankers to search					
Administrador de Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Administrador de Activo Acción X Activo Acción X Activo Acción X Activo Acción X Activo Acción X Todos le Administrador de Activo Acción X Todos le Administrador de Todos le DNS Byper-V Servicio	Asistente para crear nueva máquina virtual Asignar memoria Antes de conenzar Especifique la cantidad de menoria que se debe acignar a esta máquina virtual. Puede especifique más de la cantidad minima recomendada para el setema que retrisou. Especifique el nontre y la lubicación Especifique generación Configuer miniores de red Configuer miniores de	co	Ver Ayuda		
	< Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar	~			
		-	~		
🔳 🔎 🗇 🌔		^ 🔁 🔩	21:59 3/12/2021		
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 😳 🔂 🖨 (4: 0 🛛 🖬 📘		

Paso 5

Figura 153: Ventana de asignación de memoria

La figura 153, Especifica cuanta memoria RAM se asignará a la máquina virtual poner **512 MB** y no seleccionar memoria dinámica. También hay que recordar que de donde no hay no se puede sacar, es decir, no se puede asignar a las máquinas virtuales más memoria RAM de la que se dispone físicamente, dar clic en **Siguiente**.



File Edit View VM Tabs Help I - B Aministrated of Hy Type Here to search My Computer Shared VMs (Depretate) Shared VMs (Depretate) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs (Depretate) Edit View VM (Street Here Shared VMs (Depretate)) Shared VMs	Hyper-V - VMware Workstation			- 🗆 ×
Libbary Implement to search Impleme	File Edit View VM Tabs Help 📙 🛪 🛱 💭 🚇 孕			
Coultar Cou	Hyper-V - VIAware Workstation File Edit View VM Tabs Help Top-here to search My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Todos Ic Sonred VMs (Deprecated) Todos Ic Sonred VMs (Deprecated) Todos Ic Sonred VMs (Deprecated) Sonred VM	Aistente para crear nueva máquina virtual Configurar funciones de red Antes de comenzar Genetar e porecación Aagar menora Configurar funciones de red Conscir lintel(R) 82574. Ggabit Network Connection - Virtual Switch Conector de cod us virtual	×	- O X
	I Hyper-V IS Servicio IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Conceter deco duro vitual Opciones de instalación Resumen < Anterior Siguiente >> Finalizar Cancelar Siguiente >> Finalizar Cancelar	دo	Ocultar 21:59 21:2021 F

Figura 154: Ventana de configuración de red

La figura 154, muestra el conmutador seleccionado Intel (R) Gigabit Network Connection, dar clic en siguiente.

Paso 7

😰 Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help 🚺 👻 🕀		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help	Acción Ver Asistente para crear nueva máquina vitual Conectar disco duro virtual Artes de comentar Egacificar el norbre y la Egacificar el norbre y la Egacificar el norbre y la Descrittor finciones de red Concetar disco duro virtual De oración generación Resument Concetar disco duro virtual Use máticar de red Concetar disco duro virtual De oración generación Resument Concetar disco duro virtual De oración de red Concetar disco duro virtual De oración generación Resument Concetar disco duro virtual De oración de red Concetar disco duro virtual De oración generación Resument De oración de red De oración de r	X Ayuda
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or pr		

Figura 155: Ventana de conexión de disco duro virtual

La figura 155, muestra la conexión del disco duro virtual, seleccionar crear un disco duro nuevo con un tamaño de **127 GB**, mantener el nombre que ya está seleccionado mientras tanto en la ubicación dejar la que ya está establecido por defecto. Mediante este asistente, los discos duros que se crean son del tipo thin. Eso quiere decir que, en el disco duro físico solo se ocupa el



espacio correspondiente a los datos guardados, no la totalidad del espacio que se especificó, dar clic en **siguiente**.

Paso 8

D Hyper-V - VMware Workstation	- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 👖 + 🖧 🕸 🏊 💁 🛄 🚍 🔂 🗁 🔀 🖉 +	
Library × Type here to search Type here to search Administrador de Hy Administrador de Hy Administrador de Hy Activo Acción Ver Type r-V Shared VMs (Deprecated) Type r-V Shared VMs (Deprecated) Type r-V Servicio Type r-V Servicio Ser	Ver Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	3/12/2021 €

Figura 156:

La figura 156, Muestra las opciones de instalación, seleccionar en **instalar un sistema operativo desde CD/DVD-ROOM de arranque** después de seleccionar la opción se habilita dos opciones más y seleccionar Archivos de imagen (ISO), dar clic en examinar luego seleccionar la imagen que se desea instalar, dar clic en **siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 🚇 🚇		
Library × P Type here to search Administrate Administrate Administrate Administrate Administrate Archive Acción Ver	Asistente para crear nueva máquina virtual	- × - ×
Shared VMs (Deprecated)	Finalización del Asistente para crear nueva máquina virtual Se completó correctamente el Asistente para crear nueva máquina virtual. Está a punto de crear la	
■ Servicio	Especificar el nombre y la ubicadón especial de la construcción de la	na virtua e Hyper e conm e SAN vi
	Pera crear la máquina virtual y cerrar el asistente, haga dic en Finalizar.	Ocultar
	< Anterior Signature Finalizar Cancelar	, ,
📹 A 🗆 🥭 🖿		^ फ़ d <mark>≋</mark> 22:00
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🗛 🚱 🖧 🖶 44 🛞 🛛 📆 📘



Figura 157: Ventana de resumen de la maquina creada

La figura 157, Visualiza un resumen de la configuración de la máquina virtual. Si todo está correcto, dar clic en **Finalizar**.

 Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Hel 	lp 🚺 👻	₽ 0 4 ₽ ∏ □						- 🗆 ×
Library ×	🕞 Hyper-V 🗙							_
Library X Type here to search Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Image: Advance of the second seco	Administrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda Administrador de Hyper-V TS-HYPERV	Máquinas virtuales Nombre ^ Server1 Server2 C Funtos de control La Cliente Cliente Creado: Versión d Generaci Notas:	Acción en c Uso de CPU desactivada desactivada desactivada desactivada desactivada desactivada seleccionada no tie 3/12/2021 22(1 se configuración 8.0 no mer 1 Naguno	Memoria asignada ne puntos de control. 0.45 En chister	Tiempo activo Es > •	Acciones TS-HYPERV Nuevo Importar Administra Adminis	Ver Ayuda
		• @ .	Resumen Memoria Funcion	es de red Replicación			Configura Iniciar	, 22:01 ₫≈ 2/13/0011 🛐
To direct input to this VM, move the mo	ouse pointer inside	or press Ctrl+G.					- 0 -	3/12/2021 U

2.4.5. Proceso de instalacion de maquinas virtuales dentro de Hyper-V

Figura 158: Ventana del administrador de Hyper-v

La figura 158, Cuando acaba, se muestra las nuevas máquinas virtuales en la consola de administración de Hyper-V.

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation							- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	🕂 😳 斗 🕰 🔲 🗖 🔁	6 - 1 - 2 -					
Library × Hyper-V	k						
C Type here to search	Administrador de Hyper-V					- 🗆 X	- 0 ×
Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)							Ver Ayuda
	Administrador de Hyper-V	quinas virtuales				Acciones	Â
	Non	mbre	Acción en c Uso de CPU	Memoria asignada Tiempo activo	Es	TS-HYPERV A	
Servido		Cliente	desactivada			Nuevo	
iodos io		Server1 Serve Conectar	desartivada			Confinence	
THE AD US		Configuración				Administra	
@ DNS		laisiar			-	Administra	
	Punt	ntos c Iniciai				Editar disc	
E Sopicio		Punto de cont	cionada no tiene	e puntos de control.		Inspeccion	
		Mover				Detener se	
	Serv	Exportar Exportar				🗙 Quitar serv	
		Eliminar				O Actualizar	
		Habilitar replic	ación 1/12/2021 21:52:	57 En clúster: No		Ver 🕨	Ocultar
		Avuda				🛛 Ayuda	
		notas:	Ninguno			Server1	
						📲 Conectar	
						Configura	
	Resu	sumen Memoria Funcione	s de red Replicación			Iniciar	
	Muestra la Ayuda para la selección actual.						
-							22:02
فر 🖬	··· ൙ 🗖 📑 🚺					^ 🖬 🔩	3/12/2021 🕦
To direct input to this VM, move the mouse pointer ins	ide or press Ctrl+G.						🛱 🅼 🛈 📄 📘

Figura 159: Ventana del administrador de Hyper-v



La figura 159, Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la máquina virtual, aparece un menú de contexto que nos permite conectar con la pantalla de la máquina virtual, modificar la configuración, crear una instantánea, entre otras cosas.

Hyper-V - VMware Workstation				- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 🗸 🗸	🖶 😳 斗 💁 🔲 🗖			
Image: Part of Advancement File Edit View VM Tabs Help Image: Part of Advancement Image: Type here to search Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: Part of Advancement Image: P	Administrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Administrador de Hyper-V Administrador de Hyper-V TS-HYPERV	Máquínas virtuales Nombre Administrador de Hyper-V Gereira Server No se pudo inicial: Server1'. Puntos d No se pudo inicial: Server1'. Puntos d Server1 Ver detalles Creado: 3/12/2021 21:52:57 En dúster: No Versión de configuración: 8 n No se: Naguro	Acciones TS-HVPERV Administra Ad	 Ver Ayuda Ver Ayuda Ocultar
		Resumen Memoria Funciones de red Replicación	Configura Iniciar	
م 🕽	• é = <u></u>		^ 🖫 🕼	22:03 * 3/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer ins	ide or press Ctrl+G.			8400

Paso 2

Figura 160: Mensaje de error

La figura 160, muestra un mensaje de error al intentar iniciar una máquina virtual, la razón del mensaje es que la memoria de la maquina principal es insuficiente.



La figura 161: Ventana de ejecutar comando



La figura 161, muestra la ventana principal en la cual Windows para acceder al run cammand y poner el comando "shutdown /p" para apagar y para activar el virtualizado.

Paso 4

Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	× – – ×
File Edit View VM Tabs Help 🕨 🔻	Hardware Options	
Library × D Type here to search + D My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Hard Obs (S CO/DVD (S Porcesons Hard Obs (S CO/DVD (S Porter to en machine. Hard Obs (S Porter to en Machine.	Device Summary Device Summary Device Summary Device Second to the anoth of memory allocated to this virtual machine. The memory Second to the another of memory allocated to this virtual machine. The memory Device Second to the another of memory allocated to this virtual machine. The memory Second to the another of memory allocated to this virtual machine. Memory Second to the another of memory allocated to the another of memory Memory Second to the another of memory allocated to the another of memory Memory Second to the another of memory allocated to the another of memory Memory Second to the another of memory Second to the another of the anothe	

Figura 162: Ventana de memoria de la máquina virtual

La figura 162, ingresa a settings de la máquina virtual y se dirigirse a memory y se observa la memoria de 2GB que se le añadió a la máquina.

Hyper-V - VMware Workstation	Virtual Machine Settings	×	- • ×
File Edit View VM Tabs Help 🕨 👻	Hardware Options		
Library × Sype here to search + Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Hyper-V COUVD (SA Hyper-V COUVD (SA Hyper-V Hyper-V COUVD (SA Hyper-V Hyper-V Hyper-V Hyper-V COUVD (SA Hyper-V Hyper-V COUVD (SA Hyper-V Hyper-V Hyper-V Hyper-V COUVD (SA Hyper-V Hyper	Device Summary Elementy 4 GB Processors 2 Hard Disk (SS1) 60 GB O CD/DVD (SATA) Using file C1/Beers/Bayen/D SUB Controller Present 4/ Ssand Card Auto detect Driplay Auto detect	Memory Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be multiple of 4146. Memory for this virtual machine: 1056 (c) MB 128 GB 4 6 GB 9 2 GB 4 3 GB 6.2 GB 4 GB 6.2 GB 2 GB 6.2 GB 1 GB 6.2 GB 1 GB 6.2 GB 1 GB 2 GB 4 GB 2 GB 4 GB 6.2 GB 1 GB 1 GB 2 GB 1 GB	
	Add Remove		nx.
		OK Cancel Help]

Figura 163: Ventana de aumento de memoria en la máquina virtual



La figura 163, muestra la ventana de configuración de la memoria de la máquina virtual que se realizó un cambio de 2GB a 4GB ya que se tuvo problemas con las maquinas así que se aumentó la memoria para solucionar el problema, dar clic en ok.

2.4.6. Instalación de servidor 1 (Windows Server 2012 R2)

Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs	n Help 📕 - 믑 💬 🚇	9 I I I I I I I) Z -		- • ×
File Edit View VM Tabs	Help II - G (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	Miquinas virtuales Nombre Acci Service General Service deaa Service deaa Service deaa	ôn en c Uso de CPU Mem droda	ioria asignada Tiempo activo Estado	Acciones TS-HVPERV Nuevo Importar máquina virtua Configuración de Hyper
		< Puntos de control Server1	Configuración Iniciar Punto de control Mover Exportar Cambiar nombre Eliminar	ro tiene puntos de control.	Administrador de conm Administrador de SAN vi dellar disco Inspeccionar disco Detener servicio X Qutar servicio X Autaslizar
		Creado: Versión de o Generación: Notas: Feauman Memoria Funciones de n	Habilitar replicación En dúster: No Ayuda 1 Ninguno	Ver Ver Ver Ver Ver Ver Ver Ver	
T. J					^ ₽ 4 22:31 ∧ ₽ 4 3/12/2021

Figura 164: Ventana del administrador de Hyper-v

La figura 164, indica las máquinas virtuales creadas, dar clic derecho a **Server1** y darle clic en conectar y así se iniciará la máquina virtual.

Paso 2





Figura 165: Ventana de arranque

La figura 165, muestra la inicialización de la máquina virtual en la parte superior se puede ver el nombre de la máquina que se ha iniciado a continuación se instalara Windows Server 2012R2

D Hyper-V - VMware Workstation	- 0	o ×
File Edit View VM Tabs Help + 🖧 🔅 😩 🔲 🚍 🔂 🔁 🖸 - 🖓 -		
Library X Dependence of the search of the se		
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	×	×
(dioma que ve a instalar: Español (España, internacional) Eormato de hora y moneda: Español (Pena) Tgelado o método de entrada: Latinoamérica		
Especifique el idioma y las preferencias adicionales y después haga clic en "Siguiente" para continuar.		•
		~
	Mostrar iconos ocultos	~

Paso 3

Figura 166: Venta de especificación del idioma

La figura 166, visualiza la ventana de instalación de Windows server 2012R2, en la cual seleccionaremos el tipo de idioma, huso horario, entre otras configuraciones que corresponderán a las preferencias del administrador, una vez seleccionados estos parámetros le damos clic en **siguiente.**



Hyper-V - VMware Workstation	o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 = 🖶 😓 🚇 🖳 🚍 🔁 🗁 😰	
Library X > Type here to search Image: Administrated Image: Administrated Server1 en TS-HYPERV: Conexidn a máquina virtual Archivo Accia Archivo Accia Archivo Accia Archivo Accia Archivo Accia Archivo Accia Image: Archivo Accia Image: Archivo Accia </th <th>×</th>	×
Shared VMs (Deprecated)	• ^ •
Beparar el equipo © 2013 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.	•

Figura 167: Ventana de instalación

La figura 167, muestra la ventana que pregunta si desea instalar Windows Server 2012R2, darle clic a **Instalar** ahora para continuar con la instalación.

Paso 5



Figura 168: Ventana de selección del Sistema Operativo

La figura 168, muestra las versiones de Windows Server 2012 r2 que se instalara. Seleccionar Evaluación de "Windows Server 2012 R2 Datacenter (servidor... x64" ya que se requiere una Datacenter GUI, es decir, entorno gráfico y escritorio mínimo para la compatibilidad con versiones anteriores, dar clic en **siguiente**.



B Hyper-V - VMware Workstation	-	o ×
File Edit View VM Tabs Help + - 목 - 오 - 오 - - 그 그 그 - 그 - 그 - 그 - 그 - 그 - 그 -		
Library X Byper-V X		
Dype here to search Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Chyper-V Bhared VMs (Deprecated) Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda C Hyper-V Bhared VMs (Deprecated) Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda TÉRMINOS DE LICENCIA DEL SOFTWARE DE MICROSOFT MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012 R2 DATACENTER Los presentes términos de licencia constituyen un contrato entre Microsoft Corporation (o, en funcción de adode resida, una de usa filiales) y usted. Le rogamos que los lea atentamente. Son de aplicación al software antes mencionado, el cual incluye los soportes físicos en los que lo haya recibido, si los hubiera. Estos términos también se aplicarán a los siguientes elementos de Microsoft:	× נ	×
 actualizaciones, suplementos, Figurentos de licencia Siguiente 		
	15:42 7/12/2021	₽

Figura 169: Ventana de aceptación de términos

La figura 169, muestra un cuadro de dialogo se muestran los términos de la licencia, en el cual nos indican que el uso de este software está sujeto a términos y condiciones, requiriendo obtener licencia para su utilización, dar clic en "Aceptar términos de licencia" y clic en **siguiente**.

Paso 7



Figura 170: Ventana de instalación

La figura 170, muestra que tipo de instalación seleccionar, hacer clic en **personalizada Instalar** solo Windows (avanzado).



Hyper-V - VMware Workstation			×
File Edit View VM Tabs Help			
Library × D Type here to search Administrated Search on TS. LNOEPH. Consolide a minimization			×
Pyperverter VMs (Deprecated) Administrate Active Accio Acci			<
		~	~
	15:48 7/12/2021		

Figura 171: Ventana de particiones de disco

La figura 171, muestra las particiones, si no se va a crear particiones pulsar **siguiente**, de lo contrario crear las particiones que se necesite.

Paso 9



Figura 172: Ventana de proceso de Instalación

La figura 172, visualiza una ventana de instalación de los pasos acostumbrados tales como licencia, copiando los ficheros necesarios, tipo de servidor GUI o Core, etc. Una vez realizados todos los pasos anteriores con éxito el sistema de instalación de Windows se encargará de extraer todos los elementos necesarios, el computador se reiniciará varias veces y reiniciará automáticamente en el programa de instalación.



Hyper-V - VMware Workstation		- 0	×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🗸 🛱			
Library X			
 Type here to search My Computer Hyper V Hyper V Shared VMs (Deprecated) Administration TS-HYPE 	verl en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual		
		で た。 4× 7/12/2021	~
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pres	ess Ctrl+G.	O Pa ⊟ 4a (0 ≤)	

Figura 173: Ventana de proceso de reiniciar

La figura 173, muestra que pasaran unos 5-10 minutos y pedirá reiniciar el servidor.

Paso 11

Hyper-V - VMware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 - 🖶 😥 🕰 🚇 🔲 🗔 🔂 🖓 🖉 -	
Library X Ryper-V X	
hype nee'to search Administrate Active Acci Archivo Acci Acchivo Accio Acci Accio Accio Accio Accio Accio Accio	- 🗆 x 🛛
Configuración Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar s equipo.	sesión en este
Nombre de usuario Administraidor	
Contraseña	
Volver a escribir la contraseña	•
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
🚛 🔎 🚥 🕫 🍰 🔚 🐁 🧌	∧ 🖏 4 <mark>×</mark> 16:25 7/12/2021 📿
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	📑 📀 💁 🖨 🕼 🛈 💷 📕

Figura 174: Ventana de configuración de contraseña

La figura 174, muestra una venta de configuración de usuario en el cual el nombre del usuario no podrá ser modificado, se debe crear una contraseña segura, con el fin de proteger el uso de la información, dar clic a **Finalizar**.





Figura 175: Ventana de inicio de sesión

La figura 175, muestra la ventana de usuario, una vez creado el usuario pedirá las credenciales de ingreso.

Paso 13

File Edit View VM Tabs Help Ibrary
Libray Type here to search
Image: Administration of the second seco
Windows Server 2012 R2
Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacent La licencia de Windows expi martes, 07 de diciembre de 20
📲 🔎 🗆 🕞 📑 💺 👔 🃚 🔨 🔨 🖓 1/2/2021

Figura 176: Ventana de inicio

La figura 176, muestra la pantalla de inicio después de ser autentificado el usuario correctamente, ya se puede acceder a los servicios que nos ofrece Windows Server 2012R2, ahora apagar para seguir con las instalaciones de las otras máquinas virtuales.



Hyper-V - VMware Workstatio	n	- o ×
File Edit View VM Tabs	Hep <mark> </mark> ▼ 母 ♀ ♀ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
Library ×	[] Hyper-V ×	
C Type here to search	🖬 Administra 🕎 Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual — 🗆 X	- 0 ×
Hyper-V	Archivo Ac Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda	
Hyper-V Shared VMr (Deprecated)		
g shared this (seprecated)		
	tivo Estado	Nuevo
		🗅 Importar máguina virtua
		Configuración de Hyper
		Administrador de conm
	La máquina virtual 'Server1' está desconectada	> 🔒 Administrador de SAN vi
		📤 Editar disco
	Para iniciar la máquina virtual, seleccione 'Iniciar' en el menú Acción	Inspeccionar disco
		Detener servicio
		X Quitar servidor
		O Actualizar
	inter No.	Ver
		Ayuda
		Server1
		Conectar
	Estado: desactivada	Configuración
	n Marrie Contrast ford Destructor	O Iniciar
	L Hesumen metriorial runciones de reginciación	Punto de control
	, # P 🗆 健 🔚 💺	^ 🖫 🔩 16:44 🖓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G	

Figura 177: Ventana del servidor apagado

La figura 177, muestra la ventana de la máquina virtual ya apagada.

2.4.7. Instalación del Servidor 2 (Windows Server 2012R2)

ile Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🛱 💬 🚇	₽ 🔲 🗆 🖸	라 1 2 -			
yrary × → Type here to search ▼ → My Computer → Hyper-V → Hyper-V → Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V ■ Administrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda ● ● ● □ ● ● □ ■ Administrador de Hyper-V ■ Administrador de Hyper-V ■ TS-HYPERV	Máquinas virtuales Nombre Otorte Server2 Funtos de control Server2 Rot	Acción en c Uso de desactivada desactivada Conectar Iniciar Punto de control Mover Espontar Cambiar nombre Eliminiar Habilina replicación Ayuda ss: Nnguno	CPU Memoria asignada eleccionada no tiene puntos 9:14.42	Tiempo activo Estado de control. En chúster: No	Acciones IS-HYPER Nuevo Configuración de Hyper Administrador de SAN vi Configuración de Kyper Administrador de SAN vi Editar disco Detener servicio Detener servicio Detener servicio Autualizar Ver Jayuda Servez Conetar Configuración
		Resumen Memoria F	unciones de red Replicación			Punto de control
	Habilita la replicación para la máquin	a virtual seleccionada.				

Paso 1

Figura 178: Ventana del administrador de Hyper-v

La figura 178, indica las máquinas virtuales creadas, dar clic derecho a **Server2** y darle clic en conectar y así se iniciará la máquina virtual.





Figura 179: Ventana de arranque

La figura 179, muestra la inicialización de la máquina virtual en la parte superior se puede ver el nombre de la máquina que se ha iniciado a continuación se instalara Windows Server 2012R2

Paso 3

Hyper-V - VMware Workstatic		- o ×
File Edit View VM labs		
D Time here to rearch	F Hyper-V X	
- My Computer	📕 Administra 🕎 Server2 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	– 🗆 × 🛛 ×
Hyper-V	Archivo Ac Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda	
Hyper-V Shared VMr (Deprecated)		
Dialed with (Deprecated)	Programa de instalación de Windows	
	Windows Server 2012 R2	a de la companya de l
	Idioma que va a instalar: Español (España, internacional) 📼	
	Formato de hora y moneda:	
	T <u>e</u> clado o método de entrada: Latinoamérica	
		▲
	Específique el idioma y las preferencias adicionales y después haga clic en "Siquiente" para continuar.	
	© 2013 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados. Siguiente	
		~
	<	> `
	📫 🔎 Esta 🕞 jecar 🧀 📄 🐁 👔 🧶	^ ₩ 4 16:47
direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+ 6.	📮 💿 🔽 📇 🐗 🛞 🚊 📘

Figura 180: Venta de especificación del idioma

La figura 180, visualiza la ventana de instalación de Windows server 2012R2, en la cual seleccionar el tipo de idioma, huso horario, entre otras configuraciones que corresponderán a las preferencias del administrador, una vez seleccionados estos parámetros le damos clic en **siguiente**.



nie tait view vm iabs Help 📘 * 🖙 🤤 😓 🛄 🖃 🔃 🗁 🕅 🔛 🖉 *	
Pite tot view vin lass reep Ubray Dypereto search Administra Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 Berey 2 <th>×</th>	×
Image: Second	•

Figura 181: Ventana de instalación

La figura 181, muestra la ventana que pregunta si desea instalar Windows Server 2012R2, darle clic a **Instalar ahora** para continuar con la instalación.

Paso 5



Figura 182: Ventana de selección del sistema operativo

La figura 182, muestra las versiones de Windows Server 2012 r2 que se instalara. Seleccionar "Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacenter (servidor... x64"ya que se requiere una Datacenter GUI, es decir, entorno gráfico y escritorio mínimo para la compatibilidad con versiones anteriores, dar clic en **siguiente**.





Figura 183: ventana de aceptación de términos

La figura 183, muestra un cuadro de dialogo se muestran los términos de la licencia, en el cual nos indican que el uso de este software está sujeto a términos y condiciones, requiriendo obtener licencia para su utilización, dar clic en "Aceptar términos de licencia" y clic en **siguiente**.

Paso 7



Figura 184: Ventana de instalación

La figura 184, muestra que tipo de instalación seleccionar, hacer clic en **personalizada Instalar** solo Windows (avanzado).



Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🖧 💭 斗 🕰 🛄 🗖	1 [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []		
Library X Hyper-V X D Type here to search Administra Administra Archivo Aci Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated)	i máquina virtual oeles Ver Ayuda D 2 Dónde quieres instalar Windows	?	X ×
	Nombre	Tamaño total Espacio disp Tipo 127.0 GB 127.0 GB	
	Actualizar Keliminar Sargar contr. A Estender	✓Eormatear ★Nuevo	
Todiest insuit to this VM moves the moves pointer inside or grees Citel 6	<u>h 2</u>	Sign	viente ∧ ≅ 4 1643 7/12/2021

Figura 185: Ventana de particiones de disco

La figura 185, muestra las particiones, si no se va a crear particiones pulsar **siguiente**, de lo contrario crear las particiones que se necesite.

Paso 9



Figura 186: Ventana de proceso de Instalación

La figura 186, visualiza una ventana de instalación de los pasos acostumbrados tales como licencia, copiando los ficheros necesarios, tipo de servidor GUI o Core, etc. Una vez realizados todos los pasos anteriores con éxito el sistema de instalación de Windows se encargará de extraer todos los elementos necesarios, el computador se reiniciará varias veces y reiniciará automáticamente en el programa de instalación.


Hyper-V - VMware Workstati		- o ×
File Edit View VM Tabs	## - 母 ♀ ♀ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
Hyper-V - Vihware Workstati File Edit View VM Tabs Library Type here to search Mycomputer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	elo II - G G G G G G G G G G G G G G G G G	
	Beiniciar ahora	· · · ·
		∧ 🙀 4 💭 17:20 7/12/2021
To direct input to this VM, move the	puse pointer inside or press Ctrl+G.	🕞 🚱 🖧 🖨 🍕 🖲 💼 📘

Figura 187: Ventana de proceso de reiniciar

La figura 187, muestra que pasaran unos 5-10 minutos y pedirá reiniciar el servidor.

Paso 11



Figura 188: Ventana de preparación de dispositivo

La figura 188, muestra la pantalla al apagarse las actualizaciones que realiza después de las configuraciones realizadas.



File Edit View VM Tabs Help I + B A A A A A A A A A A A A A A A A A A	Hyper-V - VMware Workstatio	n	- o ×
Libray × → Type here to search → Hyper V → Hyper V	File Edit View VM Tabs	Help 📙 • 🚭 🔉 🚇 🖇 🔲 🖃 🔂 🗗 💽 🖉 •	
Image: Provide State Image: Provide State <t< td=""><td>Library ×</td><td>₽ Hyper-V ×</td><td></td></t<>	Library ×	₽ Hyper-V ×	
Archio Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Archio Acción Medios		Administra 🖳 Server2 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	– 🗆 X 🗡
Image: HyperV Image: Shared VMs (Deprecated) Image: Shared VM	My Computer Hyper-V	Archivo Ac Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda	
Configuración Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este equipo. Nombre de usuario Contraseña Volver a escribir la contraseña	Hyper-V	= 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
Configuración Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este equipo. Nombre de usuario Contraseña Volver a escribir la contraseña	Shared VMs (Deprecated)	Administra	
Configuración Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este equipo. Nombre de usuario Contraseña Volver a escribir la contraseña Contraseña			
Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este equipo. Nombre de usuario Administrador Contraseña Contraseña c		Configuración	
Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este equipo. Nombre de usuario Administrador Contraseña ••••••••••••••••••••••••••••••••••••		Configuración	
Escribe una contraseña para la cuenta predefinida de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este equipo. Nombre de usuario Administrador Contraseña Volver a escribir la contraseña			n de la constante de la constan
equipo. Nombre de usuario Administrador Contraseña Volver a escribir la contraseña		Escribe una contraseña para la cuenta predefinida	de administrador que puedes usar para iniciar sesión en este
Nombre de usuario Administrador Contraseña ••••••••••••••••••••••••••••••••••••		equipo.	
Contraseña ••••••••••••••••••••••••••••••••••••		Nombre de usuario Administrador	
Contraseña Volver a escribir la contraseña			
Volver a escribir la contraseña		Contraseña	
contraseña		Volver a escribir la	
		contraseña	· ·
			> 17:31
			∧ 😨 4 _{* 7/12/2021} ↓

Figura 189: Ventana de configuración de contraseña

La figura 189, muestra una venta de configuración de usuario en el cual el nombre del usuario no podrá ser modificado, se debe crear una contraseña segura, con el fin de proteger el uso de la información, dar clic a **Finalizar**.

Paso 13



Figura 190: Ventana de inicio de sesión

La figura 190, muestra la ventana de usuario, una vez creado el usuario pedirá las credenciales de ingreso.



Hyper-V - VMware Workstation	- 0	×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖌 🖧 🔔 💭 🛄 💭 🔂 🖉 🖓		
Library X 🕞 Hyper-V ×		
19 Type here to search 🔹 👔 Administra 😰 Server2 en TS-HYPERV: Conceidon a máquina virtual — 🛛 X	×	
Here V Komputer Kohivo Ac Archivo Acion Medios Portapapeles Ver Ayuda	_	
		_
· Jialeu Vins (Deprecated)		-
	-	
Administrador del servidor		
	·	
	<u> </u>	
Copyright © 2013 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.		
Windows Server 2012 R2	\mathbf{P}	
	-	
Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacent		
La licencia de Windows expl Build 960		
		f
🛒 🔎 🗉 🗁 🥭 🔚 💺 🧌 🎭 👘 😓 👘 👘	\Box	
o direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	2	

Figura 191: Ventana de inicio

La figura 191, muestra la pantalla de inicio después de ser autentificado el usuario correctamente, ya se puede acceder a los servicios que nos ofrece Windows Server 2012R2, ahora apagar para seguir con las instalaciones de las otras máquinas virtuales.

2.4.8. Instalación Cliente (Windows 7)

Paso	1
	_

Hyper-V - VMware Workstation	n							- 0	×
File Edit View VM Tabs	Help 📘 🖌 🖧 💭 🚇	9 I I I I I I	>_	2 *					
Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Utbray Type here to search Type here to search Hyper-V Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Help II - E (S (A ministrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda Administrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda Administrador de Hyper-V TS-HYPERV		Acción en desa desa desa configura	Image: Second	asignada Tiemp me puntos de contro	po activo Estado ol. En clúster: No	> •	Acciones TS-HPOERV Configuración de Hyper Configuración de Hyper Configuración de Hyper Configuración de Hyper Administrador de comm Administrador de comm Configuración de SAN vi Contener servicio	×
		Notas: Resumen Memoria Funcione	s de red R	Ninguno eplicación				Conectar Configuración Configuración Iniciar Punto de control	
	■	Resumen Memona Funcione	s ae rêd K	epiicacion				 Punto de control Punto de control 19:16 ∧ ╦ 4⁸ 7/12/2021 	v J
To direct input to this VM, move the r	nouse pointer inside or press Ctrl+G.							🗕 🗛 🚱 💁 🖨 🌒 🕮 📘	,

Figura 192: Ventana del administrador de Hyper-v



La figura 192, indica las máquinas virtuales creadas, dar clic derecho a **Cliente** y darle clic en conectar y así se iniciará la máquina virtual.



Figura 193: Venta de especificación del idioma

La figura 193, visualiza la ventana de instalación de Windows 7, en la cual seleccionaremos el tipo de idioma, huso horario, entre otras configuraciones que corresponderán a las preferencias del administrador, una vez seleccionados estos parámetros le damos clic en **siguiente**.



Figura 194: Ventana de instalación



La figura 194, muestra la ventana que pregunta si desea instalar Windows 7, darle clic a **Instalar ahora** para continuar con la instalación.

File Edit View VM Tabs Help				- 0 ×
Library X Dype here to search Arbitrary Arbit	ente en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	_	X	- 6 ×
☐ Hyper-V ☐ Hyper-V ☐ Shared VMs (Deprecated) ☐ TS-HYPER	Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda O O O III I► B ⊃ E Seleccione el sistema operativo que desea instalar		 ^	Acciones TS-HYPERV
	Sistema genetrico Windows 7 Starter Windows 7 Home Basic Windows 7 Home Basic Windows 7 Utimate Windows 7 Utimate Windows 7 Professional Windows 7 Professional Windows 7 Utimate Descripción Windows 7 Utimate	Arquitectura Fecha de mo x86 2011/2010 x86 2011/2010 x86 2011/2010 x86 2011/2010 x84 2011/2010 x84 21/11/2010 x84 21/11/2010 x84 21/11/2010 x84 21/11/2010 x84 21/11/2010 Siguiente	, O	Nuevo Nuevo Configuración de Hyper Configuración de Hyper Administrador de comm Administrador de SAN vi Elitar disco Inspeccionar disco Octener servicio Yeir Administrador de comm Administrador de SAN vi Elitar disco Detener servicio Yeir Administrador de SAN vi Cliente Configuración Dosnatoria
	ne se la companya de			Apagar
	ContractionInstalar Windows			∧ 🖾 d.a. ^{19:24} □
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press	Ctrl+G.			- 7/12/2021

Paso 4

Figura 195: Ventana de selección de sistema operativo

En la figura 195, se visualiza una pantalla donde se debe seleccionar el tipo de Windows que se desea instalar, seleccionar "Windows 7 Ultimate".

Paso 5



Figura 196: Ventana de aceptación de términos



La figura 196, muestra un cuadro de dialogo se muestran los términos de la licencia, en el cual nos indican que el uso de este software está sujeto a términos y condiciones, requiriendo obtener licencia para su utilización, dar clic en "Aceptar términos de licencia" y clic en **siguiente**.



Paso 6

Figura 197: Ventana de instalación

La figura 197, Indica si se desea actualizar a Windows 7 desde una versión anterior de Windows ya instalada previamente, o si se quiere realizar una instalación nueva . Es recomendado instalar desde cero en una partición vacía (sin datos existentes), elegir la opción Personalizada.

Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help			- o ×
File Edit View VM Tabs Help ↓ C Library × > Type here to search I I Administrador My Computer Hyper-V I I Administrador Chyper-V Shared VMs (Deprecated) I I Administrador	Cliente en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	×	- · ×
TS-HYPER	Nombre Tamaño total Espacio disp Tipo		TS-HYPERV A Nuevo Importar máquina virtua Configuración de Hyper Administrador de SAN vi Administrador de SAN vi Administrador de SAN vi Imspeccionar disco Imspeccionar disco Detener servicio X Quitar servidor Actualizar Ver Ayuda Cliente Conectar Desconectar Desconectar Apagar
	🗈		^ 19:29 ∧ 19:29 7/12/2021 □



Figura 198: Ventana de particiones de disco

La figura 198, muestra las particiones, si no se va a crear particiones pulsar **siguiente**, de lo contrario crear las particiones que se necesite.

Hyper-V - VMware Workstatio - o × File Edit View VM Tabs Help | 📙 - | 🖧 | 💭 🚇 🚇 | 🔲 🗔 🔂 | 🖂 -X Hyper-V × Library Ø Type here to search 🐙 Cliente en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual × My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda 🔶 🌩 🖄 📰 🖬 🗄 🔘 🗭 🞯 🗿 🔳 🕩 🐯 5 🛤 Administrador de Hyper-V Instalar Windo Máqu Nom Instalando Windows... Clie Ser a virtua. de Hyper.. Ésta es toda la información que se necesita en este momento. El equipo se de conm.. < de SAN vi... os de Wi Punt andiendo archivos de Windov ' stalando características talando actualizacion Clie Estado: ejecutando . <u>ب</u> کر 📲 e 📜 占 🏦 🔍 ^ 🖬 🕼 To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Cti

Figura 199: Ventana de proceso de Instalación

La figura 199, visualiza una ventana de instalación de los pasos acostumbrados tales como licencia, copiando los ficheros necesarios, tipo de servidor GUI o Core, etc. Una vez realizados todos los pasos anteriores con éxito el sistema de instalación de Windows se encargará de extraer todos los elementos necesarios, el computador se reiniciará varias veces y reiniciará automáticamente en el programa de instalación.



File Edit View VM Tobs Help Uitery Type/File Type/File </th <th>Hyper-V - VMware Workstation</th> <th>n</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>- o ×</th>	Hyper-V - VMware Workstation	n				- o ×
Ubray	File Edit View VM Tabs I	Help 📙 👻 🖧 😰 🚇	9 🔲 🗆 🖂 d			
Administrated de Hype-V Activo Acción Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Ver Ayuda Activo Acción Medios Pottapareles Se necessita reiniciar Windows para continuar Beiniciar ano	Library ×	□ Hyper-V ×				
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Archivo		Administrador de Hyper-V	🖳 Cliente en TS	-HYPERV: Conexión a máquina virtual	_	o ×
Imperviol	😑 🖵 My Computer	Archivo Acción Ver Ayuda	Archivo Acción	Medios Portapapeles Ver Avuda		
Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V	🗢 🔿 🙍 📰 🛛 🖬	⊨∣⊚ ● ⊚	🔘 💷 🕨 🔯 🏷 🗮		
	(; Fryperv □ Shared VMs (Deprecated)	Administrator de Hyper-V	Aigui Nomba Car Ser Ser Ser Puntos Cliente Cliente Estado: ejecutand	Instalar Windows Se necesita reiniciar Windows para continuar Se reiniciară en 3 segundos	Peiniciar abora	de Hyper de Hyper de com de SAN vi isco is r
	To direct input to this VM, move the r	noure pointer inside or press Ctrl+G				

Figura 200: Ventana de proceso de reiniciar

La figura 200, muestra que pasaran unos 5-10 minutos y pedirá reiniciar el servidor.

Paso 10



Figura 201: Ventana de configuración de nombre de usuario

La figura 201, Se visualiza una ventana que pedirá un nombre de usuario y de equipo, Escribir el nombre que desee para el equipo y dar clic en **Siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation	-	J ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🛱 🖉 💭 💭 💭 💭 🗁 💭 🗁 💭		
Tie Edi View VM Taba Hap V D A A D A D A D A D A D A D A D A D A	□ ×	da
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctd+G.	eta (t) (ii)	

Figura 202: Venta de configuración de contraseña

La figura 202, muestra una ventana para elegir la contraseña del usuario, así como una frase o indicio de la contraseña para que Windows muestre en caso de que se olvidara la contraseña. Rellenamos los datos y dar clic en **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation • File Edit View VM Tabs Help | 📙 🖛 | 🖧 | 🔉 🕰 💭 🚇 💭 🗔 🖓 🖉 Library × Hyper-V ype here to search 🔄 Adn 📲 🕎 Cliente en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda 🖿 🎯 🗉 🞯 😳 💵 🕩 🔂 🏷 🕎 ES Español (Perú) 🔞 A Panel 🚱 👩 Instalar Windows i. Todos Escriba la clave de producto de Windows 🖬 AD DS La clave de producto de Windows se encuentra en una etiqueta incluida en el paquete proporcionado con la copia de Windows. La etiqueta también puede estar en la caja del equipo. La activación asocia la clave de producto con el equipo. 1∎ DHCP 🔒 DNS Hyper-La clave de producto tiene este formato CLAVE DE PRODUCTO: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX Servic RHTBY-VWY6D-QJRJ9-JGQ3X-Q2289 (los guiones se agregarán automáticamente) Z Activar Windows automáticamente cuando esté conectado ¿Qué significa la activación? Lea nuestra declaración de privacidad Siguiente L 🏫 🔍 To return to your computer, move th

Paso 12

Figura 203: Ventana de activación de Windows

La figura 203, indica la ventana donde se pedirá la clave de producto de Windows, la escribimos y damos clic en **Siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation	o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖌 🖧 😩 💭 💭 🖓 🖓 🔛	
Priper V Mindle Workshould File Edit View VM Tabs Help II * D 2 * Dirper here to search Furphyrev V Dirper here to search Administration Cliente en 3-HYPERV: Concesion a máquina virtual Administration Administration Cliente en 3-HYPERV: Concesion a máquina virtual - C X Administration Administration Cliente en 3-HYPERV: Concesion a máquina virtual - C X Administration Administration Cliente en 3-HYPERV: Concesion a máquina virtual - C X Administration Administration Cliente en 3-HYPERV: Concesion a máquina virtual - C X Administration Administration Cliente en 3-HYPERV: Concesion a máquina virtual - C X Administration Revise la configuración de hora y fecha Zona horaria: UtrCedoscol Bogetá, Lima, Quito Fecha: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5 0 7 8 Hore: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5 0 7 8 Hore: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5 0 7 8 Hore: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5 0 7 8 Hore: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5 0 7 8 Hore: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5 0 7 8 Hore: I diciembre de 2021, do la 11 2 3 4 5	da
	-

Figura 204: Ventana de configuración de hora y fecha

La figura 204, muestra una ventana donde se debe configurara la hora y fecha del equipo, poner la hora adecuada a la que se encuentra, dar clic en siguiente.

Paso 14



Figura 205: Ventana de selección de red

La figura 205, Indica la configuración de red que tendrá el sistema, dependiendo de dónde esté conectado. Elegimos la opción que más se ajuste a las características del sistema. En el caso, elegir **Red pública.**



Hyper-V - VMware Workstati	ion								- • ×
File Edit View VM Tabs	Help	-	₽, ,	p 🚇	₽ 🔲] []	c Þ		
Library ×	< 🕞 Нур	er-V ×	1						
Iype here to search Wy Computer Hyper-V Hyper-V	Admi		Free Clie	ente en TS Acciór	5-HYPERV: Cone n Medios Po 0 (2) ■ I►	xión a mác rtapapeles	juina virtua Ver Ayu	al ruda	× ×
Shared VMs (Deprecated)	III SA III TA III A III D 品目 日 間 SA	Tr						Windows 7 Ultimate	
		Q	(-)	<i>e</i> -			2		^ 😨 4₀ 10/12/2021 📑
To direct input to this VM, move the	e mouse poi	nter inside	e or press	Ctrl+G.					📮 💽 🔤 📇 📣 🛞 💿 📘

Figura 206: Ventana de finalización de configuración

La figura 206, muestra la instalación, pues habiendo escogido toda la configuración, el programa de instalación de Windows 7 lo pondrá a funcionar.

Paso 16



Figura 207: Ventana de inicio

La figura 207, Indica la instalación ya terminada y se puede ver la pantalla del escritorio de Windows 7 y ya con las configuraciones echas apagarla.



Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help	• - 🖧 😳 🚇 🔲 🛛		
Library ×	Hyper-V ×		
∑ Type here to search ✓	Administrad		– 🗆 x – 🗆 X
Hyper-V	Archivo Acción Ver Ayuda		ş Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated)	Administrador de Hyper-V	Máquinas virtuales	Acciones
	Panel IS-HYPERV	Nombre Acción en c Uso de CPU Memoria asignada Tiempo as	TS-HYPERV ^
	Servido:	Ctiente desactivada	Nuevo
	Todos Id	Server1 desactivada	C Importar máquina virtua
l i	AD DS	serverz desactivada	Configuración de Hyper
1	ÎI DHCP	Produce de conduct	Administrador de Conm
	A DNS	Funtos de control	Calibra dises
E	🛅 Hyper-V	La máquina virtual seleccionada no tiene puntos de control.	Eutra disco
1	Servicio		Deterer servisie
		Cliente	
			C) Actualizar
		Creado: 10/12/2021 15:03:10 En clúster: No	Ver
		Version de configuración: 8.0 Generación: 1	2 Avuda
		Notas: Ninguno	Clinete
		Resumen Memoria Funciones de red Replicación	
		< >>	Bunto do control
	🕻 🔎 🗆 🜔 📄 🖶		^ 🔂 ds 16:49 ^ 🔂 ds 10/12/2021 🖣
To direct input to this VM, move the mou	ise pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 208: Ventana del administrador de Hyper-v

La figura 208, muestra las máquinas virtuales ya apagadas e instaladas.

2.4.9. Configuración de las máquinas virtuales

Hyper-V - VMware Workstation	n			- 0 ×				
File Edit View VM Tabs I	File Edit View VM Tabs Help 📙 - 🛱 🕓 🔔 💭 🗆 🖓 - 💭 🖉 -							
Library ×	Hyper-V ×							
	🔁 Administrador del servidor			– ø ×				
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	⋲ 🗸 - Administra	dor del servidor • Servidor local	• 🕄 🚩 Administ	trar Herramientas Ver Ayuda				
	Panel	PROPIEDADES Para TS-HyperV		TAREAS 💌				
	Servidor local Todos los servidores AD DS DHCP	Nombre de equipo Dominio	TS-HyperV tesis.com	Últimas actualizaciones instalada Windows Update Últimas actualizaciones buscadas				
	A DNS ☐ Hyper-V II Servicios de archivos y ▷	Firevall de Windows Administración remota Escritorior remoto Formación de equipos de NIC véthernet (Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection - Virtual Switch)	Dominio: Activado Habilitado Deshabilitado Deshabilitado Dirección IPv4 asignada por DHCP, IPv6 habilitado	Windows Defender Comentarios y diagnósticos Configuración de seguridad meje Zona horaria Id. del producto				
		Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft Windows Server 2016 Datacenter Evaluation VMware, Inc. VMware Virtual Platform	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco				
		EVENTOS Todos los eventos 112 en total		TAREAS -				
	📲 🔎 🗆 🌔 📒			^ फ़ॄ d <mark>≈</mark> 18:30				
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside or press Ctrl+G.			🕞 🚱 🖫 🖨 🍕 🖲 🔵 📘				

Figura 209: Ventana del servidor local

La figura 209, muestra la ventana de servidor local en la cual se puede observar que la dirección IP se desconfiguro, a continuación, se debe reasignarla.



Hyper-V - VMware Workstation			-	
File Edit View VM Tabs Help 📘 🕶 🛱 🖓 🚇				
Library × 🕞 Hyper-V ×				
C Type here to search	😰 Conexiones de red	- 0	× –	ø ×
Hyper-V	← → · · ↑ ♥ > Panel de control > Redes e Internet > Conexiones de red > · · ♂ ♡	Buscar en Conexiones de red	P ramientas Ver	Avuda
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Organizar 👻		2	
	Ehened 0 Habilitado Intel(R) 82574L Gigabit Network C Www. tesis.com		TAREA actualizaciones in vs Update actualizaciones b vs Defender tarios y diagnóstic vración de segurid praria producto dores ia instalada (RAM) total en disco	stalada uscadas ad mejc
	2 elementos		III 📰	s 🕶 🗸
🔳 🔎 🗆 🥭			- 🌇 🎝 18:: へ 🌇 🔩 10/12/	30 72021 🖣
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.			🗖 😳 📴 🖨 🐗 (3 0 🕞

Figura 210: Ventana de conexión de redes

La figura 210, muestra la ventana de conexión de red en la cual aparece dos adaptadores de red uno es de la máquina virtual principal y el otro pertenece a Hyper-V.

Paso 3

 Image: Barbon Barbon Image: Barbon Bar			- 0 ×
Library × Ryper-V ×			_
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Image: Concessiones de red I	- □ × Buscar en Conexiones de red > ■ ▼ □	— 🗆 🗙 ramientas Ver Ayuda
I Panel Servidor local I Todos los servidores I DLO DS I DHOP AD DS I DHOP AD DS I Hyper-V II Hyper-V II Servicios de archivos	Y Propiedades		actualizaciones instalada vs Update actualizaciones buscadar vs Defender tarios y diagnósticos mación de seguridad mejo praria producto dores ia instalada (RAM) total en disco >
	2 elementos 1 elemento seleccionado	8== (TAREAS 💌
	ê 🛤 <u>h</u> 💷		^ ₩ 4∎ 18:31

Figura 211: Ventana de conexión de redes

La figura 211, muestra los adaptadores y se observara las propiedades que obtiene cada uno de ellos y cambios que se han realizado con las configuraciones, se le da clic derecho en el adaptador y señalar propiedades.



Hyper-V - VMware Workstation			- 🗇 ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🕶 🛱 🕰 🏔			
File Edit View VM Tabs Hep	S Concessiones de red Conce	- X Buscar en Coneciones de ref	ramientas Ver Ayuda TAREAS actualizaciones instalada vs Update actualizaciones buscadas vs Defender tarios y diagnósticos yración de seguridad mejo praria xroducto dores ia instalada (RAM) total en disco TAREAS Xroducto
To direct input to this VM. move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		E	No. 10/12/2021

Figura 212: Ventana de propiedades del adaptador

La figura 212, muestra la ventana de propiedades de el adaptador principal y se observa que solo esta seleccionado **Controlador de protocolo LLDP de Microsoft** dejarlo así por defecto, clic en **Aceptar.**

Paso 5

Hyper-V - VMware Workstation		- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 💭 🚇		
Library × Voe here to search		
Administrador del servidor	👰 Conexiones de red 🦳 🗆	x - 0 ×
Hyper-V	← → ~ ↑ I → Panel de control → Redes e Internet → Conexiones de red	namientas Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated)	Organizar 🔻 Deshabilitar este dispositivo de red 🛛 Diagnosticar esta conexión 🚿 📳 🔻 🔳	•
Panel Servidor local Todos los servidores AD DS DHCP DNS Hyper-V Servicios de archivos y	Ethene0 Habilitado Intel(R) 82574L Gigabit Network C Vetwo Intel(R) 82574L Gigabit Network C Vetwo Intel(R) 82574L Gigabit Vetwork Intel(R) 82574L Gigabit Intel(R) 8257	TAREAS
	2 elementos 1 elemento seleccionado	dores a instalada (RAM) total en disco TAREAS • 1632
		10/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 213: Ventana de conexión de redes

En la figura 213, se selecciona el segundo adaptador, se le da clic derecho y seleccionar propiedades.



Hyper-V - VMware Workstation	- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 - 목 오 🏔 오 🔲 🔤 🔂 - 온 - 오 - 오 - 오 - 오 - 오 - 오 - 오 - 오 - 오	
File Edit View VM Taks Hep I + B C A C I - C + C - C + C - C + C + C - C + C + C	- - - -
# / II 🤅 🗮 <u>h</u> 🎫	18:32 🖫 🔩 10/12/2021 🖣
o direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 214: Ventana de propiedades del adaptador

La figura 214, muestra la ventana de configuración del adaptador, se observa las opciones seleccionadas por defectos, dar clic en Protocolo de internet versión 4(TCP/IPV4) y se habilita la opción de propiedades y darle clic en **propiedades**.

Paso 7		
Hyper-V - VMware Workstation		- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🕰 🚇		
Library × Image: Speed of the sector of the sec	Consciones de red Consciones d	
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		
in the second seco		

Figura 215: Ventana de propiedades de protocolo versión 4

La figura 215, muestra las propiedades de internet versión 4 seleccionar **Usar la siguiente dirección IP**, en esta sección colocar en dirección IP 192.168.1.99 IP que ya se había añadido anteriormente, en mascara de subred **255.255.255.0** en puerta de enlace predeterminada



dejarla con la dirección que se encuentra y en servidor DNS preferido poner 192.168.1.99, clic en **aceptar**.

Paso 8									
Hyper-V - VMware Workstation	1							- 6	ı ×
File Edit View VM Tabs H	Help 🔹	육 오 🎍 오 🔲 !	- 2 - 1 - 2 -						
Library ×	🕞 Hyper-V 🛛 🛛								
Type here to search Wy Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Papelera de reciclaje	Server1 en TS-HYPERV: Cone Archivo Acción Medios Ver	xión a máquina virtual r Ayuda 🏂 🗅 🕎	-		-			
		3			Tiempo ac 00:00:08	TS-HYPERV Nuevo Importar máquina vi Configuración de Hy	rtua		
	win2012R2x64		Conectando a 'Ser	ver1'		 Administrador de co Administrador de SA Editar disco Inspeccionar disco Detener servicio Quitar servidor 	nm N vi		
					No Sin contacto	U Actualizar Ver Image: Constant and the second and te	•		
		Estado: ejecutando	<		>	 Configuración Desconectar Apagar 	> > > > > > > > > > > > > > > > > > >	6 Datacente ncia de Win rs1_release.'	r Evaluation dows expiró 161220-1747
	م 🖿	o 🤌 📄 🇊	\$				^ 🛐 🕼	18:37 10/12/202	1 🖏
To direct input to this VM, move the n	nouse pointer insid	le or press Ctrl+G.					🕞 📀 🔂	5 4 0	© 🔽

Figura 216: Ventana del servidor apagado

La figura 216, muestra las maquinas creadas en Hyper-v, a continuación, encender la máquina virtual llamada Server 1.



Figura 217: Ventana del símbolo del sistema



La figura 217, muestra el escritorio de la máquina virtual llamada Server 1 en la cual ya se añadió una dirección IP y para verificar la dirección ingresaremos al **cmd** y digitando el comando **ipcongif** confirma la dirección ya ingresada si está correcto, cerrar el programa.



Paso 10

Figura 218: Ventana de servidor local

La figura 218, muestra la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Servidor Local", se visualiza las propiedades de la máquina virtual, seleccionar Nombre del equipo





Figura 219: Ventana de las propiedades del sistema

En la figura 219, muestra con que nombre esta denominada la máquina virtual y el dominio, se va a cambiar el nombre para realizar ese cambio debe dirigirse a **cambiar** y saldrá una venta para cambiarlo.



Hyper-V - VMware Workstatio	n					-	
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	육 우 🎍 오 🛛 🗆 🛛	-				
Library ×	Hyper-V ×						
Type here to search Type here to search Wy Computer HyperV HyperV Shared VMs (Deprecated)	Papelera de reciclaje win2012R2x64	Server1 en TS-HYPERV: Conexión a Archivo Acción Medios Portapep De O O O II I P P Archivo Acción Medios Portapep De O O O II I P P Contacto Acción Cocal Servidor Iocal Todos los servidores Servicios de archivos y	máquina virtual eles Ver Ayuda D Propiedades del sistema Cambios en el dominio o el nombre del e X Puede cambios podrían efectar al acceso a los recursos de red. Nombre de equipo: Servidor 1	servidor x oto squipo IIS" o	• © ľ	- C × Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS V Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Ultimas actualizaciones huscadas	
	Windows 7		Nomine completo de equipo: Servidor 1 Miss Membro del Ominio: © Grupo de trabajo. WORKGROUP Aceptar Cancelar Aceptar Cancelar	ar Aplicar	6 habilitado er 2012 R2 Datacenter	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienc Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria Id. del producto Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco	Jation
						18:52	-1747
		ullio: el/Cando 🗖 👔 🤻	<u>₹</u>			∧ 🛃 🔩 10/12/2021	1
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.				🗛 🚱 🔂 🦚 🛈 💿	

Figura 220: Ventana de cambios del nombre del equipo

La figura 220, muestra la ventana de configuración en la que se cambiar el nombre de la máquina, poner de referencia el nombre de la máquina virtual **Server 1** para poder identificarlas de mejor manera y **aceptar**.



To direct input to this VM, move the m



Figura 221: Ventana de propiedades del sistema

La figura 221, muestra un mensaje donde se debe reiniciar el equipo después de la configuración, poner aceptar y poner aceptar.





Hyper-V - VMware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🗸 🛱 😰 🔔 🧏 🔲 🗔 🔂 💭 🗁 🔛 📝 👻	
Library X Hyper-V X	
> Type here to search ▼ □ My Computer □ My Computer □ Hyper-V □ Shared VMs (Deprecated) □ Shared VMs (Deprecated) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	×
win2012F2x64	
Windows 7	
: Reiniciando	
	ution >>)1247 수 및 4 <u>8</u> 1012/2001 목)
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 222: Ventana de reinicio del sistema

La figura 222, muestra un mensaje que se debe reiniciar el equipo, poner reiniciar ahora, en ese momento se reiniciará el equipo.



Hyper-V - VMware Workstation					- - ×
File Edit View VM Tabs H	ielp 👻 👻	4 0 4 2 🔲 🗆 🖂	0 D 2 -		
Library ×	🕞 Hyper-V 🗡				
Type nere to search My Computer My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Papelera de reciclaje	Server1 en TS-HYPERV: Conexión a m Archivo Acción Medios Portapapele Conexión de los Portapapele Serverta de los Portapapeles Conexión de los Portapapel	áquina virtual ss Ver Ayuda 11 ፼ ador del servidor ♪	Administrador del servidor Servidor local · ② 『	- C X
	win2012R2x64	Panel Servidor local Todos los servidores Servicios de archivos y	PROPIEDADES Para Servidor1 Nombre de equipo Grupo de trabajo	Servidor1 WORKGROUP	TAREAS Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Últimas actualizaciones buscadas
	Windows 7		Firewall de Windows Administración remota Escritorio remoto Formación de equipos de NIC Ethernet	Privado: Activado Habilitado Deshabilitado Dirección IPv4 asignada por DHCP, IPv6 habilitado	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienc Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria Id. del producto
		_	Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacenter Microsoft Corporation Virtual Machine	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco
	م	💷 io: e 🧀 inde 🚍 👔 🍳			^ 19:10 ∧ 10/12/2021 10/12/2021
To disent in such to this VAA means the set		a a server Chille C			

Figura 223: Ventana de servidor local

La figura 223, muestra el cambio que se ha realizado anteriormente en el nombre del equipo, ahora ya tiene el nombre de **Server1**, a continuación, se va a cambiar el nombre del grupo de trabajo seleccionar y se mostrara una ventana para realizar el cambio.

Paso 16



Figura 224: Ventana de propiedades del sistema

La figura 224, muestra con que nombre esta denominada la máquina virtual y el grupo de trabajo , se va a cambiar el grupo de trabajo para realizar ese cambio debe dirigirse al botón cambiar y saldrá una venta para cambiarlo.



Hyper-V - VMware Workstation	n				- • ×
File Edit View VM Tabs H	Help 🔹	육 🔉 斗 🕰 🔲 🗆	그 ㅎ 🖸 🛛 •		
Library ×	🕞 Hyper-V 🛛				
Iype here to search Wy Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Papelera de reciclaje	Server1 en TS-HYPERV: Conexión Archivo Acción Medios Portapi O O O O II I► D O O O II I► D O O O O O O O O O O O O O O O	a máquina virtual ipeles Ver Ayuda 10 1 2 Administrador del serv strador del servidor > Servidor local	idor • @ 🚩 /	– C X
	Windows 7	Panel Servidor local Codos los servidores Servicios de archivos y	Propiedades del sistema	v6 habilitado ver 2012 R2 Datacenter e	TAREAS Ultimas actualizaciones instaladas Windows Update Ultimas actualizaciones buscadas Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienc Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria Id. del producto Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	م 🖿	💷 er 🥭 nde 📄 👔	1		∧ 😨 4∎ 19:11 10/12/2021 🖣
discustion of the shirt MA.	and the second	Chille C			

Figura 225: Ventana de cambio del dominio

La figura 225, muestra una ventana de cambios para el dominio, seleccionar miembro del dominio y escribir el dominio en este caso es denominado **tesis.com** y poner clic en **aceptar**.





Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱	9 🚇 🚇 🔲 🗖 🔁 🗗 🔜 🖉 🔹		
Library × Hyper-V ×			
🔎 Type here to search 🔻 📠 Administrador	Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual		– 🗆 X 🗡
My Computer	chivo Acción Medios Portapapeles Ver Avuda		
	◎ • ◎ ○ ■ ▶ № ▷ 😤		da
Shared VMs (Deprecated)	Ad	ministrador del servidor	– 🗇 🗙 🔺
III Panel	Propiedades del sistema 🗙		
📑 Servidor Ic	Cambios en el dominio o el nombre del e X	rvidor local 🔹 🙂 l 🏌 🦸	Administrar Herramientas Ver Ayuda
Todos los	Runda combier el perdero y la portecopia de aste aguina Lea		
🖬 AD DS	cambios podrían afectar al acceso a los recursos de red.		TAREAS 🔻
11 DHCP		ident	Últimas actualizaciones instaladas
🚨 DNS	Nombre de equipo:	KGROUP	Windows Update
🛅 Hyper-V	Servidor1		Últimas actualizaciones buscadas
Servicios d	Nombre completo de equipo: Servidor1		
		ido: Activado	Informe de errores de Windows
	Más ar	litado	Programa para la mejora de la experienc
	Miembro del	habilitado	Configuración de seguridad mejorada de
	tesis.com Cambios en el	dominio o el nombre del equipo 🗙	Zona horana Id. del producto
			id. del producto
	WORKGROUP	i constanto el deminio terio com	
		correctamente al dominio tesis.com.	Deserved and
	Aceptar Cancela	center	Memoria instalada (RAM)
		Aceptar	Espacio total en disco
	Aceptar Cancelar		
			1017
	Deserg 🔁 en de 🚍 👔 🛬 📥		
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or	press Ctrl+G.		🕞 📀 📴 🖨 🐗 🕕 💿 📘

Figura 226: Mensaje informativo

La figura 226, muestra la venta que nos confirma la seguridad de Windows donde pide el administrador y la contraseña poner los datos, pero de la maquina principal, si la contraseña y usuario es correcta saldrá un mensaje de se unió correctamente, de esta manera esta máquina ya está en el mismo dominio de nuestra maquina principal.

Hyper-V - VMware Workstation			- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 🖛 🛱	e \$ 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
Library X Hyper-V X			
yperifie o search Ar Gravesteil Steventy Mr. (Descented)	₹ Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual rchivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda a 💿 💿 🞯 🥝 🛛 🖬 🕪 🕞 ⊃ 🛛 🕎		× ×
Shared vivis (Deprecated)	1	Administrador del servidor	_ 0 × ^ _
Panel	Propiedades del sistema		
Servidor	Cambios en el dominio o el nombre del e 🗴		Administrar Herramientas Ver Ayuda
AD DS	Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los cambios podrían afectar al acceso a los recursos de red.	pquipo	TAREAS 💌
作更 DHCP 品 DNS 聞 Hyper-V 嵋 Servicio	Nombre de equipo: Servidor1 Nombre completo de equipo: Servidor1	liS" e com	Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Últimas actualizaciones buscadas
	Membro del	mbios en el dominio o el nombre del equipo Debe reiniciar el equipo para aplicar los cambios. Antes de reiniciar, guarde todos los archivos abiertos y cierre todos los programas.	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienc Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria Id. del producto
T	Aceptar Cancel	Aceptar Datacenter	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco
二	Der ei 🥭 nd 📜 🔚 🥼 🧶		^ 🔛 d∎ 19:23
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or	press Ctrl+G.		📮 😋 📴 🖶 🦛 🖲 🖉





Figura 227: Mensaje informativo

La figura 227, muestra un mensaje que se debe reiniciar el equipo dar clic en aceptar, saldrá un mensaje de **reiniciar ahora** y se reiniciará solita la máquina.

Paso 20



Figura 228: Ventana del servidor local

La figura 228, Se observa la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Servidor Local", se visualiza las propiedades de la máquina virtual, se muestra ya el dominio como **tesis.com**.



Hyper-V - VMware Workstation						- o ×
File Edit View VM Tabs Help	- 🖶 😳 🤐 🕰		-			
		ERV: Conceión a máquina virtual ecios Portapapeles Ver Ayuda IIII IN IN IN INTERNATIONAL Administrador del sect INTERNATIONAL Ventana principal del Panel de control Permitir una aplicación o una	Administrador del servidor rvidor Servidor local Firewall de Windows Ayude a proteger su equipo con Firew Firewall de Windows ayuda a impedir que hacker equipo a travts de Internet o de una red.	Administrar Herramientas Administrar Herramientas Buscar en el Panel de control P vall de Windows s o software malintencionado obtengan acceso al	- D Ver Ayu REAS - das	X X da
	л	Caracteristica a través de Firewall de Windows Cambiar la configuración de notificaciones Activar o desactivar Firewall de Windows Caracteristica e desactivar Firewall de Mindows Caracteristica e desactivar Firewall de Mindows Caracteristica e desactivar Firewall de Mindows Caracteristica e desactivar Firewall de Province e desactivar Firewall de Solución de problemas de red Caracteristica e desactivar firewall de Solución de problemas de red	Redes de dominio Redes del trabajo que estén conectadas a un dor Estado de Firevall de Windows: Conexiones entrantes: Redes de dominio activas: Estado de notificación: Redes privadas	Conectado	vs experienc rejorada de vijorada de vijorada de vijorada de vijorada de vijorada de vijorada de vijorada de vijorada de vijorada de	21

Figura 229: Ventana de firewall

La figura 229, se dirige al Firewall de la maquina en la que se observa un color verde que demuestra que esta activado, dirigirse a activar o desactivar el Firewall de Windows.

Paso 22



Figura 230: Ventana de propiedades del firewall

En la figura 230, muestra las propiedades para poder desactivar el firewall por razones de configuración, seleccionar en todas las opciones Desactivar y seleccionar aceptar.



Hyper-V - VMware Workstatio	n					- 🗆 >
File Edit View VM Tabs	Help 🗸 🗸	육 우 🌳 🕰		· ·		
Library ×	Hyper-V ×					
My Computer Hyper-V Hyper-V Hyper-V		Free Server1 en TS-HYP Archivo Acción M Archivo (1) (1) Acción M	PERV: Conexión a máquina virtual edios Portapapeles Ver Ayuda			- 🗆 X 🛆
Shared VMs (Deprecated)			🐨 🌝 👻 T 🔤 « bistema y si	eguridad 🕨 Firewaii de windows	🗸 😋 buscar en el Panel de control 😕	^
	Panel	Servidor local Todos los ser	Ventana principal del Panel de control	Ayude a proteger su equipo con Fi Firewall de Windows ayuda a impedir que hao equipo a través de Internet o de una red.	rewall de Windows :kers o software malintencionado obtengan acceso al	idas
	AD DS		Permitir una aplicación o una característica a través de Firewall de Windows Cambiar la configuración de notificaciones	Actualizar configuración de firewall Firewall de Windows no está usando la configuración recomendada para prote	ger el	vs experienci jejorada de
	Hyper-V		 Activar o desactivar Firewall de Windows Restaurar valores predeterminados 	¿Cuál es la configuración recomendada	e .	
			Configuración avanzada Solución de problemas de red	Redes de dominio	Conectado 🐼	-
				Ertado do Eirowall do Windowr	Deractivade	
				Conexiones entrantes:	Bloquear todas las conexiones a aplicaciones que no estén en la lista de aplicaciones permitidas	>
				Redes de dominio activas:	🜆 tesis.com	
				Estado de notificación:	No notificarme cuando Firewall de Windows bloquee una nueva aplicación	REAS 💌
	т	e .	Vea también Centro de actividades	😵 Redes privadas	No conectado 😒	
	م 🖿	🗊 ko: ej 🥭 n do 🔚	L 🔒 🏦 😣		 ∧ ₹	₽ 4 <mark>≈ 19:32</mark> 10/12/2021 ₹

La figura 231: Ventana de firewall desactivado

La figura 231, muestra un color rojo en cada una de las opciones mostradas, en la que nos indica que el firewall esta desactivado y cerrar la ventana.

Paso 24

Hyper-V - VM/ware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🖧 😰 🚇 🚇 🔲 🗔 🖓 🖓 🖉	
Library X G Hyper-V X	
Administrat Administr	x ×
iii Todos le iii AD DS 管 DHCP 会 DNS 語 Hyper-V 語 Sonicio Filorettar	
Esciba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que desea abrir con Windows.	erver 2012 R2
Evaluación de Win	dows Server 2012 R2 Datacent La licencia de Windows expi Build 960 07:34 pm. 10/12/221
📲 🔎 💷 a 🤅 na 🚍 <u>ह</u> 🦺 🧶	^ 19:34 10/12/2021 ₹
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	🕞 😳 📴 🖶 🍕 🖲 🔘 📃

Figura 232: Ventana de ejecutar comando

La figura 232, muestra la venta del escritorio en la cual se va a presionar Windows + r y se mostrara la ventana de ejecución, escribir **shutdown /p** y dar clic en **aceptar**, este comando apagara completamente el ordenador.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖌 🚭 🕸 🚇 🚇 🔲 🗔 🗔 🗗 💽 🖉 🗸		
Library X 🕞 Hyper-V X		
Library × × © Type here to search Administrat Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Tiempo ac Tiempo ac Tiemp	Acciones TS-HYPERV Neveo Importar máquina virtua Importar máquina virtua Importar máquina virtua Administrador de SAN vi Administrador de SAN vi Inspeccionar disco Detener servicio Actualizar Ver Actualizar Ver Aquida	Ver Ayuda
Estado: desactivada	Server1 Conectar Configuración Iniciar Dunto de control	19:35 —
In direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Chrie-G.	~ 🖬 🔩	10/12/2021

Figura 233: Ventana de servidor apagado

La figura 233, muestra la maquina llamada Server 1 apagada, a lo cual se dirigirá a prender la otra máquina que funcionará como el Servidor 2 para realizar las configuraciones pertinentes.

Paso 26

Hyper-V - VMware Workstation										- • ×
File Edit View VM Tabs Help	· 🗣 🔉 🚇 🕰 🔲 🛙		>- 🖉 👻							
Library X	×									
Administr	ad 📲 Administrador de Hyper-V							- 0	\times	– 0 ×
Hyper-V	Archivo Acción Ver Ayuda									s Ver Ayuda
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)										
III Danal	TS-HYPERV	Máquinas vir	tuales					Acciones	. ^	
Servic		Nombre	Ac	ción en c l	lso de CPU	Memoria asignada	Tiempo ac	Nuevo	-	
Todos	lo	Cliente	de de	sactivada sactivada				🔒 Importar máquina virtua		
T AD D	5	Server	Conectar					Configuración de Hyper		
11 DHCP		<	Configuración	-				Administrador de conm		
DNS		Puntos d	Iniciar					Administrador de SAN vi.	<u> </u>	
Hyper	-1		Punto de control		nada no tiene p	untos de control.		Inspeccionar disco		
Servic	io		Mover					Detener servicio		
		Server2	Exportar					🗙 Quitar servidor		
			Cambiar nombre		(12/2021 19:14)	42 En clúster:	No	O Actualizar		
			Eliminar		0			Ver	-	Ocultar
			Habilitar replicac	ion	nguno			Ayuua	- 1	
			Ayuda					Conectar	-	
								Configuración		
		Resumen M	emoria Funciones de	red Replicació	in			Iniciar		
	Link like in our firm the same in an invite	<	and a				>	B. Dunto de control	~	
	Habilita la replicación para la maquin	a virtual selecció	inada.							10.25
۶ 🗰 📃) 🖸 🌔 📜 占							^	፻፲ ሳ	* 10/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer i	nside or press Ctrl+G.							-	📀 🗄	🖶 🔩 🖲 💿 📘

La figura 234: Ventana del administrador de Hyper-V

La figura 234, seleccionar Server2 Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la máquina virtual, aparece un menú de contexto que nos permite conectar con la pantalla de la máquina y seleccionar **Conectar**.



Hyper-V - VMware Workstation	n		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs	Help 📙 👻 🛱 📿		
Library ×	Hyper-V ×		
Sype here to search	🚡 Administrad 📗 🕎 Serve	r2 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	- 🗆 × ×
Hyper-V		Accion Medios Portapapeles Ver Ayuda	da
및 Shared VMs (Deprecated)	Panel		^
	Servidor		
	Todos Id		
	1 DHCP		
	A DNS		
	🛅 Hyper-V		
	Servicio		
		Windows Server 20	012 R2
		Evaluación de Windows Serve	r 2012 R2 Datacent
		La licenci	a de Windows expir Build 960
			07:39 p.m. 10/12/2021 V
		e 🛤 皆 💼 📚	19:39 Aostrar iconos ocultos
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press (trl+G.	💽 🖫 📇 🕼 🛞 📄 📕

Figura 235: Ventana de inicio

La figura 235, muestra el escritorio de la máquina virtual llamada Server 2

Paso 28

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🛛 🛱 💭 🚇 🚇 🛄 🗔		
Library X Pype here to search		
Administrad	n a máquina virtual	- • × ×
Hyper-V Archivo Acción Medios Porta	apeles Ver Ayuda	da
□ Shared VMs (Deprecated)	y 5 壁	
	Administrador del servidor	
Panel	istrador del servidor 🔸 Servidor local 💿 🛛 😴 🖡	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	-	
AD DS	PROPIEDADES	TABLAS
Ti DHCP	Para WIN-/IKINH/318P	IAREAS +
	Nombre de equipo WIN-71KINH73T8P	Últimas actualizaciones instaladas
Hyper-V ES Canining de parkinger	Grupo de trabajo WORKGROUP	Windows Update
Servicio		ordinas actualizaciones buscadas
	Administración remota Habilitado	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienci
	Escritorio remoto Deshabilitado	Configuración de seguridad mejorada de
	Formación de equipos de NIC Deshabilitado	Zona horaria
	Ethernet Dirección IPv4 asignada por DHCP, IPv6 habilitado	ld. del producto
	Venite del sideme energia - Minerett Evolución de Windows Cours 2012 D2 Determine	Deservations
	Información de hardware Microsoft Corporation Virtual Machine	Memoria instalada (RAM)
		Espacio total en disco
	C M	> v
💷 🔎 💷 to to 🍋 ndo 🔜 📘	1 2	^ ¶2 4∎ 19:42 ∧ ¶2 4∎ 10/12/2021 ₹1
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 236: Ventana del servidor local

La figura 236, muestra la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Servidor Local", se visualiza las propiedades de la máquina virtual, seleccionar Nombre del equipo







Figura 237: Ventana de cambio del nombre del equipo

La figura 237, muestra la ventana de configuración en la que se cambiar el nombre de la máquina, poner de referencia el nombre de la máquina virtual **Server 2** para poder identificarlas de mejor manera y aceptar.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🛱 💭 斗 🚇 🛄		
File Edit View VM Tabs Help II File Edit View VM Tabs Help II File Edit View VM Tabs Help II File File File File File File File File	exión a máquina virtual ortapapeles Ver Ayuda	Administrar Herranientas Ver Ayuda TAREAS Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Utimas actualizaciones buscadas Informe de enores de Windows Programa para la mejora de la experience Configuración de seguridad mejorada de Zona horaría Id. del producto
	Acestar Cancelar Aelcar	Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco 오 및 48 10/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🗛 🚱 🖓 🛱 📣 🛈 💿 📘



Figura 238: Venta de mensajes informativos

La figura 238, muestra un mensaje que se debe reiniciar el equipo dar clic en aceptar, saldrá un mensaje de **reiniciar ahora**.



🖪 Hyper-V - VMware Workstation – 🗖 🗴						
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	🗣 🔉 斗 🕰 🔲 🗖 📜	C - I - I - I -			
Library × Type here to search • My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V ×	Server2 en TS-HYPERV: Conexión a n Archivo Acción Medios Portapapel	náquina virtual les Ver Ayuda	Administrador del servidor	× × ds	
	Servido Todos lo Todos lo AD DS L DHCP DNS Hyper-V Servicio	Administr Administr Panel Servidor local Todos los servidores Servicios de archivos y	rador del servidor	Servidor local • ③ I 『	Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Ültimas actualizaciones buscadas	
			Firewall de Windows Administración remota Escritorio remoto Formación de equipos de NIC Ethernet	Privado: Activado Habilitado Deshabilitado Deshabilitado Dirección IPv4 asignada por DHCP, IPv6 habilitado	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienc Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria Id. del producto	
			Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacenter Microsoft Corporation Virtual Machine	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco	
			<u> </u>			

Figura 239: Ventana del servidor local

La figura 239, se observa una venta donde muestra el cambio que se ha realizado anteriormente en el nombre del equipo, ahora ya tiene el nombre de **Server2**, a continuación, se va a cambiar el nombre del grupo de trabajo seleccionar y se mostrara una ventana para realizar el cambio.

Paso 32



Figura 240: Ventana de propiedades del sistema

La figura 240, muestra con que nombre esta denominada la máquina virtual y el grupo de trabajo , se va a cambiar el grupo de trabajo para realizar ese cambio debe dirigirse al botón **cambiar** y saldrá una venta para cambiarlo.



Hyper-V - VMware Workstation		- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🖧 💭 🚇 🔲 🗔		
Image: Provide Provide Constraints File Edit View VM Tabs Help Image: Transmission of the transmission of the transmission of transmission	a máquina virtual apetes Ver Ayuda Propiedades del sistema Propiedades del sistema Propiedades del sistema Puede cambia el nombre y la petenencia de este equio. Los paylo Puede cambia el nombre y la petenencia de este equio. Server2 Nombre de equipo: Server2 Nombre completo de equipo: Serve	Administrar Herramientas Ver Ayuda Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS Ultimas actualizaciones instaladas Windows Update Ultimas actualizaciones buscadas Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experience Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria
	Grupo de trabajo: WORKGROUP Aceptar Cancelar Aceptar Cancelar Aceptar Aceptar Aceptar Aceptar	Datacenter Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco
	<u> </u>	^ 및 d _★ 10/12/2021 ₹

Figura 241: Ventana de cambios del dominio

La figura 241, muestra una ventana de cambios para el dominio, seleccionar miembro del dominio y escribir el dominio en este caso es denominado **tesis.com** y poner clic en **aceptar**.





Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🖧 💭 🚇 🕰 🔲 🚍		
Library × P Type here to search C Type here		
My Computer Hyper-V Archivo Accion Medios Ports	ón a máquina virtual papeles Ver Ayuda ■ → I®	- 🗆 X 🗖
Shared VMs (Deprecated)	Propiedades del sistema	_ 0 x ^
Servido ■ Jodas Id	i) Cambios en el dominio o el nombre del e X eto Puede cambiar el nombre y la pertenencia de este equipo. Los equipo	🚩 Administrar Herramientas Ver Ayuda
Image: AD DS Image: Panel Image: DHCP Image: Panel Image: DNS Image: Panel </th <th>Nombre de equipo: II5" o Server 2 Nombre de equipo: Server 2 Mas</th> <th>TAREAS</th>	Nombre de equipo: II5" o Server 2 Nombre de equipo: Server 2 Mas	TAREAS
	Build of the second Cambios en el dominio o el nombre del equipo Seupo de traba WORKIGROU WORKIGROU Se unió correctamente al dominio tesis.com.	Configuración de segundad mejorada de Zona horaria Id. del producto center Procesadores
	Aceptar	Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco
📕 🔎 💷 e Çênds 🚍 📘	<u>n 🐑</u>	^ 12 4 19:52 ∧ 12 4 10/12/2021 ₹1
to direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 😋 🛵 🖨 📢 🔘 📘

Figura 242: Mensaje informativo

La figura 242, muestra la venta que nos confirma la seguridad de Windows donde pide el administrador y la contraseña poner los datos, pero de la maquina principal, si la contraseña y usuario es correcta saldrá un mensaje de se unió correctamente, de esta manera esta máquina ya está en el mismo dominio de nuestra maquina principal, clic en **aceptar**







Figura 243: Ventana de mensajes informativos

La figura 243, muestra un mensaje que se debe reiniciar el equipo dar clic en aceptar, saldrá un mensaje de **reiniciar ahora**.

Paso 36

Hyper-V - VMware Workstation		- • >	<
File Edit View VM Tabs Help 📙 - 🛱 😥 🔔 😟 🔲 🖃 🖓 - 🖉 -			
Library X Byper-V X			
> Type here to search ▼ > Type here to search ▼ > My Computer F > Hyper-V Activity Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda > Hyper-V Provenue > Shared VMs (Deprecated) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● <t< td=""><td>- C</td><td>] X X</td><td>^</td></t<>	- C] X X	^
■ Todos k ■ AD DS 単 DHCP ● DNS ■ Hyper-V			
Servicio			
		19:52	~
	^ 10/	/12/2021 1	
Io direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		16 U 🛛 📘	

Figura 244: Ventana de reinicio de la máquina virtual

La figura 244, muestra la máquina virtual reiniciarse, ajustando a las configuraciones que se realizó.



Hyper-V - VMware Workstation	n				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 👻	🚭 🔉 🚇 🕰 🔲 🗆 🗍			
Library × D Type here to search D My Computer D My Computer	Ryper-V ×	🕎 Server2 en TS-HYPERV: Conexión a m Archivo Acción Medios Portapapele	áquina virtual es Ver Ayuda		× ×
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Panel			Administrador del servidor	
	Servidor	(←) → Administr	ador del servidor •	Servidor local 🔹 🕝 l 🖡	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	11 DHCP 2 DNS 13 Hyper-V 3 Servicio	Servidor local Todos los servidores Servicios de archivos y	Nombre de equipo Dominio	Server2 tesis.com	Últimas actualizaciones instaladas Windows Update Últimas actualizaciones buscadas
			Firewall de Windows Administración remota Escritorio remoto Formación de equipos de NIC Ethernet	Dominio: Activado Habilitado Deshabilitado Dirección IPv4 asignada por DHCP, IPv6 habilitado	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienc Configuración de seguridad mejorada de Zona horaria Id. del producto
			Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacenter Microsoft Corporation Virtual Machine	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco
				m	19:57
T. J		Ullillo: ej Canda 👝 🔄 👔	<u>~</u>		^ 🔛 🔩 10/12/2021 👘

Figura 245: Ventana del servidor local

La figura 245, Se observa la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Servidor Local", se visualiza las propiedades de la máquina virtual, se muestra ya el dominio como **tesis.com**.

Paso 38



Figura 246: Ventana de firewall

La figura 246, se dirige al Firewall de la maquina en la que se observa un color verde que demuestra que esta activado, dirigirse a activar o desactivar el Firewall de Windows.



Hyper-V - VMware Workstat File Edit View VM Tabs	on Help 📕 👻	육 와 🏔 🎴 🔲		- 0
Hyper-V - VMware Workstat Edit View VM Tabs brary	Help II ~ I Help II ~ I Administrat Administrat France Fr	Image: Server2 en TS-HYPERV: Col Archivo Acción Medios f Image: Servidor local Image: Servicios de a	resión a máquina virtual Portspageles Ver Ayuda Personalizar la configuración de cada tipo de red Puede modificar la configuración de cada tipo de red Puede modificar la configuración de de dominio Aude modificar la configuración de cada tipo de red Puede modificar la configuración de de dominio Activar Firewall de Vindows Ocofiguración de red domine cuando Firewall de Vindows bloques una nueva aplicación Configuración de red privada Configuración de red privada Ocofiguración de red privada Ocofiguración de red privada Configuración de red privada Ocofiguración de red p	- C X X da
	م 🖿	💷 or ej 🤗 noo 📻 📲	Notificarme cuando rrevail de Windows bioquee una nueva aplicación Solutivar Firevall de Windows (no recomendado) Total a solutivar firevall de Windows (no recomendado)	×EAS ▼ ② ^ 19:58 ~ 10/12/2021 ₹1)

Figura 247: Ventana de propiedades del firewall

La figura 247, muestra las propiedades para poder desactivar el firewall por razones de configuración, seleccionar en todas las opciones Desactivar y seleccionar **aceptar**.

Paso 40



Figura 248: Ventana de firewall desactivado

En la figura 248, se visualiza un color rojo en cada una de las opciones mostradas, en la que nos indica que el firewall esta desactivado y cerrar la ventana.


Hyper-V - VMware Workstatic	-	o ×
File Edit View VM Tabs	· <mark> </mark> · Ҿ ᠑ ≙ 욕 □ □ □ □ □ □ □ ≥ ℤ ·	
Library ×	≩ Hyper-V ×	
My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad 🕎 Server2 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual — 🗆 X Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Bu 💿 💿 💿 📀 11 II- 🛐 D 🕎	da
	Image: Constraint of the second of the se	^ ^
	Servicio Ejecutar Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que desea abrir con Windows. Abrir: shutdown /a	
	Eta tarea se creará con privilegios administrativos. Cancelar Exaluación de Windows Server 2012 R2 Datacent La licencia de Windows expir Build 960 Build 9	
	🖶 占 🔎 📋 🖉 😼 🐻 🖓 🕼 0.001 p.m.	•
	💶 🖉 🗇 🔂 😓 👔 🧶	5
To direct input to this VM, move the	ise pointer inside or press Ctrl+G. 🗛 🚱 😓 👍 🕖 💿	

Figura 249: Ventana de ejecutar comando

La figura 249, muestra la venta del escritorio en la cual se va a presionar Windows + r y se mostrara la ventana de ejecución, escribir shutdown /p este comando apagara completamente el ordenador.

Paso 42

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🖧 💭 🚇 💭 🗔 🗇	- <u>-</u>	
Library X By Hyper-V X		
Spreet voesach My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Marinistrat Marinistrat Marinistrat Marchive Accioin Medios Portapapeles V Achivo Accioin Medios Portapapeles V Marchive Accioin Medios Port	virtual – 🗆 X Ayuda I 'Server2' está desconectada tual, seleccione 'Iniciar' en el menú Acción No	Acciones Sis-HyPERV Nevo Importar máquina virtua Configuración de Hyper Administrador de com Administrador de com Editar disco De betener servicio Actualizar Ver Ayuda Serve2 Conctar Coniciar Coniciar
		> Dunto da control V
I 2 0 6 🗎 🛓 👔		^ 12 4 20:01 10/12/2021 ₹
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 🔇 🔂 🖨 🗤 🕕 💿 📘 🚬

Figura 250: Ventana de servidor apagado

La figura 250, muestra la Maquina llamada Server 2 apagada



2.5. iSCSI

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation - -						
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🛱 🖓 🚇 🥵						
Library X Byper-V X		- 0 ×				
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	rrador del servidor 🕨 Panel 🔹 🕫 🖉 Administrar Herra	imientas Ver Ayuda				
Panel	ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR					
Servidor local Todos los servidores AD DS	1 Configurar este servidor local					
a DNS	2 Agregar roles y características					
B Hyper-V Servicios de archivos y ▷	3 Agregar otros servidores para administrar					
	4 Crear un grupo de servidores					
	5 Conectar este servidor a servicios de nube					
	INFORMACIÓN	Ocuitar				
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Roles: 5 Grupos de servidores: 1 Servidores en total: 1					
	TAD DS 1 TO DHCP 1 & DNS 1					
	Estado Estado Estado Estado	~				
📕 🗘 🗖 🧔	×	15:04 14/12/2021				
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		9 🖫 🖧 🕼 💿 🗾				

Figura 251: Ventana de administrador del servidor

La figura 251, se dirige a instalar un nuevo rol en la maquina principal, abrir la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Panel" hacer clic en agregar **roles y características**

B HyperV-VMware Workstation – 🛛 🗙					
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱	🕫 🚇 🚇 🔲 🗖 🖾	- -			
Library × 🕞 Hyper-V ×					
🔎 Type here to search 🔻 📠 Administrador del serv	idor			-	- 0 ×
My Computer Hyper-V Fyper-V Hyper-V	🚡 Asistente para agregar roles y ca	racterísticas	- 🗆 X	strar Herramientas	Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated) Papel	Antes de comenz	ar	SERVIDOR DE DESTINO TS-HyperV.tesis.com		^
Servidor local Todos los servido	Antes de comenzar Tipo de instalación	Este asistente le ayuda a instalar roles, servicios de rol o características. Podrá eleg de rol o características desea instalar según las necesidades de los equipos de la o compartir documentos u hospedar un sitio web.	jir qué roles, servicios organización, como		
TI AD DS 管 DHCP	Selección de servidor Roles de servidor	Para quitar roles, servicios de rol o características: Iniciar el Asistente para quitar roles y características			
DNS Hyper-V	Características Confirmación	Antes de continuar, compruebe que se han completado las siguientes tareas: • La cuenta de administrador tiene una contraseña segura			
📲 Servicios de arch	Resultatios	 Las opciones de red, como las direcciones IP estáticas, están configuradas Las actualizaciones de seguridad más recientes de Windows Update están instalu Si debe comprobar que se ha completado cualquiera de los requisitos previos anti 	adas eriores cierre el		
		asistente, complete los pasos y, después, ejecute de nuevo el asistente.			
		Haga clic en Siguiente para continuar.			Ocultar
		Omitir esta página de manera predeterminada		1	
		< Anterior Siguiente > Inst	alar Cancelar		~
	ê 🗧 占 🏦			^ 🔂 🕼 .	15:07
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pre-	s Ctrl+G.			🗗 🖸 🔓 🖨	44 0 💿 📘

Figura 252: Ventana de instalación de roles y características



La figura 252, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Paso 3					
Hyper-V - VMware Workstatio	'n				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🛛 🖌 – 🛱	9 🚇 🚇 🔲 🗖 🔁	-		
Library ×	□ Hyper-V ×				
	🗟 Administrador del serv	idor			- 0 ×
Hyper-V	A	🚡 Asistente para agregar roles y c	aracterísticas	- 🗆 X	strar Herramientas Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated)	Panel	Seleccionar tipo o	de instalación	SERVIDOR DE DESTINO TS-HyperV.tesis.com	^
	Servidor local	Antes de comenzar	Seleccione el tipo de instalación. Puede instalar roles y características en un equi máquina virtual o en un disco duro virtual (VHD) sin conexión.	ipo físico, en una	
	AD DS	Selección de servidor	 Instalación basada en características o en roles Para configurar un solo servidor, agregue roles, servicios de rol y característica 	as.	
	II DHCP		Instalación de Servicios de Escritorio remoto Instale los servicios de rol necesarios para que la Infraestructura de escritorio	virtual (VDI) cree una	
	Hyper-V		implementacion de escritorio basada en maquinas o en sesiones.		
					Ocultar
					1
			< Anterior Siguiente > In:	stalar Cancelar	~
	ם م	ê 🗦 占 🏚			∧ 💀 🕼 15:08 🖓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or pres	s Ctrl+G.			🖨 😪 🔂 🖧 🖲 🖉 📃

Figura 253: Ventana de tipo de instalación de roles y características

La figura 253, Para instalar el rol se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado, clic en **siguiente**.

Paso 4

Hyper-V - VMware Workstation			- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱	9 🚇 🕰 🔲 🗖 🖓	8 N Z -	
Hie talt View VM labs Help ↓	(9) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	aracteristicas aracteristicas aracteristicas aracteristicas aracteristicas aracteristicas ar	- C ×
To direct input to this VM moves the more avoided input to	e 🗈 🛃 📦	1 equipo(s) encontrado(s) Esta página muestra los senidores que ejecutan Windows Server 2012 o una versión más recient Windows Server y que se agreganon mediante el comando Agregar senidores del Administrado senidor. No se muestran los senidores sin conexión ni los senidores recién agregados para los o recopilación de datos aún está incompleta. (Anterior Siguiente > Instalar Can	te de que la la celar

Figura 254, Ventana de selección de servidor de destino



La figura 254, muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si se tiene más de un servidor en la red, se podrá elegir en cual instalar. En este caso se usará el mismo servidor donde se está instalando este servicio, seleccionarlo y dar clic en **siguiente**



Figura 255: Ventana de selección de rol a instalar

En La figura 255, debe seleccionar que rol se quiere instalar, desplegar las opciones: "Servicios de archivos y almacenamiento", se desplegara otras opciones desplegar la opción de "Servicios de iSCSI y archivo" por último marcar la opción "Servidor del destino iSCSI" y dar clic en **siguiente.**





Figura 256: Ventana de características del rol

La figura 256, muestra la opción de características no hay que seleccionar nada, por lo tanto, hacer clic en el botón **Siguiente**.

Paso 7



Figura 257: Ventana de confirmación de instalación

La figura 257, Se visualiza un resumen de las características y roles a instalar, dar clic en **Instalar** para comenzar el proceso de instalación de la unidad iSCSI en Windows Server 2016.

File Edit View VM Tabs Help <	× uda
Library X Image: Hyper-V X Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: Wy Compu	X uda
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Progreso de la instalación Ver ongreso de la instalación	uda
Shared VMs (Deprecated) Progreso de la instalación Setvidok de destinio TS-HyperVitesis.com TS-HyperVitesis.com	^
E ranel	
Servidor local Antes de comenzar	
Todos los servido: Tipo de instalación Instalación de característica Instalación de característica	
YIE DHCP Roles de servidor Instalación correcta en TS-HyperV.tesis.com.	
DNS Confirmación Servicios de arXivo y almacenamiento	
Servicios de arch	
Ocutar	
Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tareas. Para ver el progreso de la tarea o volver a abrin esta página, haga cílic en Notificaciones en la barra de comandos y en Detalles de la tarea.	
Exportar opciones de configuración 1	
< Anterior Siguiente > Cerrar Cancelar	~
# \mathcal{P} (D) (\mathcal{E} (D) (E	\Box

Figura 258: Ventana de progreso de la instalación



La figura 258, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación cerrar el asistente y empezar a configurar.

Paso 9							
Hyper-V - VMware Workstatio	n						- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📙 🖌 🖧 🔑 🚇 🚇		~				
Library ×	Hyper-V ×						
	🚡 Administrador del servidor						– ø ×
My Computer Hyper-V Hyper-V	Administr	ador del servidor 🕨	Panel		- © 🌈	Administrar Herramientas	Ver Ayuda
g shared this (sepretated)	Panel	ADMINISTRADOR DEL SERV	IDOR	1 Instalación de característica	TAREAS 🔻 🗙		^
	Servidor local			Instalación correcta en TS-H	yperV.tesis.com.		
	Todos los servidores		Configurar	Agregar roles y característica	as		
	AD DS		conngurar	Detalles de tarea			
	11 DHCP	INICIO RAPIDO	2 Agregar ro	es v características			
	B Hyper-V		2 Agregarie	ies y caracteristicas			
	Servicios de archivos y		3 Agregar of	ros servidores para admi	nistrar		
		NOVEDADES	4 Crear un g	rupo de servidores			
			5 Conectar e	ste servidor a servicios d	e nube		
		OBTENER MÁS INFORMACIÓN					Ocultar
		GRUPOS DE SERVIDORES Y I Roles: 5 Grupos de servidores: 1	ROLES	al: 1			
		AD DS	1	DHCP 1	DNS	1	
		• Estado	•	Estado	• Estado		~
	📲 🔎 🗇 🥭 📄	E 💼				^ 🖬 🕼	15:16 14/12/2021
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G.					🖨 📀 🗟 d	∋ 4⊾ 0 ⊚ 🗖

Figura 259: Ventana de administrador del servidor

La figura 259, Si todo ha ido correctamente, en el menú del lado izquierdo, debe aparecer la entrada **Servicios de archivos y de almacenamiento**.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🛪 🛱 💭 🚇 🚇		
Library × P Type here to search C Advisition of Longitudes		- 7 - 7
Computer Hyper-V Speed We (Decreated)	res	• 😧 🎢 Administrar Herramientas Ver Ayuda
Servidores Volúmenes Discos Grupos de alma 11 Recursos compart 23 GrZSI Carpetas de trabajo	SERVIDORES Todos los servidores 1 en total Fittro P E C E C E C E C E C E C E C E C E C E	TAREAS TAREAS Tareas Ultima actualización Activación de Windows 14/12/2021 15:15:47 Sin activar Sin activar
	EVENTOS Todos los eventos 1 en total Filtro P (a) + (a) + Nombre del servidor Id. Gravedad Origen Registro TS-HYPERV 8193 Error VSS Aplicación 14/12/2021 14:57:59	TAREAS V
📲 🔎 🖽 🧲 🖡		^ 5:16 ↓ 14/12/2021
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 260: Ventana de servidores



La figura 260, se observa el servidor que se creó anteriormente y se observa la dirección IP asignada.

2.5.1. Crear un volumen iSCSI

Paso 1

Hyper-V - VMware Workstation		- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🕀		
Library × Hyper-V ×		
🔎 Type here to search 🔹 📥 Administrador del servidor		- o ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	rvicios de archivos y de almacenamiento + iSCSI • 🕝 🎢 Administrar	Herramientas Ver Ayuda
Servidores	DISCOS VIRTUALES ISCSI Todos los discos virtuales iSCSI 0 en total	TAREAS 🔻
Volúmenes	No evicten discos virtuales iSCSI definidos	
Discos		
Grupos de alr	a Para crear un disco virtual iSCSI, inicie el Asistente para nuevo disco virtual iSCSI.	
11 Recursos comp		
	aju	
		~
🗯 🔎 🖽 🌾		^ № 4 <mark>8</mark> 15:17 □
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl-	-6.	🗔 😪 🕾 🖨 🔩 🖲 🔵 📃

Figura 261: Servicios de archivos y de almacenamiento iSCSI

La figura 261, muestra que, a la vez, al hacer clic, se obtienen más opciones, entre ellas la opción **iSCSI**. Que es la opción con la que se va a trabajar.



Figura 262: Ventana de creación de disco virtual iSCSI



La figura 262, muestra el grupo Discos Virtuales iSCSI, hacer clic en el botón tareas y seleccionar **Nuevo disco virtual iSCSI**.

Paso 3					
Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 💭 🚇 🚇 🔲					
Library X Hyper-V X					
🔎 Type here to search 🔹 Adminis 🚡 Asistente para nuevo disco virtu	al iSCSI	_		-	o ×
B → My Computer Hyper-V F Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Seleccionar ubica	ción de disco virtual iSCSI			ninistrar Herramientas	Ver Ayuda
Ubic. de disco virtual iSCSI	Servidor:			TA	AREAS 🔻
Nbr de disco virtual iSCSI	Nombre del servidor Estado Rol	l de clúster Nodo propietario			
Tamaño disco virtual ISCSI	IS-HyperV En línea No) en clúster			
Destino ISCSI					
11 Nbr del destino y acceso					
Servidores de acceso					
	La lista se filtra para mostrar solamente los servidores	s con el rol de servidor de destino iSCSI instala	sdo.		
Resultados	Ubicación de almacenamiento:				
	Seleccione por volumen:				
	Volumen Espacio disponible	Capacidad Sistema de archivos			
	El disco virtual ISCSI se guardará en VSCSIVirtualDisk O Escriba una ruta de acceso personalizada:	c en el volumen seleccionado.			
			xaminar		
	< Ant	terior Siguiente > Crear	Cancelar		
🖷 🔎 🗆 🌔 🗮				^ 🖬 🔩 14	15:19
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.				🖨 📀 🗟 🛛	\$\$ ® ⊚ 🗾 💡

Figura 263: Ventana de ubicación de disco virtual iSCSI

La figura 263, muestra el asistente para la creación de un nuevo disco virtual para iSCSI. Seleccionar el servidor que ofrecerá el servicio (por defecto con el que estamos trabajando), seleccionar el volumen donde se guardaran los archivos de volúmenes iSCSI, clic **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💭 斗 🚇 🔳		
Library × Hyper-V ×		
🔎 Type here to search 🔹 📥 Adminis 🛃 Asistente para nuevo disco virtu	al iSCSI – 🗆 🗙	– 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Especificar nombi	e de disco virtual iSCSI	ninistrar Herramientas Ver Ayuda
Ubic. de disco virtual ISCSI	Nombre: Datos	TAREAS 🔻
Nbr de disco virtual ISCSI	Developiter	
Tamaño disco virtual ISCSI	Descripcion:	
Destino ISCSI		
YE Nbr del destino y acceso		
Servidores de acceso		
Habilitar serv. de autentic.		
Confirmación		
Resultados	Ruta de acceso: C:\/SCSIVirtualDisks\Datos.vhdx	
	< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	~
🛋 🔎 🗔 🧔		∧ 🌠 ⊄ <mark>⊗</mark> 15:20 💭
T IT AT A ATTACK AND A TALE OF A		

Figura 264: Venta de nombre de disco virtual iSCSI



La figura 264, Indica donde colocar el nombre del archivo de disco virtual, llamándolo **Datos** y hacer clic en el botó **Siguiente**. Observar en la parte inferior se indica la ruta completa del archivo.

Paso 5



La figura 265: Ventana de tamaño de disco virtual iSCSI

La figura 265, Indica el tamaño del archivo, poner 20GB volumen iSCSI, seleccionar Expandiendo dinámicamente, se creará un archivo con el mínimo de espacio asignado que irá creciendo a medida que se llene hasta el espacio total y para ir más rápido. Dar clic en el botón Siguiente.

B Hyper-V - VMware Workstation	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 + 🛱 😥 🕰 💁 🔲 🖃 🖓 🖓 🦉	
Library × Report ×	
🔎 Type here to search 👻 👗 Adminis 🚡 Asistente para nuevo disco virtual ISCSI — 🗆 🗙	- 0 ×
C My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Asignar destino iSCSI	nistrar Herramientas Ver Ayuda
Ubic. de disco virtual ISCSI A signe este disco virtual iSCSI a un destino ISCSI existente o cree un nuevo destino para él.	TAREAS 🔻
Nbr de disco virtual ISCSI Destino ISCSI existente:	
Tamaño disco virtual ISCSI Nombre del destino Id. de iniciador Descripción	
Destino ISCSI	
YE Nbr del destino y acceso	
Servidores de acceso	
Habiltar serv. de autentic.	
Confirmación Confirmación	
Resultados	
Nuevo destino ISCSI Anterior Siguiente > Crear Cancelar	∧ 🗊 4∎ 1521
	14/12/2021



Figura 266: Ventana de asignación de destino iSCSI

La figura 266, muestra el volumen creado, se asignan los permisos de quien puede cargar este volumen, los iniciadores o grupos de iniciadores, al ser ahora el primero, seleccionar **Nuevo destino iSCSI** y hacer clic en el botón **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs Help	- 🖧 😳 🚇 🚇 🔲				
Library X Hype	er-V ×				
D lype here to search	^{iis} 🚡 Asistente para nuevo disco virtual	iSCSI		- 🗆 🗙	- 0 ×
Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Especificar nombre	de destino		ministra	ır Herramientas Ver Ayuda
	Ubic. de disco virtual iSCSI	Nombre: FailoverTarget			TAREAS 🔻
iii iii	Tamaño disco virtual iSCSI	Descripción:			
	Destino ISCSI				
11 @	Servidores de acceso				
Ba	Habilitar serv. de autentic.				
	Resultados				
			< Anterior Siguiente >	Crear Cancelar	
	A 🗖 健 📮 🖥	1			^ ∰ 4 <mark>8 14/12/2021</mark> ↓
To direct input to this VM, move the mouse point	ter inside or press Ctrl+G.				🗖 🚱 📴 🖨 🍕 🖲 🕥 📘

Paso 7

Figura 267: Ventana de nombre de destino

La figura 267, Indicar un nombre descriptivo para el iniciador o grupo de iniciadores, en este caso se llama **FailoverTarget**, dar clic en **Siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🚭 🚇 🚇 📗		
Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help Hyper-V Type here to search Hyper-V Hyper-V Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Homology	ual ISCSI - X ores de acceso Haga clic en Agregar para especificar los iniciadores ISCSI que obtendrán acceso a este disco virtual ISCSI. Tipo Valor Agregare Quitar	- O X
€	< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	^ ॡ 4 # 15:24 14/12/2021 ₽



Figura 268: Ventana de especificar servidores de acceso

La figura 268, Seleccionar los diferentes iniciadores iSCSI que pertenecen al grupo que se acaba de crear. Hacer clic en el botón **Agregar** para ir añadiéndolos.

Paso 9	9
--------	---

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help	# - - ↓ - 9 - 4 - 4 - 4 - 10 10 - 10 - 10 - 10	
Library ×	₿ Hyper-V ×	
W Search My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administ Agregarid. de iniciador Seleccione un método para identificar el i Ubic. c Windows Sever 2008 R2, Windows 7 o versiones Imana? Imana	- • ×
	Examinar Destin Nor de Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Servid Confin Result	
	Escriba un valor para el tipo seleccionado Tipo: Valor IQN IQN Nombre DNS Dirección IP Dirección MAC	
	< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	15.05
	# 2 © ê 🖩 <u>L</u> 👔	^ 🖫 ⊄∎ 14/12/2021 🖓
To direct input to this VM, move the mou	puse pointer inside or press Ctrl+G.	🗛 😪 🕾 🖧 🖲 💿 📘

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱		
Library X Hyper-V X		
D Type here to search Administ Asisten	📠 Agregar id. de iniciador — 🗆 X — — 🗆 X	– 0 ×
Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Seleccione un método para identificar el i	ministrar Herramientas Ver Ayuda
	Consultar el id. al equipo de iniciador (no se admite en Windows Server 2008 R2, Windows 7 o versiones anteriores): Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: Seleccionar en la memoria c	TAREAS
	Agregar Cancelar	
	< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	~
	ê 🛢 🖥 👔	∧ 🔛 d <mark>≥</mark> 15:27 💭
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pre	ss Ctrl+G.	📑 😪 🗟 🖨 📣 🕕 💿 📘

Figura 269: Ventana de selección de métodos

La figura 269, muestra el asistente para agregar el ID iniciador, seleccionar la tercera opción e indicar el tipo con el que se va a definir, seleccionar Direccion IP y colocar la dirección IP del primer servidor que es 192.168.1.2, dar clic en **Agregar**.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💭 斗 🕰 🔲) 🗆 (7 - 7 10 12 -	
Library X Hyper-V X		
Type here to search My Computer HyperV Shype VAR Operated	alissi – D	X — 🗆 X
Ubic: de disco virtual ISCSI Nor de disco virtual ISCSI Tamaño disco virtual ISCSI Destino ISCSI Nor del destino y acceso Servidors: de acceto Habilitar serv. de autentic. Confirmación Resultados	Haga clic en Agregar para especificar los iniciadores ISCSI que obtendrán acceso a este disco virtual ISCSI. Tipo Valor IPAddress 192.168.1.2 Agregar. Quitar < Anterior Siguiente > Crear Cancela	TAREAS ▼ TAREAS ▼ A 1927 A 1927 A 1927
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 😪 🚰 🖨 📣 🕘 📃

Figura 270: Ventana de servidor de acceso

La figura 270, muestra nuevamente el asistente donde hay que agregar otro iniciador, dar clic en **agregar**.

Paso 11

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs He	# - - ↓ 9 (4 9 4 10 □ □ [] - □ [] - □ 2 -	
Library ×	₿ Hyper-V ×	
	🖕 Adminis 🚡 Asistente para nuevo disco virtual iSCSI — 🗆 🗙	– 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)		inistrar Herramientas Ver Ayuda
	* pores ISCSI que obtendrán acceso a este disco virtual ISCSI. • Consultar el id. al equipo de iniciador (no se admite en Windows 7 o versiones anteriorea); • • Seleccionar en la memoria caché del iniciador del servidor de destino: • • Escriba un valor para el tipo seleccionado Tipo: Valor: • Dirección IP • 192:188.1.3 Examinar. • Agregar Cancelar	TAREAS
	🖷 🔎 💷 🜔 🔚 🚹	^ 🖫 🔩 15:29 🖓
To direct input to this VM, move the mo	buse pointer inside or press Ctrl+G.	🕞 😪 🕾 🖧 🛞 💿 📘

Figura 271: Ventana de método para identificar

La figura 271, muestra el asistente para agregar el ID iniciador, seleccionar la tercera opción e indicar el tipo con el que se va a definir, seleccionar Direccion IP y colocar la dirección IP del segundo servidor que es 192.168.1.3, dar clic en **Agregar**.



Hyper-V - VMware Workstation			- - ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🛱 💭 🚇 🚇 🔲			
Library X Hyper-V X			
Type here to search Type here to search My Computer	al iSCSI — 🗆	×	- 0 ×
Hyper-V G Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Especificar servide	pres de acceso		ministrar Herramientas Ver Ayuda
Ubic. de disco virtual ISCSI	Haga clic en Agregar para especificar los iniciadores iSCSI que obtendrán acceso a este disco virtual iSCSI.		TAREAS 🔻
Nbr de disco virtual ISCSI	Tipo Valor		
Tamaño disco virtual ISCSI	IPAddress 192.168.1.2		
Destino ISCSI	IPAddress 192.168.1.3		
11 Nbr del destino y acceso			
Servidores de acceso			
Habilitar serv. de autentic.			
Econiimadon Posuitador			
Resultados			
	Agregar Quitar		
	< Anterior Siguiente > Crear Can	celar	~ ~ ~
📲 🔎 🖽 🌔 🛤			^ फ़⊒ 4 <mark>∞</mark> 15:30 ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.			🗖 😋 📴 🖨 🍕 🖲 🔵 📕

Figura 272: Ventana de servidores de acceso

La figura 272, muestra la lista de iniciadores agregados, dar clic en **siguiente**.

Paso 13

File Edit View VM Tabs Help 📙 🖌 🖶 💭 🔔 🥸 🔛 🔲 🔤 🔂 🗠 😰	
Library X B Hyper-Y X	- 6 X
Addition of the second	Ver Ayuda
Ubic. de disco virtual ISC31 Opcionalmente, habilite el protoco CHAP para autenticar conexiones del iniciador o habilite el CHAP inverso paremitrique el destino ISC31. Imaño disco virtual ISC31 Imaño disco virtual ISC31 Destino ISC31 Habilitar CHAP: Imaño disco virtual ISC31 Destino ISC31 Imaño disco virtual ISC31 Nombre de usuario: Confirmación Habilitar CHAP inverso: Resultados Mombre de usuario: Confirmar contraseña: Confirmar contraseña: Confirmar contraseña: Confirmar contraseña: Confirmar contraseña: Confirmar contraseña: Confirmar contraseña: Crear Cancelar Cancelar	1531
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctri-G.	

Figura 273: Ventana de habilitación automática

En la figura 273, muestra la conexión iSCSI utilizamos autenticación CHAP para hacer el vínculo y evitar que alguien se conecte al volumen, no marcar ninguna opción y darle clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help	📙 🕶 🚭 📮 🔲		
Library ×	Hyper-V ×		
	Adminis 🛃 Asistente para nuevo disco virtu	al iSCSI — 🗆 🗙	- 0 ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Confirmar seleccio	"	inistrar Herramientas Ver Ayuda
	Ubic. de disco virtual ISCSI	Confirme que los siguientes parámetros de configuración son correctos y, a continuación, haga clic en Crear.	TAREAS 🔻
	Tamaño disco virtual iSCSI	UBICACIÓN DE DISCO VIRTUAL ISCSI	
	Nbr del destino y acceso Servidores de acceso Habilitar serv. de autentic.	Servidor T5-HyperV Fold Eclister No en clister Ruta de acceso: CA/SCSIVirtualDisks/Datosvhdx PPG0PIEDADES DE DISCO VIRTUAL ISCSI	
	Resultados	Nomore: Jaros Tamaño: 20.0 GB PROPIEDADES DE DESTINO	
		Nombre: failovertarget SERVIDORES DE ACCESO Dirección IP: 192-168.1.2	
		Urreccon IP: 192.108.7.3 SEGUIDAD CHAP: Deshabilitada CHAP inverso: Deshabilitada	
		< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	
	E 🔎 🗆 🦉 📒		へ 🖫 🔩 15:31 💭
To direct input to this VM, move the mouse	e pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 😪 🖧 🖧 🖉 🔵 📘

Figura 274: Ventana de resumen

La figura 274, muestra un resumen final de las acciones a realizar, dar clic en Crear.

Paso 15

Hyper-V - VMware Workstation						- o ×
File Edit View VM Tabs Help	- 🗣 🔉 🚇 🔲					
File Edit View VM Tabs Help		El disco virtual ISCSI se crect Tarea Crear disco virtual ISCSI se crect) satisfactoriamente. Progreso	Estado Completada		- O X ninistrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS V
işi 12 23 13 13 13 13 11 11 11 11 11 11 11 11 11	Lessno 5231 Nbr del destrio y acceso Servidores de acceso Habilitar serv de autentic. Confirmación Resultados	Crear destino SCSI Establecer access de destino Asignar disco virtual ISCSI al des'	< Anterior S	Completada Completada Completada	Cancelar	Tamaño 68.1.2; IPAddress:192-168.1.3 20.0 GB
	o 🖬 😂 🚍 🛃					^ फ़⊒ d _{≥ 15:31} □
To direct input to this VM, move the mouse pointe	r inside or press Ctrl+G.					🖨 😋 🖧 🖨 📣 🖲 📄 📕

Figura 275: Ventana de resultados

La figura 275, se genera el volumen y los destinos iSCSI de forma correcta, hacer clic en Cerrar.



Hyper-V - VMware Workstatio	n			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help	- 🗣 💬 🚇 🕯		
Library ×	Нур	er-V X		
P Type here to search	📥 Admi	inistrador del servidor	-	o ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	E	🔊 🕶 📢 Servici	cios de archivos y de almacenamiento 🔸 iSCSI 🔹 🔹 🖓 I 🌇 Administrar Herramientas	Ver Ayuda
	i	Servidores Volúmenes	DISCOS VIRTUALES ISCSI Todos los discos virtuales SCSI 1 en total Filtro P (B) R	
	111 111	Discos Grupos de alma Recursos compart	Ruta de acceso Estado de disco virtual Nombre del destino Estado de destino Id. de iniciador 4 TS-HvnerV (1) 1	Tamaño
		isCSI Carpetas de trabajo	 LS-HyperV (1) CLUSCSIV/rtualDicksUDatoxvhdx Sin conexión failovertarget Sin conexión IPAddress:192.168.1.2; IPAddress:192.168.1. 	3 200 GB
To direct input to this VM. move the	mouse poi	P □ € .		15:32 4/12/2021

Figura 276: Ventana de discos virtuales iSCSI

La figura 276, Muestra el disco virtual creado.

Paso 17

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🛱		
Library X Reference X		
🔎 Type here to search 🔻 📠 Administrador del servido	л г	- 0 ×
	Servicios de archivos y de almacenamiento + iSCSI •	🕄 🍢 Administrar Herramientas Ver Ayuda
Servidores	DISCOS VIRTUALES ISCSI Todos los discos virtuales ISCSI 1 en total	TAREAS
Volúmenes Discos	Filtro D (E) - (R) -	Nuevo disco virtual iSCSI Importar disco virtual iSCSI
Grupos de :	alma Ruta de acceso Estado Estado de disco virtual Nombre del destino Estado de di	Jestino Id. de iniciador
11 Recursos com	npart TS-HyperV (1)	
iscsi	C:\iSCSIVirtualDisks\Datos.vhdx Sin conexión failovertarget Sin conexión	n IPAddress:192.168.1.2; IPAddress:192.168.1.3 20.0 GB
Carpetas de t	rabajo	
		15:32
		^ ¹ ¹ / ₂ ¹ / ₂ 14/12/2021 ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press C	trl+G.	

Figura 277: Ventana de discos virtuales iSCSI

La figura 277, muestra el grupo Discos Virtuales iSCSI, hacer clic en el botón tareas y seleccionar **Nuevo disco virtual iSCSI**.



Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help	📕 - 목 ֆ 🚇 🚇		2 -					- o ×
Library ×	Hyper-V ×							
Type here to search My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Adm 🚡 Asistente para nuevo disco virtu Seleccionar ubicad	iiiscsi ción de disco vir	tual iSCSI			- 0 ×	Administrar Herramienta	— 🗇 🗙 as Ver Ayuda
	Libic de disco virtual iSCSL	Servidor:						TAREAS 🔻
	Nbr de disco virtual ISCSI	Nombre del servidor TS-HyperV	Estado En línea	Rol de clúster No en clúster	Nodo propietario			\odot
Ĩ	Destino ISCSI						idor	Tamaño
	Servidores de acceso	1 La lista se filtra para mos	trar solamente los s	ervidores con el rol de	servidor de destino iSCSI	instalado.	192.168.1.2; IPAddress:192.1	68.1.3 20.0 GB
	Confirmación	Ubicación de almacenamier	nto:					
	Resultados	Seleccione por volument	:					
		C:	Espacio di	sponible Capacidad 14.4 GB 59.5 GB	Sistema de archivos NTFS			
		El disco virtual iSCSI se o	guardará en \iSCSIVi so personalizada:	rtualDisk en el volume	n seleccionado.			
						Examinar		
				< Anterior Sigu	iente > Crear	Cancelar		
	📄 🤌 🗆 🤉						^ 🔂 🕻	15:33 14/12/2021

Figura 278: Ventana de ubicación de disco virtual iSCSI

La figura 278, muestra el asistente para la creación de un nuevo disco virtual para iSCSI. Seleccionar el servidor que ofrecerá el servicio (por defecto con el que estamos trabajando), seleccionar el volumen donde se guardaran los archivos de volúmenes iSCSI, clic **Siguiente**.

Paso 19

Hyper-V - VMware Workstation							- o ×
File Edit View VM Tabs Help	📕 • 🖶 🗛 🚇 [<u>_</u> 7 ×				
Library ×	per-V ×						
🔎 Type here to search 🔻 📠 Adm	👼 Asistente para puevo disco virtua	LISCSI			- □ >	- 0	×
Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Especificar nombre	e de disco virtu	al iSCSI			Administrar Herramientas Ver	Ayuda
100	Ubic. de disco virtual ISCSI	Nombre: Quorum				TAREAS	•
i ii	Nbr de disco virtual iSCSI Tamaño disco virtual iSCSI	Descripción:				6	0
1						dor Tama	ño
ŶĪ							
8						92.168.1.2; IPAddress:192.168.1.3 20.0	GB
<u>ii</u>		Ruta de acceso: C:\iSCSIVi	tualDisks\Quorum.vhdx				
			< An	erior Siguiente >	Crear]	
		-					~
	ם 😂 🖬					∧ 🔂 🕼 14/12/202	1
To direct input to this VM, move the mouse poi	inter inside or press Ctrl+G.					🖨 😋 🖧 🚯 👘	0

Figura 279: Ventana de especificación de nombre de disco virtual iSCSI

La figura 279, Indica donde colocar el nombre del archivo de disco virtual, llamándolo Quorum y hacer clic en el botó **Siguiente**. Observar en la parte inferior se indica la ruta completa del archivo.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help	~ 육 우 - 요 🔲 그 현 년 🖂 🖉 -	
Library ×	per-V ×	
Library × Type here to search Type here to search Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) 11 12	Per V Asistente para nuevo disco virtual ISCSI Construint ISCSI Dide disco virtual IS	X Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS V dor Tamaño 92.168.1.2; IPAddress192.168.1.3; 200 GB
	desse mantener intato. Puede realizar cambios en este disco virtual sin afectar al disco principal y revertir fácilmente los cambios más tarde.	~
	A 🖽 🧲 📕 🔚 🧌	^ 🌄 ₄₂ 15:39 💭
To direct input to this VM, move the mouse po	pinter inside or press Ctrl+G.	🕞 📀 🔂 🖨 🍕 () 💿 📘

Figura 280: Ventana de tamaño de disco virtual iSCSI

La figura 280, Indica el tamaño del archivo, poner 1 GB volumen iSCSI, seleccionar Expandiendo dinámicamente, se creará un archivo con el mínimo de espacio asignado que irá creciendo a medida que se llene hasta el espacio total y para ir más rápido. Dar clic en el botón **Siguiente**.

Paso 21

Hyper-V - VMware Workstation		- - ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🛱 😳 🚇 🔂		
Library ×		
Libridy X Pype here to search Hyper-V × Hyper-V ×	iritual ISCSI ISCSI SI A Signe este disco virtual ISCSI a un destino ISCSI existente o cree un nuevo destino para él. Destino ISCSI existente: ISI Destino ISCSI ISI DESTINO ISC DESTINO ISI DEST	Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS dor Tamaño 92.168.1.2; IPAddress:192.168.1.3; 200.GB
	< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	
🔳 🗢 💷 🥭 🖡		∧ 🔛 d _{≈ 15:44} 💭
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🕞 🚱 🔓 🖨 44 (t) 💿 📘

Figura 281: Ventana de destino iSCSI

La figura 281, muestra el volumen creado, seleccionarlo y hacer clic en el botón Siguiente.



Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help	- 🖧 😳 🚇 [
Library × Hyper-V	-v ×		
Library X ype here to search ype here to search Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12	v × Asistente para nuevo disco virtual Confirmar seleccio Ubic: de disco virtual ISCSI Nbr de disco virtual ISCSI Tamaño disco virtual ISCSI Tamaño disco virtual ISCSI Destino ISCSI Confirmación Resultados	ICS Confirme que los siguientes parámetros de configuración son correctos y, a continuación, haga clic en Crear. UBICACIÓN DE DISCO VIRTUAL ISCSI Servidor: TS-HyperV Roli de clister: No en clister Ruta de accesio: C.VSCSIVirtualDisksQuorum.vhdx PROPIEDADES DE DISCO VIRTUAL ISCSI Nombre: Quorum Tamaño: 1.00 GB PROPIEDADES DE DESTINO Nombre: failovertarget SERVIDORES DE ACCESO Dirección IP: 192.168.1.2 Dirección IP: 192.168.1.3 SEGUIRDAD CHAP: Deshabilitada	Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS Administrar Herramientas Ver Ayuda Administrar Tareator Administrar Herramientas Ver Ayuda Administrar Herramientas Ver Ayuda
		< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	
	P 🗆 🥭 🚍	L 🏟	∧ 🔛 🕼 15:44
To direct input to this VM, move the mouse pointer	r inside or press Ctrl+G.		🕞 😧 🗟 🖧 🖲 🖉 📃

Figura 282: Ventana de resumen

La figura 282, muestra un resumen final de las acciones a realizar, dar clic en **Crear**.

Paso 23

Hyper-V - VMware Workstation						- o ×
File Edit View VM Tabs Help	📕 🕶 🖶 📮 📮		2 -			
Library X	rper-V ×					
Add A	Asistente para nuevo disco virtua Ver resultados Ubic de disco virtual ISCSI Nbr de disco virtual ISCSI Tamaño disco virtual ISCSI Destino ISCSI Confirmación Resultados	al ISCSI El disco virtual ISCSI se cri Tarea Crear disco virtual ISCSI Asignar disco virtual ISCSI al de	eó satisfactoriamente. Progreso	Estado Completada Completada Siguiente >	errar Cancelar	Administrar Herramientas Ver Ayuda TAREAS Ciador Tamañ s192.168.1.2; IPAddress:192.168.1.3 2.00 G s192.168.1.2; IPAddress:192.168.1.3 1.00 G
To direct input to this VM move the service						∧ ∰ 4, 15:45 □ 0, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
to direct input to this VM, move the mouse po	sinter inside or press Ctri+0.					

Figura 283: Ventana de resultado

La figura 283, se genera el volumen y los destinos iSCSI de forma correcta, hacer clic en Cerrar.



Hyper-V - VMware Workstation	n										- o ×
File Edit View VM Tabs	File Edit View VM Tabs Help 📙 - 🛱 🕓 🕰 🚇 🔲 🖃 🖸 - 🖸 - 🖸 -										
ibrary X R HVGEr V X											
	🚡 Admi	nistrador del servid	lor							- 0	×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	€	⋺ • ••	Servicios	de archivos y de a	Imac	enamiento	ISCSI ► iSCSI	• @ I	Administrar Herr	amientas Ver	Ayuda
± ,,		Servidores		DISCOS VIRTUALES ISO Todos los discos virtuales iSo	C SI CSI 2 en	total				TAREAS	•
		Volúmenes Discos		Filtro	Q		•			9	>
	111 111	Grupos de	alma	Ruta de acceso	Estado	Estado de disco vir	tual Nombre del destino	Estado de destino	ld. de iniciador	Tam	lañi
	e	iSCSI		 IS-HyperV (2) C:\iSCSIVirtualDisks\Datos.vhdx 		Sin conexión	failovertarget	Sin conexión	IPAddress:192.168.1.2: IPAdd	ress:192.168.1.3 20.0	G
		Carpetas de	trabajo	C\\SCSIVirtualDisks\Quorum.vhdx		Sin conexión	failovertarget	Sin conexión	IPAddress:192.168.1.2; IPAdd	ress:192.168.1.3 1.00	G
o direct input to this VM, move the r	mouse poir	C [□]	Ctrl+G.						^	15:46 14/12/2021	

Figura 284: Ventana de discos virtuales

La figura 284, muestra el grupo Discos Virtuales iSCSI creados.

Paso 25

Hyper-V - VMware Workstation										- o ×
File Edit View VM Tabs He	elp 🗸 🗸	4 🔉 🌳 🕰 🛄 E		- 2 -						
Library × Type here to search My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	a Administrador de Hyper-V Archivo Acción Ver Ayuda ← → 倉 în 2 în Administrador de Hyper-V							×	- 🗆 X 5 Ver Ayuda
		TS-HYPERV	Máquinas virtua	les				TS_HVDERV	• ^	
	I Vo III III III Re B III Re III Re		Nombre Cliente Server1 Server2 Puntos de contr	Acción en c desactivada desactivada desactivada	Uso de CPU	Memoria asignada	Tiempo ac	Nuevo Importar máquina virtua Configuración de Hyper Administrador de conm Administrador de SAN vi Efiltar disco	•	C
	ii ca		Cliente	La máquina vitual selec	cionada no tiene p	untos de control.		Inspeccionar disco Detener servicio Quitar servidor Actualizar		.168.1.3 1.00 Gł
				Creado: Versión de configuración:	10/12/2021 15:03	3:10 En clúster:	No	Ver	7	
				Generación:	1			👔 Ayuda		
				Notas:	Ninguno			Cliente Conectar	•	
			Resumen Memo	ria Funciones de red Replica	ción		>	Iniciar Dunto de control	~	
	م 🖿	o 🤅 🗮 占	-					^	፹ ሳ	15:47 14/12/2021
To direct input to this VM, move the mo	ouse pointer insi	de or press Ctrl+G.							9 F	🖶 🤹 🖲 💿 📘



La figura 285, muestra la lista de máquinas virtuales creadas en Hyper-V.



Hyper-V - VMware Workstation											- o ×
File Edit View VM Tabs H	lelp	Ŧ	🕂 🖗 🐥 의 🔲 !	- C C	> 2						
Library ×	🕞 Hyper	r- v ⊃	c								
Type here to search Type here to search	참 Admini	istrad	Administrador de Hyper-V							- 🗆 ×	- 0 X
Hyper-V	\mathbf{E}	€ .	Archivo Acción Ver Ayuda								s Ver Ayuda
· Shared VMs (Deprecated)			Administrador de Hyper-V	Máquipas	virtuales					Acciones	^
	111	Se	IS-HYPERV	Nombre	^	Acción en c	Uso de CPU	Memoria asignada	Tiempo ac	TS-HYPERV A	▲ TAREAS ▼
	i .	Vo		Cliente		desactivada		,		Nuevo >	\odot
	5-0			Se Se	Conectar					Configuración de Hyper	
	9=			<	Configuración					Administrador de conm	Tamañ
	0	Re		Punto	Iniciar					administrador de SAN vi	
	Ba	IS C			Punto de contro		oningada on tinga i	ountes de control		🥁 Editar disco	.168.1.3 20.0 GI
		C			Mover			puntos de control.		Inspeccionar disco	.108.1.3 1.00 Gi
					Exportar					 Detener servicio 	
				Serve	Cambiar nombre					🗙 Quitar servidor	
					Eliminar		6/12/2021 19:13	En clúster:	No	U Actualizar	
					Habilitar replicad	ión	: 8.0			Ver	
					Ayuda		1 Ninguno			Y Ayuda	
					10003		Thingano			Server1	
										Conectar	
				Resumen	Memoria Funcione	s de red Replic	ación			Configuracion	
				<					>	Punto de control	*
			Muestra la interfaz de usuario de cor	figuración de	máquina virtual.						
	-	Q	0 é 🔒 ⊾	f						~ 💀	15:48 48 14/13/2021
To direct input to this VM move the p	ours point	or inc	de or prore (trile G								····································

Figura 286: Ventana del administrador de Hyper-V

En la figura 286, seleccionar uno de los servidores darle clic derecho y seleccionar configuración.





Hyper-V - VMware Workstation	- 0 ×
File Edit View VM Tabs Help ▼ 中 ↓ ↓ ↓	
File Edit View VM Tabs Help II + 2 2 2 2 Ubray X Type here to search X Type here to search X Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Table Shared VM	Configuración para Serverl en TS-HYPEKY Configuración par
	Aceptar Cancelar Asicar
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 287: Ventana de configuración de la máquina virtual

La figura 287, muestra un asistente de configuración de la máquina virtual, seleccionar memoria y disminuirla después clic en **aplicar** y luego en **aceptar**, esto realizar en ambas máquinas de servidores.

Paso 28

Hyper-V - VMware Workstation						- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻 🗄	🗟 🔉 🦀 🕰 🔲 🗆 🔃 I	6 Þ. 2 •				
Library X Byper-V X						
Administrad	Administrador de Hyper-V				- 🗆 X	– 0 ×
Wy Computer Hyper-V Hyper-V Shared VM (Generalized)	rchivo Acción Ver Ayuda					s Ver Ayuda
	Administrador de Hyper-V	nas virtuales			Acciones	^
Se Se	IS-HYPERV Nomb	Acción	en c Uso de CPU	Memoria asignada Tiempo ac	TS-HYPERV A	* TAREAS 🔻
Va	Clier	nte desact	vada	,, ,, ,, ,, , ,	Nuevo	
	Serv	Ve Conectar			Configuración de Hyper	Tamañ
Î Ē Re	<	Configuracion			Administrador de conm	
🚇 is	Puntos	se Iniciar			Administrador de SAN vi	.168.1.3 20.0 GI
		Punto de control	ionada no tiene pi	untos de control.	Editar disco Inspeccionar disco	.168.1.3 1.00 G
		Exportar			Detener servicio	
	Server	r1 Cambiar nombre			X Quitar servidor	
		Eliminar	5/12/2021 19:13:	19 En clúster: No	O Actualizar	
		Habilitar replicación	3.0		Ver	
		Ayuda	Vinguno		Ayuda	
			-		Server1	
					Conectar	
	Resum	nen Memoria Funciones de red	Replicación			
	<			>	- Punto de control	,
Habi	vilita la replicación para la máquina virtual se	eleccionada.				
ا ب ک	o 🤌 🗖 占 🇊				^ F _	15:53 14/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside o	or press Ctrl+G.				🗔 📀 🗄	i 🖶 🍕 (t) 💿 📘

Figura 288: Ventana del administrador de Hyper-V

La figura 288, selecciona el Server 1 clic derecho y clic en conectar activando la máquina.





Figura 289: Ventana de inicio de sesión

La figura 289, muestra el inicio de sesión de la maquina ingresar la contraseña que se había definido en la instalación.

2.5.2. Conectar el volumen iSCSI

Servidor 1

Paso 1



Figura 291: Ventana de administrador del servidor

La figura 291, se dirige a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Herramienta" hacer clic y seleccionar **Iniciador iSCSI.**





Figura 292: Mensaje de información

La figura 292, muestra una advertencia de que el servicio no está funcionando y si se quiere reiniciar ahora y siempre que se reinicie el equipo, pulsar **Si**.

Paso 3

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🕶 🛱 💭 🚇 🚇		
Library × Type here to search And	NV: Conexión a máquina virtual lios Portapapeles Ver Ayuda III II- III- IIII- IIIIIIIIIIIIIIIIIII	- C × × da
	Para conectarse con opciones avanzadas, seleccione un destino y haga clic en Conectar.	
TS	Para desconectar un destino completamente, selecciónelo y Desconectar haga dic en Desconectar.	
📒 🔎 💷 o: ej 🥭 ndo 🧮	📙 🏚 🍳	^ ₽ 4 <mark>× 14/12/2021</mark> ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🖨 🕄 🗟 🐗 0 💿 🥃

Figura 293: Ventana de propiedades de iSCSI

La figura 293, muestra las propiedades del iniciador iSCSI, en la pestaña Destinos , indicar el nombre o dirección IP colocar la dirección IP de la maquina principal es decir la 192.168.1.99, dar clic en **conexión rápida**.



Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🖧 😳 斗 🚇 🔲			
Library X Byper-V X Dype here to search Administration Hyper-V Byper-V Conexisting Administration Hyper-V Byper-V Byper-V C Hyper-V Byper-V Byper	ión a máquina vitual Iapapeles Ver Ayuda ₽ ⊃ 1 ₩		□ × ×
Shared VMs (Deprecated)	Propiedades: Iniciador iSCSI		- 0 × ^
i Servido ii Todos k ii ADS ii DHCP	Conexión rapida detitios dependers para la conexión en la detección de onibre DIS detitios dependers para la conexión en la detección de onibre DIS conexioner evaluadas auxí se agregarán a la lasta detestinos favoritos y se tariar estauratara cada vez que gregarán a la lasta detestinos favoritos y se tariar estauratara cada vez que renice el equipo. tinos detectados more Estado tio910.05.com.mercosofitis hypers-falovertarget Conectado more de progreso co de sesión realizado correctamente.	vidor local terísticas res para administrar rvidores	Dcultar
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or press (VH-6		· ଢ 4	

Figura 294: Ventana de conexión rápida

La figura 294, muestra una ventana después de poner conexión rápida, si la conexión es correcta, se informa de los destinos detectados. Pulsar conectar y listos. Ya está el volumen conectado.

Paso 5

B Hyper-V - VMware Workstation		-	o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🛪 🛱 💭 🚇 🚇			
Library X Type here to search Achive Accion Med Hyper V Hyper V Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Servicio Shared VMs (Deprecated) Servicio Servicio Servicio de ar Servicio Servicio de ar Servicio Servicio de ar Servicio de ar Se	W: Conexión a máquina virtual tos Portapapeles: Ver Ayuda Image: State of the state of	- C × vidor local terísticas tres para administrar rvidores Ocultar de 1	-da •
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.			

Figura 295: Ventana de propiedades de iSCSI

La figura 295, muestra la lista del volumen conectado.



Hyper-V - VMware Workstation	n			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🗸 🗸	육 우 🎍 9		
Library ×	Hyper-V X			
	Administrad	Council on TC UN/DEF	h Constitue e malendare visitual	
😑 🖵 My Computer		Archivo Acción Med	r: Conexion a maquina virtual	
Hyper-V				da
Shared VMs (Deprecated)				_ 0 × ^ _
	Panel		Propiedades: Iniciador iSCSI	
	Servidor	€⊛→	Destinos Detección Destinos favoritos 🔍 🕄 🖉 Administrar Herra	nientas Ver Ayuda
	Todos lo		Volumenes y dispositivos RADIUS Configuración	
	AD DS	Panel	si un programa o servicio usa un volumen o aspositivo determinado, agregue ese volumen o dispositivo a la siguiente lista, o bien, haga clic en Autoconfigurar para que el	
	ÎĪ DHCP	Servidor local	servicio de iniciador ISCSL configure automaticamente todos los dispositivos disponibles.	
	A DNS	Todos los servi	Esta acción enlazará el volumen o dispositivo para que, al reiniciarse el sistema, esté más rápidamente disponible para que lo pueda usar el programa o servicio. Solo es	
	Hyper-V	📲 Servicios de ar	efectivo si el destino asociado está en la lista de destinos favoritos.	
	Servicio		Volumen/punto montaje/dispositivo	
			\\?\scsi#disk&ven_msft∏_virtual_hd#1&1c121344&0&000000#{53f56307-b6bf teristicas	
			(///picsi#uskaver_insiteprod_viridar_ind#1atc121219#eauauuuuu1#(55136507-0601)	
			rvidores	
				Ocultar
			Para configurar automáticamente todos los dispositivos Autoconfigurar disponibles, haga clic en Autoconfigurar.	o contor
			Para agregar un dispositivo específico, haga dic en Agregar.	
			rigitigation	
			Para quitar un dispositivo, selecciónelo y haga clic en Quitar.	
			al 1	
			Para quitar inmediatamente todos los dispositivos, haga clic en Borrar	
			Borrar.	
			Acentar Carcelar Anicar	
	-			16.16
	م 🗄	💷 ko: ej 🥭 indo 🧮		^ 🙀 ⁴≈ 14/12/2021 🖓
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.		🕞 😳 📴 🖨 🍕 🖲 💿 📘

Figura 296: Ventana de volumen y dispositivo

La figura 296, muestra la venta de las propiedades de iSCSI ahora dirigirse a la pestaña de "volúmenes y dispositivos", dar clic en **Autoconfigurar** y configurando todos los dispositivos disponibles por último dar clic en **aceptar**.

Hyper-V - VMware Workstatio Eile Edit View VM Tabr	n Help	日 一〇								- 0
Library ×	Hyper-V ×									
Type here to search My Computer My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	Free Server1 Archivo A	en TS-HYPERV: Conexión a cción Medios Portapap) 🞯 😳 🎟 🕪 🔂	máquina virtual eles Ver Ayuda D I III Escritorio remoto Formación de equipos de NIC Ethernet	Deshabili Deshabili Dirección	iado ado IPv4 asignada por DHCP, IPv6 habilitad	0	Configuración de segurid Zona horaria Id. del producto	ad mejorada	X X da
	AD DS AD DS DHCP DNS Hyper-V			Versión del sistema operativo Información de hardware	Microsoft	Evaluación de Windows Server 2012 R Corporation Virtual Machine	2 Datacenter	Procesadores Memoria instalada (RAM) Espacio total en disco		>
	Servicio	Abrir:	Escriba el nombre del pro recurso de Internet que de diskmgmt.msc	grama, carpeta, documento o seaa abrir con Windows.	٩	(⊞) ▼ (®) ▼ Origen	Registro	Fecha y hora		
			Aceptar	Cancelar Examinar	rtencia	MSiSCSI Microsoft-Windows-Defrag Microsoft-Windows-Security-SPP	Sistema Aplicación Aplicación	14/12/2021 04:14:06 p.m. 14/12/2021 04:09:42 p.m. 14/12/2021 04:08:33 p.m.		-
	TS		- 2					Pa (04: 14/	.3 p.m. 12/2021 ↓
	م 🗄	(D) - (6	🖣 n da 📄 🛛 🛃 🧃					~ 1	जित्र विर्घ विर्थ 14/1	5:23 2/2021 🖵
direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	or press Ctrl-	+ G.					_ C	8 6 4	0 💿 📘



Figura 297: Ventana de ejecutar comando

La figura 297, muestra la ventana de servidor local, no importa en que parte de la maquina se encuentre presionar Windows+r para acceder al run command y poner el comando **diskmgmt.msc** así iniciando el administrador de discos.

Paso 8

D Hyper-V - VMware Workstation	- D ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖛 🚭 😟 🖕 🚇 🔲 🖃 🗇 🏳 🔛 🖉 👻	
Library X Hyper-V X	
🖉 Type here to search 🔪 🐘 Administrae 🗍 🔽 Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	- 0 × ×
My Computer Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Avuda	
	da
Shared VMs (Deprecated)	_ <u> </u>
III Panel Archivo Acción Ver Ayuda	
I Servido ← → I I I I I I X I I I I I I I I I I I I	Administrar Herramientas Ver Ayuda
Todos Id Volumen Distribución Tipo Sistema de Estado Capacidad Espacio % d	
AD DS Contraction Simple Basico VIFS Correcto Contracto Contracto Tebre Simple Basico VIF Contracto Tebre Simple Basico VIF Contracto Tebre Simple Basico VIF Contracto Tebre Tebre Simple Basico VIF Contracto Tebre Tebre Tebre Simple Simple Basico VIF Contracto Tebre Tebre	TAREAS 👻
TI DHCP Reservado para el Simple Básico NTFS Correcto (350 MB 87 MB 25	Últimas actualizaciones instaladas
A DNS	Windows Update
	Últimas actualizaciones buscadas
	Informe de errores de Windows Programa para la mejora de la experienci
Bisico Beservado para el sistema (C)	Configuración de seguridad mejorada de
127.00 GB 350 MB NTFS 12666 GB NTFS -	Zona horaria
En pantalia Correcto (sistema, Activo, Pi Correcto (Arrangue, Archivo de paginacion, Volcado, Partici abilitado	ld. del producto
	Descendence
No asignado Particion primaria	Memoria instalada (RAM)
	Espacio total en disco
TS <	> v
	∧ ⊑ 4x16:25
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+ G.	a/12/2021 → → 😧 💀 🖨 🍕 🛈 💿 📘

Figura 298: ventana de administrador de discos

La figura 298, muestra la ventana de administrador de disco.

Paso 9

Hyper-V - VMware Workstatio	n			- 0
File Edit View VM Tabs	Help 👻	🖶 🖓 🚇		
Library ×	Hyper-V ×			
My Computer My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	E Server1 en TS- Archivo Acción	HYPERV: Conesión a máquina virtual Medios Portapapeles Ver Ayuda ⊘ II IÞ ଊ ⊃ 聖	× ×
	Todos Ic AD DS DHCP DNS Hyper-V	Disco 0 Básico 127.00 GB En pantalla	Reservado para el sistema 350 MB NTF5 Correcto (Sistema, Activo, Partición minaria) Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria) Correcto (Arrangue, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	
	Servicio	Desconocido 20.00 GB Desactivada ()	20.00 GB No asignado	
		Desconocido 1.00 GB Desactivada	1.00 GB No asignado	
	TS	DVD 4.28 GB En pantalla	IR3_SSS_X64FREE_ES_ES_DV9 (Dc) 4.28 G8 UDF Correcto (Partición primaria)	v
	م 🖿	💷 lo: ej 🥭indo	🗖 📙 🏚 📚	^ ₩ d _{× 14/12/2021} ↓
o direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	or press Ctrl+G.		



pág. 160



La figura 299, muestra los discos creados , a los discos nuevos se les representa con una flecha roja con dirección hacia abajo.

Paso 10

Hyper-V - VMware Workstation			- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 💬	4 4 🔲 🗆 🗗 🗗 🗗 🕰 •		
Library X Type here to search Archivo A Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Panel Shared String Computer Computer Shared VMs (Deprecated) Computer Shared String Computer Computer Shared String Computer Shared String Computer String Com	In TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual ción Medios: Portapapeles: Ver Ayuda O III III IIII IIIII Reservado para el sistema 300 MB IVTS Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	(C.) 125.65 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	× ×
11 DHCP ▲ DNS ■ Hyper-V ■ Servicio Bescencia 200 Des P P P P P P P P P P P P P	linea Juda Ulu GB No asignado		
No asign	0 IR3 SSS XG4FRE E5-E5 DV9 (D:) 4.20 GB UDF Correcto (Partición primaria) do Partición primaria		^ 1948 ∧ 1948 ↓ 1948
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl-	G.		🗖 🖓 💀 🖶 🔩 🛈 💿 📘

Figura 300: Ventana de selección de discos

La figura 300, selecciona el disco 1 dar clic derecho y se despliega varias opciones, seleccionar la opción de **En línea**.

Paso 11

Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🗸	4 🖓 🏨	9 🗆 🗆 🖸 d' 🖻 🖉 •		
The control of the second sec	Server1 en TS- Archivo Acción Contection Archivo Acción Archivo Acción Contection Archivo Acción Contection Contection Básico 127.00 GB En pantalla	HYPERV: Conexión a máquina virtual Medios: Portapapeles: Ver Ayuda III III IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	(C) 125.65 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	× ×
『聞 AD DS 『팊 DHCP 品 DNS 田 Hyper-\ ■ Servicio	Disco 1 Desconocido 20.00 GB Sin inici Inic Sin Oisc Descon L.00 GB Ayu Desactivada	20 t/0 GB alitar disco conexión da No esignado		
	CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla	IR3 SSS X64FREE ES-ES_DV9 (Da) 422 GB UDF Correcto (Partición primaria) Partición primaria		- 1946 m
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside	or press Ctrl+G.	<u> </u>		

Figura 301: Ventana de inicialización de disco



La figura 301, Selecciona nuevamente el disco 1, clic derecho y seleccionar **inicializar disco**, se mostrará un asistente para comenzar la configuración.

			<u>2</u> *	
yaay × ype here to search → My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Model Na (Deprecated)	Archivo Acción Archivo Acción Archivo Acción Archivo Acción Archivo Acción Básico T2700 GB En pantalla Constanta C	HYPERV: Conexión a máquina virtual Medios Portapapeles Ver Ayud III IP P P P P P Reservado para el sistema 350 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición 20.00 GB No asignado 1.00 GB No asignado	a Inicializar disco X Inicia	× × da
	CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla	IR3_SSS_X64FREE_ES-ES_DV9 (D:) 4.28 GB UDF Correcto (Partición primaria)		

Figura 302: Ventana de inicialización de disco

La figura 302, muestra un mensaje de inicialización de disco, esto ocurre solo cuando un disco es nuevo, seleccionar la "partición MBR", clic en **aceptar**.

Paso 13

Hyper-V - VMware Workstation				- 0
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	4 O 🚇	♀ 🔲 🗆 🗁 🗗 🗖 🖬 🖓 ▾		
Library X Hyper-V X				
Administrat Administrat Apper-V Apper-V Shared VMs (Deprecated)	Free Server1 en TS- Archivo Acción	HYPERV: Conexión a máquina virtual Medios Portapapeles Ver Ayuda O III III () Conexión ()		× 2 d.
■ Servido ■ Todos le ■ Todos le ■ AD DS 背豆 DHCP	Disco 0 Básico 127.00 GB En pantalla	Reservado para el sistema 350 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	(C.) 126.66 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	
n DNS Hyper-↓ Servicio	Disco 1 Básico 20.00 GB En pantalla	20.00 GB No asignado		
	Disco 2 Desconocido 1.00-CD Des En línea Propied	ades		
	DVD 4.28 GB En pantalla	IR3_SSS_X64FREE_ES-ES_DV9 (D:) 4.28 GB UDF Correcto (Partición primaria)		
	Le ej 🥭 ndo	⊨ <u>L</u> <u>n</u> ≥		^ ∰ 4 <mark>× 19:50</mark> ↓

Figura 303: Ventana de selección de discos



La figura 303, selecciona el Disco 2 dar clic derecho y se despliega varias opciones, seleccionar la opción de **En línea**.

Paso 14

📴 Hyper-V - VMware Workstation – 🗗) ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 + 🖧 🚯 🔔 💭 🗔 🖓 🖉 🖉	
Library X P Hyper-V X Administrat Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated)	X da
Bisico Reservado para el sistema 300 MB NTFS 2000 GB ID DIS Disco Bisico 2000 GB ID DIS Bisico DIS Disco Bisico 2000 GB ID DIS Disco Disco 2000 GB ID DIS Disco Disco 2000 GB ID DIS 2000 GB ID DIS 2000 GB Impantalia 2000 GB Impantalia 2000 GB Impantalia 2000 GB Impantalia No asignado Impantalia 100 GB Impantalia Impantalia Impantalia Impantalia <td></td>	
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 304: Ventana de inicialización de disco

La figura 304, Selecciona nuevamente el Disco 2, clic derecho y seleccionar inicializar disco.

Paso 15

File Edit View VM Tabs Help III + +++++++++++++++++++++++++++++++	Hyper-V - VMware Workstatio	on				- 1	y ×
Library × > Type here to search Administrat Administrat Administrat Administrat Activo Accion Medios Portapapeles Ver Ayuda Cometo Co	File Edit View VM Tabs	Help 🔹	🖶 🗭 🚇	9 7 7 9 0			
Advances Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Archivo Reservado para el sistema Som Bisico Todos le Porto I Siscion Sou GB Porto I Siscion Sou GB No asignado	Library ×	Hyper-V ×	-				
Image: December of the partial of	My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)		Free Server1 en TS- Archivo Acción	HYPERV: Conexión a máquina virtual Medios Portapapeles Ver Ayu O III IÞ 🄂 🔿 🚟	da	×	da
Image: Service Besice of Besice of Besice of Boots Image: Direct of Direct of Direct of Direct of Sistema and the set of the set	E shared this (seprecated)	Panel			Inicializar disco 🗙	^ ^	^
CD-ROM 0 DVD R3 SSS X64EBFF F5-F5 DV9 (D)		Servido Servido Servido AD DS DHCP AD DNS DHYPer-V Servicio	Disco 0 Básico I27.00 GB En pantalla Disco 1 20.00 GB En pantalla OGB En pantalla OGB Scanocido 1.00 GB Sin inicializar	Reservado para el sistema 350 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición 20.00 GB No asignado	hicabice un disco para que el Administrador de discos lógicos pueda tener soceso a el. Seleccionar discos: ♥ Disco 2 Usar el siguiente estilo de partición para los discos seleccionados: MBR (Registro de arranque maentro) G PT (Tabla de particiones GUID) Neta: no todas las versiones arteriores de Windows reconocen el estilo de partición GPT.	:lón primaria)	
4.28 GB En pantalla TS TS TS TS TS TS TS TS TS TS			CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla	IR3 SSS X64FREE_ES-ES_DV9 (D: 4.22 GB UDF Correcto (Partición primaria)	, ,	へ 寝 d _{# 14/12/201}	Ţ.

Figura 305: Ventana de inicialización de disco

La figura 305, muestra un mensaje de inicialización de disco, esto ocurre solo cuando un disco es nuevo, seleccionar la partición "MBR", clic en **aceptar**.



Hyper-V - VMware Workstatio	n				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 👻	🖶 🖓 🚇	2 🗖 🗆 🖸 🗗 🗖 •		
Library × Type here to search My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	Free Server1 en TS- Archivo Acción ⓑ │ ◎ ● ◎	HYPERV: Conexión a máquina virtual Medios Portapapeles Ver Ayuda O III IÞ 🔂 D 🕎		× × da
	Servidor Servidor Todos Ic AD DS DHCP DNS Hyper-V	Disco 0 Básico 127.00 GB En pantalla Disco 1 Básico 20 00 GB	Reservado para el distema 350 MB INTES Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	1CJ 1Z666 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	
	Servicio	En pantalla Disco 2 Básico 1023 MB En pantalla	No asignado 1023 MB No asignado		
	TS	CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla	IR3 SSS X64FREE_ES-ES_DV9 (D:) 4.28 GB UDF Correcto (Partición primaria)		Ĵ
T. J	م		- <u>6 6</u> 2		^ 19:51 ↓

Figura 306: Ventana de administración de disco

La figura 306, muestra ya los discos inicializados, sin esa flecha roja de identificación.

2.5.3. Crear nuevo volumen

Disco 1

Hyper-V - VMware Workstatic File Edit View VM Tabs	Help	목 O 🚇	₽ I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		- 0 ×
Library ×	Hyper-V ×				
😑 🖵 My Computer	Administrad	🖳 Server1 en TS	-HYPERV: Conexión a máquina virtual		- 🗆 × ×
Hyper-V		Archivo Acción	Medios Portapapeles Ver Ayuda		da
Shared VMs (Deprecated)					^ _
	Panel				
	Servidor	Disco 0			
	Todos ld	127.00 GB	Reservado para el sistema 350 MB NTFS	(C) 126.66 GB NTFS	
	1 DHCP	En pantalla	Correcto (Sistema, Activo, Particion primaria)	Correcto (Arranque, Archivo de paginacion, Volcado, Particion primaria)	
	A DNS	Disco 1			
	Hyper-V	Básico 20.00 GB	20.00 GB		
	Servicio	En pantalla	No asignado	Nuevo volumen simple	
		Disco 2		Nuevo volumen distribuido	
		Básico 1023 MB	1023 MB	Nuevo volumen seccionado Nuevo volumen reflejado	
		En pantalla	No asignado	Nuevo volumen RAID-5	
		CD-ROM 0		Propiedades	
		DVD 4.28 GB	IR3_SSS_X64FREE_ES-ES_DV9 (D:) 4.28 GB UDF	Ayuda	
		En pantalla	Correcto (Partición primaria)		
			<u>p</u>		
		4			· · ·
	م 🖿	💷 lo: ej 🥭 ndi	🖶 🚹 😫	^ E	Q ⊄ <mark>≈</mark> 14/12/2021 ↓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.		Q	📴 🖶 🎝 🚯 💿 📘

Figura 307: Creación de un nuevo volumen

La figura 307, seleccionar el Disco 1, clic derecho y muestra una serie de opciones, seleccionar "Nuevo Volumen Simple".



Hyper-V - VMware Workstatio	on						- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	🖶 🖓 🚇	🕰 🔲 🗆 🖂 I	6)- 2 -			
Library × Type here to search Type here to search Typer-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrat A		HYPERV: Conexión a máq Medios Portapapeles III IÞ 🔂 D Reservado para el sist 330 MB NTFS Correcto (Sistema, Acti 20.00 GB No asignado 1023 MB No asignado	uina virtual Ver Ayuda	etente para nuevo volumen simple Asistente para nuevo volumen Singula Dira asistete la ayuda a crear un volumen simple en un diraco. Un volumen simple solo puede estar en un único disco. Hogo clo en Siguerte para continuar:	rimaria)	da da
	T	4.28 GB En pantalla	4.28 GB UDF Correcto (Partición pri	1	Chiras (siguence > Cancear		19:55
Fo direct input to this VM, move the	mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.		~			14/12/2021

Figura 308: Ventana de creación de volumen simple

La figura 308, muestra un asistente informativo sobre la creación del volumen del disco, dar clic en **siguiente.**

Paso 3

Hyper-V - VMware Workstation							- o ×
File Edit View VM Tabs H	lelp 👻	4 🔉 🚇	9 🛛 🗆 🖂 (7 🖻 🖸 🗸			
Library × Type here to search My Computer My Computer Fyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	Server1 en TS- Archivo Acción Bai I (2) (1) (2)	HYPERV: Conexión a máqu Medios Portapapeles O III IÞ 🄯 🗅	uina virtual Ver Ayuda		-	□ × × da
	Panel			Asistente para n	uevo volumen simple		
	Todos k AD DS DCP DNS Hyper-V Servicio	Disco 0 Básico 127,00 GB En pantalla Disco 1 Básico 20,00 GB En pantalla Disco 2 Básico 20,00 GB	Reservado para el sist 350 MB NTF5 Correcto (Sistema, Acti 20.00 GB No asignado	Especificar el tamaño del volumen Elja un tamaño para la volumen compre Espacio máximo en disco en MB: Espacio mínimo de disco en MB: Tamaño del volumen simple en MB:	nddo ertre el tamaño máximo y el mínimo. 20477 8 <u>exterio à</u>	primaria)	
To direct input to this VM young the m	TS A H	En pantalla CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla En pantalla	1023 MB No asignado IR3_SSS_X64FREE_ES- 4.28 GB UDF Correcto (Partición pri	2	< Ariss Siguerte > Cencelar	^ ₽ 4.	19:57 14/12/2021

Figura 309: Ventana de tamaño del volumen

La figura 309, muestra el asistente donde seleccionar el tamaño del volumen o de la partición que se va a crear, por defecto está marcado el tamaño máximo posible del disco, clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstatie	on					-	o ×
File Edit View VM Tabs	Help 👻	🖶 🖓 🚇	9 I 🗆 🗆 🖸 d	- 5 4 -			
Library × Type here to search • My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V ×	E Server1 en TS Archivo Acción	-HYPERV: Conexión a máqu Medios Portapapeles ⊘ III I► 🔂 ⊃	ina virtual Ver Ayuda	-	- ×	→ da ^ ^
	Servidor Servidor Todos k In Todo	Disco 0 Basico Tarico Basico Tarico Basico Tosco 1 Basico 20.00 GB En pantalla Disco 2 Basico To23 MB En pantalla DivD DVD 428 GB	Reservado para el sist 350 MB NTFS Correcto (Sistema, Act 20.00 GB No asignado 1023 MB No asignado IR2_SSS_X64FREE_ES- 4 28 GR JURE	Asistente para nuevo volumen simple Asignar letra de unidad o nata de acceso Pera facilitarle el acceso, puede asigner una letra de unidad o nata de acceso de unidad a su partición. Asignar la letra de unidad siguiente: Mortar en la siguiente carpeta NTFS vacía: Drammar. O No asignar una letra o nata de acceso de unidad CAtrás Siguiente > Canceler	primaria)		
To direct input to this VM. move the		En pantalla	Correcto (Partición pri	2	^ 뛽 4. 문 영 첫 6	19:57 14/12/2021	

Figura 310: Ventana de ruta de acceso

La figura 310, muestra la letra que tendrá la nueva unidad, por defecto queda seleccionada la primera disponible, puede seleccionar la que se desee, dar clic en **siguiente**.

Paso 5

Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs H	Help	육 우 🏨	9 0 0 1 1 1	5 N C -	- o ×
File Edit View VM Tabs F Library × → Type here to search • → Type here to search • → Hyper-V → Hyper-V → Shared VMs (Deprecated)	Help II - Hyper-V × Administral I Panel Servidor Todos Ic AD DS I DHCP DHCP DHS Hyper-V Servicio	Server1 en TS Archivo Acción Archivo Acción Origono Archivo Acción Disco 0 Básico I2700 GB En pantalla Disco 1 Básico 2000 GB En pantalla Disco 2	Image: A set of the set of t		× × da
		1023 MB En pantalla CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla	1023 MB No asignado IR3 SSS X64FREE_ES- 4.28 GB UDF Correcto (Partición prin	Dar formato rápido Habilitar compresión de archivos y caspetas (Atrás Siguiente >) Cancelar	
To direct input to this VM, move the n	TS P nouse pointer inside	(D) o: ej 🖨 ndo		<u>9</u>	

Figura 311: Ventana de formateo de la partición

La figura 311, muestra la ventana en la que se toma una decisión sobre el sistema de archivos que se quiere y la etiqueta del volumen entre otros. La siguiente ventana del asistente quizás sea la más importante, para su configuración dejar con los datos predeterminados, hacer clic en **siguiente**.



File Edit View VM Tabs Help + + + + + + + + + + + + + + + + + +	- o ×	Hyper-V - VMware Workstation
Library × D Type here to search Administrat Image: Wy Computer Administrat Image: Wy Computer Administrat Image: Wy Computer Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Image: Wy Computer Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Image: Wy Computer Image: Wy Computer Image: W		Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🛱 💭 🚇 🚇 🔲 🗔 🔂
Expendence Asistente para nuevo volumen simple	irual – – × × Ayuda da Asistente para nuevo volumen simple ×	x ype here to search v Wy Computer ↓ Hyper-V ↓ Hyper-V ↓ Hyper-V ↓ Shared VMs (Deprecated) ↓ Sared VMs (Deprecated)
Image: Todos Ic Image: Todos Ic <td< td=""><td>Finalización del Asistente para nuevo volumen simple B Asitoria para nuevo volumen simple se completó correctamerte. Se seleccione la sigueterte configuración: Tipo de vuener: X2M MB Para senercionado: Libeo 1 Transfor de vuener: X2M MB Para cerar este asistente, haga clic en Finalizar.</td><td>Image: Todos le Image: Todos</td></td<>	Finalización del Asistente para nuevo volumen simple B Asitoria para nuevo volumen simple se completó correctamerte. Se seleccione la sigueterte configuración: Tipo de vuener: X2M MB Para senercionado: Libeo 1 Transfor de vuener: X2M MB Para cerar este asistente, haga clic en Finalizar.	Image: Todos le Image: Todos
CD-ROMO DVD 428 GB En pantalla T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3 T3	Cancelar Cancelar A 19:39 A 19:20	CO-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla TS Correcto (Partición pric

Figura 312: Ventana de resumen del nuevo volumen

La figura 312, muestra una ventana de resumen de la creación, dar clic en **Finalizar** comenzará el proceso y terminará en unos segundos.

Disco 2

Hyper-V - VMware Workstation			- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help	- 🖶 💬		
Library X	yper-V ×		_
yperiod (d) Select My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	ministrad Panel	en TS-HYPERV: Conesión a máquina virtual — cción Medios Portapapeles Ver Ayuda) ◎ ◎ III II> IB ▷ I 🗮	a x x
1 1 1 1 1 2 1 2	Todos Ic AD DS DHCP DNS	Reservado para el sistema (C.) 350 MB NTFS 125.66 GB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria) Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	
Ba is	Hyper-V Servicio Servicio	Nueveo vol (E-) 20.00 GB NTFS Correcto (Partición primaria)	
	Básico Básico 1023 MB En pantalla	1023 MB Nuevo volumen simple Nuevo volumen distribuido Nuevo volumen distribuido Nuevo volumen escrianado.	
	CD-RO DVD 4.28 GB En pantalla	M D IR3_SSS_X64FREF_E 4.28 GB UDF Correcto (Partición p Propiedades Ayuda	~
11	ρ n 🥻	- 🖬 🛃 🏦 🕲	20:00
To direct input to this VM, move the mouse p	ointer inside or press Ctrl	•G	

Paso 1

Figura 313: Creación de un nuevo volumen

La figura 313, seleccionar el Disco 2, clic derecho y muestra una serie de opciones seleccionar "Nuevo Volumen Simple"



Hyper-V - VMware Workstatio	n		- 0	×
File Edit View VM Tabs	Help 🔹			
By Hyper-V - VMware Workstein File Edit View VM Tabs Ubray X □ Type here to search □ Hyper-V □ Hyper-V □ Hyper-V □ Shared VMs (Deprecated)	Help II ~ Hyper-V × Administration of the servidor Servidor Todos la AD DS II DHCP DNS DNS Hyper-V Servicio	Concolar		×
	Т	TS 11/25 MID 10/25 MID 10/	×	~
	م 🕷	💷 er e 🧀 nde 🚍 💁 🧶	^ ₩ 4× 14/12/2021 ₩	
To direct input to this VM, move the	mouse pointer insid	de or press Ctrl+G.		

Figura 314: Ventana de creación de volumen simple

La figura 314, muestra un asistente informativo sobre la creación del volumen del disco, dar clic en **siguiente**.

Paso 3

J Hyper-V - VMware Workstation	- • •
File Edit View VM Tabs Help 📙 + 🖧 💭 🔔 😩 🔲 🗔 🗇 🕞 🗁 🗁 -	
brary x ho Type here to search v	
My Computer Mainingtree Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual My Computer Hyper-V Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Shared VMs (Deprecated) Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual My Computer Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual My Computer Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual Shared VMs (Deprecated) Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion a máguina virtual Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Conexion Ver Ayuda Image: Server1 en T5-HYPERV: Se	× × da
Expacio máxmo en MB: 1021 Expacio máxmo en MB: 1021 Expacio míxmo de daco en MB: 8 Tamaño del volumen simple en MB: 1021 Expacio míxmo de daco en MB: 1021 Expa	_
deter limit to the VM move the mouse exists indice or new Charles	

Figura 315: Ventana de tamaño del volumen

La figura 315, muestra el asistente donde seleccionar el tamaño del volumen o de la partición que se va a crear, por defecto está marcado el tamaño máximo posible del disco, clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation	· o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🖌 🖧 💭 💭 💭 💭 💭 🖓 🖉	
Hyper-V - WMware Workstation File Edit View VM Tabs Help I - B - D - D - D - D - D - D - D - D - D	
Hyper-X Agoar la leta de unidad tiguente: F O Antar en la aguiente capeta INFS vacia: Concient Concient	•
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 316: Ventana de ruta de acceso

La figura 316, muestra la letra que tendrá la nueva unidad, por defecto queda seleccionada la primera disponible, puede seleccionar la que se desee, dar clic en **siguiente**.

Paso 5

Hyper-V - VMware Workstation		- 0
brary ×		
My Compute My Compute Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrat Service Panel Service Todos Id DHCP DHCP DHC DHCP Bis g desea formateer reite volumen v, de ser aal ja confloaración que desea usar.	×
	🖌 🔎 💷 🖉 🖓 💼 🔛 💼 🧶	^ 14/12/2021 ↓
rect input to this VM, move the mouse	e pointer inside or press Ctrl+G.	

Figura 317: Ventana de formateo de la partición

La figura 317, muestra la ventana en la que se toma una decisión sobre el sistema de archivos que se quiere y la etiqueta del volumen entre otros. La siguiente ventana del asistente quizás sea la más importante, para su configuración dejar con los datos predeterminados, hacer clic en **siguiente**.



File Edit View VM Tabs Help + 문 ⑤ 🏊 🏠 🗍 🖵 [] 문 🖉 +	Hyper-V - VMware Workstation		- 0	×
	File Edit View VM Tabs Help	<mark> </mark> ~ 🚭 😰 🚇 🔲 🗖 🔁 🖸 🔽 -		
Uberey Imported Type rev Imported Imported Achimateral Imported Imported Impo	Library × Type here to search Type here to search Type hyper V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V Serverl en TS-HYPERV: Conesión a máquina virtual — …	× *	X Ja

Figura 318: Ventana de resumen del nuevo volumen

La figura 318, muestra una ventana de resumen de la creación, dar clic en **Finalizar** comenzará el proceso y terminará en unos segundos.

Paso 7

Hyper-V - VMware Workstation			- 🗆 ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	🖶 😳 🚇		
Library X D Type here to search C Hyper-V 2 Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Handle	 Server1 en TS Archivo Acción Image: Archivo Acc	HYPERV: Conexión a máquina virtual Medios Portapapeles Ver Ayuda ⊘ II IÞ ि ⊃ 🐏	× ×
Servido Todos le III AD DS 112 DHCP	Básico Básico 127.00 GB En pantalla	Reservado para el sistema 350 MB NTFS Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria) Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	cado, Partición primaria)
Hyper-V	Disco 1 Básico 20.00 GB En pantalla	Narro vol (E) 2020 GB NTF5 Correcto (Partición primaria)	
	Básico 2 Básico 1023 MB En pantalla	Nuevo vol (F.) 1021 MB NTES Correcto (Partición primaria)	
	CD-ROM 0 DVD 4.28 GB En pantalla	IR3 SSS XG4FREE_ES-ES_DV9 (D:) 428 GB UDF Correcto (Partición primaria)	
			× ↓ ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer ins	ide or press Ctrl+G.		C 🔽 💟 14/12/2021 🖓 E 🕄 🖓 🗇 🐴 🛈 💿 📘

Figura 319: Ventana de administración de disco

La figura 319, se muestra ya todos los discos formateados.

Servidor 2


Hyper-V - VMware Workstation					- • ×
File Edit View VM Tabs Help 📘 👻 🕀	요 요 🔲 🗆 🖸 🗗 🖸 ! 🖸 !	*			
Library × Hyper-V ×					
P Type here to search Administrad	ador de Hyper-V			- П X	– ø ×
My Computer	ción Ver Avuda				
🖓 Hyper-V					. Ver Ayuda
Shared VMs (Deprecated) Administra	ador de Hyper-V		Acciones		^
Panel TS-HY	PERV Máquinas virtuales	Anife on a literate CDU Menorie	TS-HYPE	xv 🔺 📩	
Servido	Ciente	Accion en c Uso de CPU Memoria desactivada	asignada Tiempo ac Nuev	•• •	
Todos Id	Server1	ejecutando 1 % 512 MB	00:23:14 🕒 Impo	rtar máquina virtua	
🖬 AD DS 🗕	Server2	desage Conectar	Conf	iguración de Hyper	
11里 DHCP	Puntor de control	Configuración	Adm	inistrador de conm	
DNS		Iniciar	Edita	r disco	
Hyper-V	La m	áquina Punto de control	trol.	ccionar disco	
Servicio		Mover	Deter	ner servicio	
	Server2	Exportar	🗙 Quita	r servidor	
	Creado:	Cambiar nombre	clúster: No	alizar	
	Versión d	e confi	Ver	•	Ocultar
	Generacio	in: Habilitar replicación	2 Ayu	a	
		Ayuda	Server2	•	
			Cone	ctar	
	Resumen Memoria Funcion	es de red Replicación		r	
	<		> Dunt	n de control	
Muestra la Ayu	da para la selección actual.				
🔳 🖉 🗖 🤞	ê 🔒 🔚 🦛 🍳			^ 🖬 🕼	20:03 14/12/2021
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl	+G.			📑 😳 🔓	a 🔩 🖲 💿 📘 📃

Figura 320: Ventana de administrador de Hyper-v

La figura 320, muestra la lista de máquinas virtuales creadas en Hyper-v Seleccionar Server 2 clic derecho y seleccionar **conectar**.

Paso 2



Figura 321: Ventana de inicio de sesión

La figura 321, muestra el inicio de sesión del Servidor 2 ingresar la contraseña que se había definido en la instalación.



Hyper-V - VMware Workstation	n				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	육 9 4 9 10 0 0	8 🖂 🖉 🕶		
Library × Type here to search × My Computer Hyper-V Fyper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V ×	 Server2 en TS-HYPERV: Conexión a má Archivo Acción Medios Portapapele ⓐ ⓐ ⓐ ⓐ ② ○ □ □ ▷ ₨ ○ 	quina virtual ; Ver Ayuda 🛃		× ×
	Panel	Administra	ador del servidor 🔸	Panel • ②	Administrar Herramientas Ver Ayuda
	■ Todos le ● AD DS 印 DHCP 으 DNS ● Hyper-V ■ Servicio	Panel Servidor local Todos los servidores Servicios de archivos y P	ADMINISTRADOR DEL SER	VIDOR Configurar este servidor lo Agregar roles y características Agregar otros servidores para Crear un grupo de servidores	Asistente para configuración de seguridad Configuración del sistema Copias de seguridad de Windows Server Desfogementary optimizar unidades Diganóstico de memoria de Windows Directiva de seguridad local Inferevall de Windows con seguridad avanzada Información del sistema Iniciador ISCSI Monitor de recursos Monitor de recursos Monitor de recursos Monitor de recursos Monitor de recursos Monitor de recursos Monitor de secursos Monitor de recursos Monitor de recursos Monito
			GRUPOS DE SERVIDORES Y Roles: 1 Grupos de servidores	ROLES 1 Servidores en total: 1	Servicios de componentes Visor de eventos Windows PowerShell
In direct input to this VM move the r	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.	*		

Figura 322: Ventana de administrador del servidor

La figura 322, se dirige a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Herramienta" hacer clic y seleccionar **Iniciador iSCSI**.

Paso 4



Figura 323: Mensaje de información

La figura 323, muestra una advertencia de que el servicio no está funcionando y que, si se quiere iniciar ahora y siempre que se reinicie el equipo, pulsar **Si**.



Hyper-V - VMware Workstation	-	o ×
File Edit View VM Tabs Help - 🖧 😟 🖉 💭 🔄 🗍 🖃 🔂 🖓 🖉		
Ubray Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Served an TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Servide on TS-HYPER/t Consoline a miquina virtual Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search Image: Type here to search <tr< th=""><th>Coultar</th><th></th></tr<>	Coultar	
	20:12 14/12/2021	\Box

Figura 324: Ventana de propiedades de iSCSI

La figura 324, Al abrir las propiedades del iniciador iSCSI, en la pestaña Destinos , indicar el nombre o dirección IP colocar la dirección IP de la maquina principal es decir la 192.168.1.99, dar clic en **conexión rápida**.

Paso 6

Hyper-V - VMware Workstation		- 0
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💭 斗	9 🔲 🗆 🖸 - 🔲 🖸 -	
File Edit View VM Tabs Help V Charles V Ibrary Second Pype here to search Administrate Hyper-V Administrate Hyper-V Administrate Shared VMs (Deprecated) Image: Panel Image: Panel Image: Panel		Administrar Herramientas Ver Ayuda e servidor local características servidores ocutar
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 325: Ventana de conexión rápida

La figura 325, muestra una ventana después de poner conexión rápida, si la conexión es correcta, se informa de los destinos detectados. Pulsar conectar y listos. Ya está el volumen conectado.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 🚺 👻 🛱		
Prine Cont View Vin Jass Preprint Image: Control of the second s	invez 2 en 15-HYPEKV: Conceión a máquina virtual invo Acción Medios Portpappeles Ver Ayuda invo Acción Aguda Para detectar un destino e nicia ressón en el con una consción bisica, scroba la destino y haga de en Consción regida Pestinos detectados Destinos detectados Nombre Labados Actualizar Nombre Labados Actualizar Per concetarse con opciones avenzadas, seleccione un destino y haga de en Conscion y Desconcetar Para concetarse con opciones avenzadas, seleccione un destino y haga de en Desconcetar. Para concetarse con opciones avenzadas, seleccione un desconcetar descon	Ver Ayuda
	or eje 🧀 do 🔚 📙 🧕 🔷 🗠 🗠	4 <mark>≋</mark> 20:13 14/12/2021 ↓

Figura 326: Ventana de iniciadores iSCSI

La figura 326, muestra la lista del volumen conectado.

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🛱	≥ <u>♀</u> □ □ □ □ □ □ 2 ·		
File Edit View VM Tabs Help I	Sul Destinos antiquina virtual ioi Medios Portapapeles Ver Ayuda Propiedades: Iniciador ISCSI Destinos formationa antiquina virtual Configurador Sul programa derivido usa un volume o dapositivo determinado, agregar esta esta esta esta esta esta esta esta	x j ^{idor} • (2) / Administrar Herramientas e servidor local r características servidores para administrar b de servidores	- X A Ver Ayuda
	Ng 🛌 🔚 🏦 🧶	· · · ·	20:14 ⊋ 4 <mark>× 14/12/2021</mark> ↓
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+0	3.		🖫 🖨 🍕 🖲 💿 📘



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🛱 🤤		
Library X I Hyper-V X	TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	x ×
Hyper-V	ón Medios Portapapeles Ver Ayuda	da
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	● ● ■ ▶ ▶ ⊃ ♥	
	Propiedades: Iniciador iSCSI	
	Destinos Detección Destinos favoritos	🛛 🔁 📔 🎽 Administrar Herramientas Ver Ayuda
Todos Id	Volúmenes y dispositivos RADIUS Configuración	
I AD DS I Panel	Si un programa o servicio usa un volumen o dispositivo determinado, agregue ese volumen o dispositivo a la siguiente lista, o bien, haga clic en Autoconfigurar para que el servicio de iniciador (ISCS) configure au tonóticamente todos los disonsitivos disponibles	
1호 DHCP 🚺 Servid		
🔒 DNS 📑 Todos	más rápidamente disponible para que lo pueda usar el programa o servicio. Solo es efectivo si el destino asociado está en la lista de destinos favoritos.	e servidor local
🛅 Hyper-V 📑 Servic	Lista de volúmenes:	
Servicio	Volumen/punto montaje/dispositivo	v características
	\/?\pcsi#disk&ven_msft∏_virtual_hd#1&1c121344&08000001#{53f56307-b6bf	
		servidores para administrar
		p de servidores
		Ocultar
	Para configurar automáticamente todos los dispositivos Autoconfigurar disponibles, haga dic en Autoconfigurar.	
	Para agregar un dispositivo específico, haga dic en Agregar. Agregar	
	Para quitar un dispositivo, selecciónelo y haga clic en Quitar. Quitar	
		idor local 1
	Para quitar inmediatamente todos los dispositivos, haga clic en Borrar	lo
		tos
		cios
		imiento
		tados de BPA
	Aceptar Cancelar Aplicar	
	ndo 🥅 🔍 🏤 👧	∧ 🗊 d. = 20:16 → 🗖
To direct input to this VM move the moure pointer inside or press Citle G		

Figura 327: Ventana de volumen y dispositivo

La figura 327, muestra la venta de las propiedades de iSCSI ahora dirigirse a la pestaña de volúmenes y dispositivos, dar clic en **Autoconfigurar** y configurando todos los dispositivos disponibles por último dar clic en **aceptar**.

Hyper-V - VMware Workstation	n		- c	×
File Edit View VM Tabs	Help 🛛 🗸 👻	육 9 🐥 🔒 🔲 🗆 [한 라 🖸 🖸 -		
Library ×	🕞 Hyper-V 🗡			
	📥 Administrad	🕎 Server2 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	- 🗆 X	\times
Hvper-V		Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda		
Hyper-V		🖴 🔘 🖲 🞯 🙂 💵 🕨 🔂 5 🖳		da
Shared VMs (Deprecated)			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u>^</u>
	Panel			
	E Sonridor			
	= Tedeo la			
	AD DS			
	II DHCP			
	B DNS			
	Hyper-V			
	Servicio	Ejecutar		
		Eccriba el nombre del programa, carneta, documento o		
		recurso de Internet que desea abrir con Windows.		
		Abria distances a	Mindows Sorver 2012 P2	
		Agnr: uskingmunse v	Willidows Server 2012 R2	
		Esta tarea se creara con privilegios administrativos.		
			Evolucción do Windows Server 2012 P2 Detecent	
		Aceptar Cancelar Examinar	Evaluación de Windows Server 2012 n2 Datacent	
			Build 960	
			De Par / 08:19 p.m.	
			14/12/2021 V	
		F Dite air 🖉 ada 🐂 📃 🚓 🏠		
			· [™] →	~
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.	🖨 😋 🗟 🐴 🕕 💿 🗌	

Figura 328: Ventana de ejecutar comando



La figura 328, muestra la ventana de servidor local, no importa en que parte de la maquina se encuentre presionar Windows+r para acceder al run command y poner el comando diskmgmt.msc así iniciando el administrador de discos.

Paso 10

Hyper-V - VMware Workstatio	n				- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	🖧 🗭 🚇	₽ 🗆 🗆 İZ + ₽ Z •		
Library ×	Hyper-V ×				
> lype here to search	📥 Administrad	🖳 Server2 en TS-	HYPERV: Conexión a máquina virtual		– 🗆 x 🗵
□ □ My Computer □ Hyper-V	Qa.	Archivo Acción	Medios Portapapeles Ver Ayuda		da
Hyper-V D Shared VMs (Deprecated)			◎ II I I 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		^ ^ _ ^
	III Panel	Disco 0			
	Servidor	Basico 127.00 GB	Reservado para el sistema 350 MB NTFS	(C) 126.66 GB NTFS	
	Todos lo	En pantalla	Correcto (Sistema, Activo, Partición primaria)	Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición primaria)	
	AD DS	@Direct			
	ĨĨ DHCP	Básico			
	B UNS	20.00 GB Desactivada 🕕	20.00 GB		
	Sopricio				
	Servicio.	Object 2			
		1023 MB	1021 MB		
		Desactivada			
		CD-ROM 0			
		DVD 4.28 GB	IR3_SSS_X64FREE_ES-ES_DV9 (D:)		
		En pantalla	Correcto (Partición primaria)		
			1		
		No originado -	De dición acianacia		
		No asignado	Particion primaria		
					20:20
					∧ ₩ Ч≋ 14/12/2021 ↓
To direct input to this VM, move the	mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.			

Figura 329: Ventana de administrador de discos

La figura 329, se observa que los discos ya están formateados , ya que el proceso que se realizó en el Servidor 1 también afecto a la configuración del Servidor 2

Hyper-V - VMware Workstatio	n			- o ×
File Edit View VM Tabs	Help	- 🖶 🗭 🚇 🕯		
Library ×	🕞 Нур	er-V ×		
	ᡖ Adm	inistrador del servidor		– ø ×
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	E	→ · · · Servici	os de archivos y de almacenamiento 🔸 iSCSI 🔹 😯 🖉 I 🏲 Administrar Herramie	ntas Ver Ayuda
	100	Servidores	DISCOS VIRTUALES ISCSI Todos los discos virtuales ISCSI I 2 en total	TAREAS 🔻
	i	Volúmenes		
	ii:	Discos	Filtro	•
	iji -	Grupos de alma	Ruta de acceso Estado de disco virtual Nombre del destino Estado de destino Id. de iniciador	Tamañ
	Ϋ́Ξ	Recursos compart	▲ TS-HyperV (2)	
	8	iSCSI	C:\SCSIVirtualDisks\Quorum.vhdx Conectado failovertarget Conectado IPAddress:192.168.1.2; IPAddress:	192.168.1.3 1.00 GI
		Carpetas de trabajo	C:\iSCSIVirtualDisks\Datos.vhdx Conectado failovertarget Conectado IPAddress:192.168.1.2; IPAddress:	(92.168.1.3 20.0 GI
		1		
				. 20:23
			- <u>• 11</u>	4 <mark>8 14/12/2021 -</mark>
fo direct input to this VM, move the	mouse poi	nter inside or press Ctrl+G.		🖕 📇 🕼 🛞 🖉 📃

Figura 340: Servicios de archivos y de almacenamiento iSCSI



La figura 340, se dirige a servicio de archivo y de almacenamiento iSCSI del servidor principal, dar en **actualizar** al momento que se termine de actualizar todo debe salir en línea es decir "conectado", de lo contrario algo fallo en la configuración, después de todo las configuraciones reiniciar el Server 1.

2.5.4. Logear con el administrador

Paso 1



Figura 341: Ventana de inicio de sesión

La figura 341, muestra el inicio de sesión del Server 1, seleccionar otro usuario.





Figura 342: Ventana de ingreso de credenciales

La figura 342, muestra el inicio de sesión, pero con los datos de la maquina principal el nombre del usuario consta con mayúsculas el nombre del dominio continuando con un backslash y la palabra Administrador y la clave debe ser la clave de la maquina principal, mas no las credenciales que se añadieron al momento de instalar.



Figura 343: Ventana de administrador del servidor

La figura 343, se dirige a la ventana de administrador de servidor para dirigirse al apartado de "Panel", dar clic en **agregar otros servidores**.





Figura 344: Ventana de agregar servidores

La figura 344, muestra un asiste en el que se debe escribir el nombre del segundo servidor en este caso es Server2, clic en buscar ahora y se visualizara la información de este.

Hyper-V - VMware Workstation	-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help 📔 + 🖧 😲 🎧 🦕 📔 🗖 🗇 🏠 🖉 /			
Library X America Structure (Construction) (Constru			
P Type here to search Image: Server1 en TS+HYPERV: Conexión a máquina virtual Archive Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Image: Servidor Iocal Image: Servidor Iocal Image: Servidor Iocal	- Cultar	×	da ^
TS Ayuda Cancelar Cancelar	1	~	
	22 12 d <mark>a</mark> 22/03	:58 //2022	1
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	3 🕏 🖨 🖇	a 🖻	

Figura 345: Ventana de agregar servidores

La figura 345, selecciona Server dos y **agregarlo**, se lo agrega con la fecha que se tiene al lado derecho ya agregada clic en **aceptar**.

Paso 6

Paso 5

Hyper-V - VMware Workstation			- 🗗 ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	육 🔉 斗 🕰 🔲 🗆 🔃		
Library X Reference Address Ad	₽ Hyper-V ×		
My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	■ Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máq Archivo Acción Medios Portapapeles Image: Server1 Image: Server1 Image: Server1 Im	uina virtual Ver Ayuda	× ×
Panel	Panel Servidor local	Todos los servidos j2 en total	
Todos la	Todos los servidores	Nombre del servidor Dirección IPv4 Estado Última actualización	Activación de Windor
II DHCP		SERVER2 192.168.1.3 En línea: contadores de rendimiento no iniciados 22/03/2022 10:58:49 p.m. SERVIDOR1 192.168.1.2 En línea: contadores de rendimiento no iniciados 22/03/2022 10:50:15 p.m.	Sin activar Sin activar
		۲	>
		EVENTOS Todos los eventos 38 en total	TAREAS 💌
		Filtro P = R -	\odot
т		Nomore del servidor Ia. Gravedad Ungen Registro Fecha y hora SFRVER2 8200 Firmer Microsoft-Windows-Serurito-SPP Anlicación, 22/03/2022 10:48:03 n.m.	~ v
	💷 io: e 🥭 inde 🚍 🔚 👔	<u>2</u>	^ ₩ 4× 22/03/2022

Figura 346: Ventana de servidores

pág. 179

La figura 346, seleccionar todos los servidores y se observara la lista de los servidores añadidos.

2.6. Configuración de Alta Disponibilidad a través de un Clúster de Conmutación por error

Hyper-V - VMware Workstatio	n				- 0
File Edit View VM Tabs	Help 👻	육 오 🏔 🕰 🔲 🗆 🖸	- d d -		
Library ×	G Home ×	🕞 Hyper-V 🛛 🗙			
My Computer My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	Image: Server1 en TS-HYPERV: Conexión a m Archivo Acción Medios Portapapele Image:	áquina virtual es Ver Ayuda	DEL SERVIDOR	× >
	Servidor Todos lo AD DS	 Servidor local Todos los servidores Servicios de archivos y ▷ 		1 Configurar este servidor local	
	DNS		INICIO RAPIDO	2 Agregar roles y características	
	Servicio		NOVEDADES	 Agregar otros servidores para administrar Crear un grupo de servidores 	
			OBTENER MÁS INFORMACIÓN		Ocultar
	T		GRUPOS DE SERVI Roles: 1 Grupos de Servicios d de almace	DORES Y ROLES servidores: 1 Servidores en total: 2 le archivos y namiento 2 Servidor local 1 Servidor	v
	م 🖿	💷 ka: ej 🥭 nde 📄 🛛 📘 🧌	2		^ 1 ds 22/03/2022 ₹
To direct input to this VM, move the	mouse pointer insid	e or press Ctrl+G.			🗖 😧 💀 🖨 🍕 🚆 🏛 📕

Figura 347: Ventana de administrador del servidor

La figura 347, se dirige nuevamente al apartado de "Panel", dar clic en agregar roles y características.

Paso 2





Figura 348: Ventana de instalación de roles y características

La figura 348, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Hyper-V - VMware Workstation - 0 × File Edit View VM Tabs Help | 📙 🗸 | 🖧 | 💭 🚇 🚇 | 🔲 🗆 🔂 | 💭 🗸 × ☆ Home × ► Hyper-V × Library Type here to search . Re Admi 🚦 🕎 Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtua My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) × Servicios de arcl Seleccione el tipo de instalación. Puede instalar role: máquina virtual o en un disco duro virtual (VHD) sin tes de comenzar III Panel Instalación basada en características o en roles Para configurar un solo servidor, agregue roles, servicios de rol y característ Servido ección de servido Todos I AD DS Instalación de Servicios de Escritorio remoto Instalación de serviciós de rol necesarios para que la Infraestructu implementación de escritorio basada en máquinas o en sesio estructura de escritorio virtual (VDI) cree una 1 DHCP 🔒 DNS Hyper Servic Instalar Cancelar < Anterior Siguiente > ∧ 🜇 🔩 23:01 ∧ 🜇 22/03/2022 🔎 🖽 dox ej 🥭 and 🥽 🛛 🔚 👔 🧶 馰 To direct input to this VM, move the se pointer inside or press Ctrl+) 🕼 🔛

Figura 349: Ventana de tipo de instalación de roles y características

La figura 349, instalará el rol, se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado, clic en **siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstation - 0 × File Edit View VM Tabs Help | 📙 🖛 | 🖧 | 😥 🚇 🚇 | 🛄 🗔 🗇 | 🖂 🗸 × Home × Fr Hyper-V × Library P Type here to search 🗟 Administ 📱 🏪 Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtua My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) A Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda 📱 📲 Servicios de arcl Seleccione un servidor o un disco duro virtual en el que se instalarán Antes de comenzar Panel Seleccionar un servidor del grupo de servidores Seleccionar un disco duro virtual Tipo de instalación Servide Selección de servi Todos Roles de servido Grupo de servidores AD DS Características Filtro: Î∎ DHCP 🔒 DNS Nombre Dirección IP Sistema operativo 🗄 Hyper 192.168.1.3 Mi oft Evalue 2012 R2 D Servi ш equipo(s) encontrado(s) 2 equipols encurranus; Esta página muestra los servidores que ejecutan Windows Server 2012 y que se agregaron me comando Agregar servidores del Administrador del servidor. No se muestran los servidores sin ni los servidores recién agregados para los que la recopilación de datos aún está incompleta. diante el res sin conexiór < Anterior Siguiente > Instalar Cancelar р 🔲 🗠 🧀 🚑 🔚 🤱 へ 🗊 🕼 垦 To direct input to this VM, move the de or press Ctrl - 🗛 🚱 💁 🖓 📇

Paso 4





La figura 350, Muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si tiene más de un servidor en la red, se puede elegir en cual instalar, en este caso será en Server1, dar clic en **siguiente**.



Figura 351: Ventana de selección de rol a instalar

La figura 351, Elegir el rol que se quiere instalar, seleccionar clúster de conmutación por error.



Figura 352: Ventana de confirmación de aceptación de características



La figura 352, muestra la información que al ser seleccionado aparecerá una ventana diciendo que características se va a agregar, clic en **Agregar características**.



Figura 353: Ventana de selección del rol

La figura 353, muestra que después de aceptar las características ya está seleccionado "Clúster de conmutación por error" clic en **siguiente**.



Figura 354: Venta de confirmación de instalación del rol



La figura 354, Se visualiza un resumen de las características y roles a instalar, dar clic en **Instalar** para comenzar el proceso de instalación de clúster de conmutación por error.



Figura 355: Ventana de progreso de la instalación

La figura 355, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación **cerrar** el asistente y realizar el mismo procedimiento desde el **Server1** al **Servidor2**.



Figura 356: Ventana de administrador del servidor



La figura 356, se dirige nuevamente al apartado de "Panel", dar clic en **agregar roles y** características

Paso 11

B Hyper-V - VMware Workstation		٥	×
File Edit View VM Tabs Help 📙 + 문 및 9 🏊 유 🔲 🗆 🖓 🖓 🖉			
Pryper-V - Vrivalate Workstation File Edit View VM Tabs Help Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection máguina virtual Image: Service Tis-HYPERV: Conection de service Tis-HYPERV: Conection de service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV Image: Service Tis-HyperV		×	to the second se
TS Cancelar Cancelar			
	23:28 22/03/2	> 022	5

Figura 357: Ventana de instalación de roles y características

La figura 357, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Paso 12

Hyper-V - VMware Workstation	-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help 📙 + 🖧 😥 😩 🚇 🔲 🚍 🔁 💟 ど 🖓			
Interest view view view view Interest view view Interest view Interest view Interest view Interest view Interest view Interest view		×	ja ^
Image: Service Image: Service Ants de comenzar Image: Service Service Service Imag			
To direct input to bic VM move the more printer incide a more of the 6	23 8 22/05	> :29 3/2022	, R

Figura 358: Ventana de tipo de instalación de roles y características



La figura 358, instalará el rol, se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado, clic en **siguiente.**



Figura 359: Ventana de selección de servidor de destino

La figura 359, Muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si tiene más de un servidor en la red, se puede elegir en cual instalar, en este caso será en Server2, dar clic en **siguiente**.

Paso 14



Figura 360: Ventana de selección de rol a instalar

La figura 360, Elegir el rol que se quiere instalar, seleccionar clúster de conmutación por error.



Hyper-V - VMware Workstation		-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🕶 🖧 💭 🚇 🚇				
Library X Type here to search The Hyper V The Hyper V Thyper V The Hyper V Thyper V The Hyper V The Hyper V The	ERV: Conesión a máquina virtual stios Portapapeles Ver Ayuda Antes de comenzar Tipo de Instalación Selección de sarvidor Cluster de comutación por error? Las siguentes herramientas con necesarias para administrar esta Confirmación Resultados Herramientas de administración remota del servidor Confirmación Resultados Merramientas de administración de características A Herramientas de administración de características Medulo de clúster de comutación por Flerencientas (Herramientas de administración de clúster de comutación por Herramientas de administración (si es aplicable) Agregar características Cancelar Instalar Cancelar	a s beutar	×	Х Jda
📲 🔎 💷 to: ej 🥭inda 🚍	· 🛓 🏚 🧶 👘	¶⊒ 4 ≋ 1 23/0	7:04 03/2022	
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.				

Figura 361: Ventana de confirmación de aceptación de características

La figura 361, muestra la información que al ser seleccionado aparecerá una ventana diciendo que características se va a agregar, clic en **Agregar características**.

Paso 16



Figura 362: Ventana de selección del rol

La figura 362, muestra que después de aceptar las características ya está seleccionado "Clúster de conmutación por error" clic en **siguiente**.



D Hyper-V - VMware Workstation		-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💭 🚇 🚇				
File Edit View VM Tabs Hep C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Coneción a máquina virtual Coneción a máquina virtual cos Portapapeles Ver Ayuda V: Coneción a máquina virtual cos Portapapeles Ver Ayuda Para instalar los siguientes roles, servicios de rol o características en el servidor seleccionado, haga clic en Instalar.	- D	×	ada
		√s 23/0	104 3/2022	′
To direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		50 - 40	= (6)	

Figura 363: Venta de confirmación de instalación del rol

La figura 363, muestra un resumen de las características y roles a instalar, dar clic en **Instalar** para comenzar el proceso de instalación de "clúster de conmutación por error".

Paso 18



Figura 364: Ventana de progreso de la instalación

La figura 364, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación **cerrar** el asistente, y continuar con la configuración.



2.6.1. Validación de clúster de conmutación por error

Hyper-V - VMware Workstation - 0 File Edit View VM Tabs Help | 📙 🖛 🛱 💭 🚇 💭 🛄 💭 💭 🖉 🖛 × Home × F Hyper-V × Type here to search 🖾 Adr 🕎 Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda 🗄 🔘 🖲 🞯 🚺 🕨 🍢 🏷 🕎 - 0 Panel \bigcirc 3 | 🖡 Ad Administrador del servidor • Panel Servido Actuali ción compatible con clú Todos la Administración de equipos 🗑 AD DS ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR 🔛 Pane dor de cl ón por error ÎI DHCP Servidor local Configuración del sistema 🔒 DNS Todos los servidores Configurar este servid 🗄 Hyper-V Servicios de archivos y... Copias de seguridad de Windows Serve Desfragmentar y optimizar unidades Diagnóstico de memoria de Windows Servicios 2 Agregar roles y caracterís Directiva de seguridad local Firewall de Windows con seguridad avanzada 3 Agregar otros servidores Información del sistema Iniciador iSCSI 4 Crear un grupo de servio Monitor de recursos Monitor de rendimiento Orígenes de datos ODBC (32 bits) Orígenes de datos ODBC (64 bits) Programador de tareas Servicios GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Servicios de componente: 📒 🔎 💷 o: ej 🥭ndo 📄 ↑ 1 da 2³ To direct input to this VM, move

Figura 365: Ventana de administrador del servidor

La figura 365, muestra que para ejecutar clúster de conmutación por error abrir el Administrador del Servidor y se desplegara la opción Herramientas y allí elegir la opción "Administrador de clúster de conmutación por error", esperar unos momentos mientras se inicia el administrador.

Paso 2



Figura 366: Ventana del administrador de clúster de conmutación por error



La figura 366, muestra la ventana principal del administrador, en la cual se tiene una explicación breve sobre esta herramienta, en la parte de derecha se encuentra acciones que se pueden realizar, dar clic en **Validar configuración**, esperar porque se tiene que abrir asistente para la configuración.



Paso 3

Figura 367: Ventana de validación del clúster

La figura 367, muestra un asistente en el que va a comprobar los servidores que se va a ingresar en el cluster, informando si todo esta correctamente, dar clic en **siguiente**.



Figura 368: Venta de selección de servidores



La figura 368, muestra que servidores van a ser miembros del clúster, escribir el nombre de los servidores continuando con el dominio que en este caso es "Servidor1.tesis.com" y darle clic en **Agregar**.

Hyper-V - VMware Workstation						-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help	- 🕂 - 🖧 🖓 🚇 🚇		- 5					
File Edit View VM Tabs Hep Library × Dypehere to search • Dypehere to search • Dypehe	Image: Provide state of the state of th	 Conexión a máquina virtual so Portapapeles Ver Ayu Portapapeles Ver Ayu <	da d	hardware de ciliateres de conmutación por error p (dar una configuración agregue los nombres de todos los servidores, ue el nombre del ciliater o uno de sus nodos. Servier21esis.com Servidor1 tesis.com	Cancelar	- Configuración Validar configuración Conectar al clúster Ver Actualizar Propiedades Ayuda	X 15 1 hose I	x da
					1		20	×
	L Dio: ej 😂 ndo 📻					^ 🛃 🕼 23/03	/2022	~
To direct input to this VM, move the mous	se pointer inside or press Ctrl+G.					🕞 📀 🔂 🖨 🍕	•	

Figura 369: Ventana de selección de servidores

La figura 369, muestra que si el servidor es correcto, se agregara automaticamente a la parte inferior del recuadro habilitando nuevamente el recuadro de ingresar el nombre del servidor, agregar el nombre del servidor 2, siendo "Server2.tesis.com" y darle clic en **agregar**.

Paso 6

Hyper-V - VMware Workstatio	n						- 0	×
File Edit View VM Tabs Library ×	Help	북 와 🏔 와 🛄	비민만					
Type here to search Type here to search Type rV Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrador	Provense in TS-HYPERV: Co Archivo Acción Medios F B ◎ ● ◎ ○ III II	nexión a máquina virtual Portapapeles Ver Ayu Deservición de Cree clúst	da æres de comutación por error, valide el Asistente para val nar servidores o un clúster	hardware de oblateres de connutación por error p idar una configuración	otenciales A	- C X Validar configuración Crear clúster Conectar al clúster Ver	Jda
	副 AD DS 住 DHCP 요 DNS 日 Hyper-V 電 Servicios c		Artes de comenzar Seleccionar sonidores o un dúster Opciones de pruebas Confirmación Validación Resumen	Para validar un conjunto de servidores Para prober un clusier existente, apreg Escota el nombre: Servidores seleccionados:	, agregue los nombres de todos los servidores. ue el nombre de cluster o uno de sus nodos.	Examinar Agregar Quitar	Actualizar Propiedades Ayuda	
				Verificando configuración de serv	vidores Quedan 1 servidores por verificar < Anterior Siguiente >	Cancelar		
	#	C Dira e Conce 📄 🚦	s 👔 📚				へ 記 d _{23/03/2022}	. ₽
o direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	or press Ctrl+G.					🕞 😧 📴 🖨 🐗 📇 (



Figura 370: Mensaje de verificación

La figura 370, muestra un mensaje donde se está analizando el nombre del servidor y comprobando si está correcto.

Paso 7

Hyper-V - VMware Workstation	n						- 🗗 ×	
File Edit View VM Tabs	File Edit View VM Tabs Help 📔 + 🖧 🔉 😩 🔛 🛄 🚍 🔁 💭 🗁 🎦 -							
Library ×	Home × [Hyper-V ×					X	
My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMr (Deprecated)	 	Image: Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios P Image: Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios P Image: Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios P Image: Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios P Image: Server1 en TS-HYPERV: Cor Image: Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios Image: Server1 en TS-HYPERV: Server1 en TS-HYPE	nexión a máquina virtual Portapapeles Ver Ayu I B D I E	da			- C X Jaa	
G Shared Vivis (Deprecated)			Adda Cree clust	eres de conmutación por error, valide el f Asistente para vali	hardware de clústeres de conmutación por error p dar una configuración	otenciales AC	Validar configuración	
	Panel Servidor k		Seleccion	nar servidores o un clúster			Crear clúster Conectar al clúster	
	III AD DS III DHCP 品 DNS		Antes de comenzar Seleccionar servidores o un clúster	Para validar un conjunto de servidores, Para probar un clúster existente, agregu	agregue los nombres de todos los servidores. ue el nombre del clúster o uno de sus nodos.		Actualizar Propiedades Ayuda	
	🚹 Hyper-V		Opciones de pruebas Confirmación Validación Resumen	Esorba el nombre: Servidores seleccionados:	I Serve/Itesis.com Servidor1.tesis.com	Examinar Agregar Quitar		
				uuadon	< Anterior Siguiente >	Cancelar	,	
	م	🗈 kar ej 🥭 na k 📄 🛛 🖥	n 👔 🧶				∧ 💀 ₄ 👖 17:21 🖓	
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside	or press Ctrl+G.					🖨 🔇 🗞 🖶 🍕 📇 💿 🕊	

Figura 371: Ventana de selección de servidores

La figura 371, muestra que los nombres de los servidores son correctos y se han añadido a la parte inferior del recuadro, ahora darle clic en **siguiente**.

B Hyper-V - VMware Workstation		-	٥	×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 😳 🚇 🚇 🔲				
Library X Home X Hyper-V X				
Administrador Adminis	rezión a máquina virtual ortapapetes Ver Ayuda I III en Cree disteres de comutación por error, valide el hardware de clústeres de comutación por error potenciales IIIIA Asistente para validar una configuración Copciones de pruebas	Ornerta a clúster	×	sebu ^
聞 AD DS 項 DHCP 会 DNS 団 Hyper-V 電 Servicios c	Artes de comenzar Elja entre ejecutar todas las pruebas o solo las seleccionadas. Las pruebas examinon la configuración del cúber, la configuración del hyper-V y la configuración del inventano. la red, el almacenamiento y el sistema. Ocounes de pruebas configuración validación Resumen Morased e almacenamiento y el sistema. O contest de pruebas configuración validación Resumen Morased e almacenamiento y autorita de cúber solo a la configuración completa feoridores red y amoornamiento) supera todas las pruebas de este assistente. Adomás, todos los componentes de configuración validación Resumen	Ver Actualizar Propiedades Ayuda		
	Más información acerca de las pruebas de validación de cluster <a href="https://www.selfacture.com/selfacture.</td> <td>∧ 및 4_{* −}17 23/03</td> <td>22 /2022</td> <td>Ţ</td>	∧ 및 4 _{* −} 17 23/03	22 /2022	Ţ

Figura 372: Ventana de prueba y recomendaciones



La figura 372, muestra un asistente indicando unas recomendaciones, señalar "ejecutar todas las pruebas", clic en **siguiente**.

Hyper-V - VMware Workstatio	n							-	٥
ile Edit View VM Tabs	Help 🔹	육 우 수 우 🗉							
orary X	G Home × [🕞 Hyper-V 🛛 🗙							
Type here to search	📥 Administrador	Server1 en TS-HVDERV: C	opevión a máquina virtual				-		×
My Computer		Archivo Acción Medios	Portananeles Ver Avu	da					
Hyper-V	€⊛∙								JC
Shared VMs (Deprecated)			Cree clúst	eres de conmutación por error, valide el hardware de clústeres	de conmutación por error potencia	es P	aministrador	r de cius	
	Papel		- W	Asistente para validar una configu	ración	×	Validar config	guración	
			1004 o. 1				Crear clúster.		
	Servidor id		Confirma	cion			Conectar al c	lúster	
	Iodos los						Ver		1
	I AD DS		Antes de comenzar	Está listo para iniciar la validación.			Actualizar		
	1 DHCP		Seleccionar servidores	Confirme que las siguientes configuraciones son correctas:			Propiedades		
	🖁 DNS		o un clúster	Servidores que se van a probar			Ayuda		
	Hyper-V		Opciones de pruebas	Server2.tesis.com		^			
	Servicios c		Confirmación	Servidor1.tesis.com					
			Validación	Pruebas seleccionadas por el usuario	Categoría				
			Hesumen	Enumerar discos	Almacenamiento				
				Enumerar discos para validar	Almacenamiento				
				Validar arbitraje múltiple	Almacenamiento	\sim			
				Validar configuración de CSV	Almacanamianto				
				Haga clic en Siguiente.					
				5	Anterior Siguiente > Ca	ncelar			
			TE T HM Valuar com	duracion		1	-		~

Figura 373: Ventana de resultados

La figura 373, muestra la lista de las pruebas que van hacer ejecutadas, dar clic en sigiente.

ile Edit View VM Tabs He	lp +	육 오 🏊 🔒 🔲		- <u>-</u>				
yrary × → Type here to search → Type he	Administration Administration E Panel E Servido E Servido AD DS 10 DKP AD DS 11 DKP AD DS 12 DKP AD NS 13 Servicio	Server1 en TS-HYPERV: Col Archivo Acción Medios F B © © © © 11 1	nesión a máquina virtual fortapapeles: Ver Ayu De D P P Validació Artes de comenzar Selecciona servidores o un ciutar Opciones de puebas Corfemención Velasión Resumen	da Se están ejec. tardar un temp 100%, 100	Issistente para validar una configuración Issistente para validadar una configuración Issistente pocesos en ejecución Enunerar pocesos en ejecución Enunerar vasiales de entoron Meatar andre de enface de red Valar confuguración de red Va	ección de pruebas, se puede Resultado La pueba pasó correctam La pueba pasó correctam	Validar configuración Crear clúster Conectar al clúster Ver Actualizar Propiedades Ayuda	X da
				La prueba pas	i correctamente.	Cancelar		
	-		itin vardar com	quracion				~

Paso 10

Figura 374: Ventana de validación de pruebas

La figura 374, muestra el proceso de las pruebas que se estan ejecitando, esta actividad tomara un tiempo esperar que la se termine el proceso y se mostrara un resumen final.



B Hyper-V - VMware Workstation -						
File Edit View VM Tabs Help 📙 👻 🖧 💭 🚇 💭 🔲 🗔 🔂						
File Edit View VM Tabs Help I • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		- X Validar configuración Crear clúster Ver Actualizar Propiedades Ayuda				
		17-59				
📕 🖉 💷 to e 🤔 ndo 🗮 📙 👔	<u>*</u>	^ 🔂 ⊄ <mark>≋</mark> 23/03/2022 🖣				
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🗖 🔊 🔂 📇 🕼 💻 💿 📘				

Figura 375: Ventana de resume

La figura 375, muestra un informe final de acuerdo con el clúster creado con los dos servidores que se le ingreso correctamente , como no existe ningún error dar clic en **finalizar** y esperar que se muestre el asistente para la creación del clúster.

Paso 12



Figura 376: Venta de creación de clúster

La figura 376, muestra informacion sobre ña creacion del cluster, dar clic en siguiente.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🛱 💭 🚇 🚇 🔲		
Imperver vitware overstation File Edit View VM Tabs Help Ibray Type here to search Hyperver Shared VMs (Deprecated) Hyperver Hyperver		Validar configuración Crear clúster Ver Actualizar Propiedades Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl-G.	< Artetor Sgulerte > Cancelar Walder configuresón Image: State of the sta	× 18.01 → 및 42300/2022

Figura 377: Ventana de acceso para administrar el clúster

La figura 377, muestra el asistente donde se debe de ingresar el nombre del clúster, poner "Cluster1" para una mejor identificación configurando automáticamente la dirección IP, clic en **siguiente**.

Paso 14

Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🛪 🛱 💭 🚇 🚇 📗				
Library Type here to search Type here to sear	onexión a máquina virtual Portapapeles Ver Ayu IP D D D D D O D D D D Confirmed	da Asistente para crear clúster ción	×	- Crear clúster Ver
間 AD DS 項 DHCP 品 DNS 団 Hyper-V 編 Servicio	Antes de comenzar Purto de acceso para administrar el cluster Corrêmación Creando nuevo clúster Resumen	Ettà listo para orear un ciluiter B assterte orearé el ciluiter con la siguiente configuración: Clúster: Cluster 1 Nodo: Servior 7.tesis.com Nodo: Servior 7.tesis.com Dirección IP: Dirección DHCP en 192.168.1.0/24 Agregar todo el almacemamiento apto al clúster. Haga clic en Siguiente.	< >	Actualizar Propiedades Ayuda
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+ G.		<anterior siguente=""> Can</anterior>	celar	

Figura 378: Ventana de confirmación

La figura 378, muestra la informacion que tendra el cluster , el nombre, los servidores que se añadio y una direccion IP asignada automaticamente, clic en siguiente.



Hyper-V - VMware Workstation				- 0	×
File Edit View VM Tabs Help 🛛 🗸 🛱	🖗 🐥 😫 🔲 🗖 🔁 돈				
Type here to search Type here to search Type here to search Type here to search Type r-V Type r-	Server1 en TS-HYPERV: Concesión a máquina virtual hivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuu	da Asistente para crear clúster Nuevo clúster Espere miertras se configura el clúster. Creando tipos de recurso en el alúster Cluster1.	- Crear clúster Crear clúster Ver Actualizar Propiedades Ayuda	× de	<
	la e Casta a la casta	Cancelar Cancelar	18:03 ^ ټي 4: 23/03/202	2	Ŭ
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pr	rress Ctrl+G.			0	

Figura 379: Ventana de validación del clúster

La figura 379, muestra el proceso de validacion, esperar un momento mientras se termina el proceso y se visualizara una hoja de resumen.

Paso 16

rary * Type here to search My Computer My Computer	- C ×
Pyret kö skalch My Compute Soviet Administra Admi	- C × Validar configuración Crear clúster Conectar al clúster
Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Shared VMs (Deprecated) Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Artes de comenzar Parto de acceso para Artes de comenzar Artes de comenzar Art	X Validar configuración Crear clúster Conectar al clúster
Image: Provide the service of the	X Validar configuración ' Crear clúster Conectar al clúster
Shared VMs (Deprecated) Image: Panel Image: Panel Servido Image: Todos Ic Resumen Image: Todos Ic Artes de comenzar Punto de acceso para odivinetare d'Oder Completó comectamente el Asistente para crear clúster Image: DNS Punto de acceso para odivinetare d'Oder Image: DNS Punto de acceso para odivinetare d'Oder Image: Completó comectamente el Asistente para orear clúster Image: Completó comectamente e	X Validar configuración Crear clúster Conectar al clúster
Image: Panel Resumen Image: Servido Artes de comenzar Image: DNS Purto de acceso para administrar el dúlar Image: Phyper-N Completó correctamente el Asistente para crear objeter. Image: Phyper-N Completó correctamente el Asistente para crear objeter. Image: Phyper-N Correlatión Image: Phyper-N Creando ruevo objeter. Image: Phyper-N Phyper-N Image: Phyper-N P	Crear clúster Conectar al clúster
iiii Servidou Resument iiiii Todos is Artes de comenzar iiiiii DHCP Purto de acceso para administrar el cláter iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	Conectar al clúster
Image: Todos Ic Artes de comenzar Completó correctamente el Asistente para crear clúster. Image: Tite DHCP Purto de acceso para administrar el clúster Completó correctamente el Asistente para crear clúster. Image: DHCP DNS Contranscion Contranscion Image: DHCP Contranscion Creando nuevo clúster Image: DHCP Creando nuevo clúster Clúster: Image: DHCP Clúster: Clúster: Image: DHCP Desamento Clúster: Image: DHCP Desamento Clúster: Image: DHCP Desamento Clúster: Image: DHCP Desamento Desamento	
Image: AD DS Artes de comenzar Completá comectamente el Asistente para crear dúster. Image: DHCP Purto de acceso para administrar el Asistente para crear dúster. Image: DHCP Confinación Image: DHCP Confinación Image: DHCP Confinación Image: DHCP Creando nuevo clúster Image: DHCP Confinación Image: DHCP Creando nuevo clúster Image: DHCP Clúster: Image: DHCP Clúster: Image: DHCP Servicio	Ver 🕨
IE DHCP Putto de acceso para anomenante el dutore el	Actualizar
DNS DNS Confinition Confinition Confinition Confinition Crear clúster Confinition Crear clúster Clúster: Clúster: Clúster: Nodo: Servie2.tesis.com Nodo: Servie7.tesis.com	Propiedades
Hyper-V Creand nuevo cluster Crean clúster Servicio Petumen Clúster: Cluster1. Nodo: Servidor1.tesis.com Nodo: Servidor1.tesis.com	Ayuda
Resumen Clúster: Cluster1 Nodo: Server2.tesis.com Nodo: Server2.tesis.com	^
Clúster: Clusteri Nodo: Server2.tesis.com Nodo: Servidor1.tesis.com	
Nodo: Servidor1.tesis.com	
Quórum: Mayoría de disco y nodo (Disco de nú) Discoción IV: Discoción UN: Discoción DVCP en 1991 169 1 0/24	ster 1)
	<u>_</u>
Para ver el informe creado por el asistente, haga clic en Ver informe. Para cerrar este asistente, haga clic en Finalizar.	Ver informe
	Finalizar
Waldar configuración	
🕂 🔎 🖽 et al contraction and	

Figura 380: Ventana de resumen

La figura 380, Una vez terminada la validación se observará el resumen del proceso. Clic en **Finalizar** para salir del asistente.



Paso 1

D Hyper-V - VMware Workstation	- D ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🗸 🛱 😳 斗 🚇 🔟 🖵 📴 🗗 💽 🛛 🖓	
Hyper-V - WMare Workstation File Edit View VM Tabs Help File Edit View VM Tabs H	× × 4 Acciones Cluster 1. tesis.com Validar cluster Validar cluster Ver informe de validaci Agregar nodo Cerar conesión Restablecer eventos re Ver Ver Ver Actualizar
Image: State State State Image: State State <td>2marteria 2marteria</td>	2marteria 2marteria
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	🕞 🛇 🚰 🖨 🐠 📕 💿 📘

Figura 381: Ventana de clúster creado

La figura 381, muestra la informacion adquirida en el cluster creado.

2.6.2. Servicio de archivo de almacenamiento

Hyper-V - VMware Workstation - o × File Edit View VM Tabs Help | 📙 🗸 | 🖧 | 😥 🚇 🚇 💭 🗔 🖓 🖉 × Hyper-V Administ 🕴 🏪 Server1 en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual п My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated) Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda 🗄 | 💿 💿 🞯 💿 | 🖬 🕩 | 🔂 b | 🚆 Administrador del servido - 0 Pane • @ | 🖡 Servi Todos I ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR AD DS 🔛 Panel 1 DHCP Servidor local 🔒 DNS Todos los servidores Configurar este servidor local 🗈 Hyper-Servic 2 Agregar roles y características 3 Agregar otros servidores para administrar 4 Crear un grupo de servidores Ocultar GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES 🗊 line: ej 🥭in de 📻 L ^ ₩ 4s 19:29 23/03/20 퉊 To direct input to this VM, move th e pointer inside or press Ctrl+

Figura 382: Ventana de administrador del servidor

La figura 382, ingresa a la ventana de administrador de servidor del "Servidor 1" para dirigirse al apartado de "Panel" hacer clic en agregar roles y características





Figura 383: Ventana de instalación de roles y características

La figura 383, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Paso 3



Figura 384: Ventana de tipo de instalación de roles y características

La figura 384, instalará el rol, se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado, clic en **siguiente**.





Figura 385: Ventana de selección de servidor de destino

La figura 385, Muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si tiene más de un servidor en la red, se puede elegir en cual instalar, en este caso será en Server1, dar clic en **siguiente**.

Paso 5



Figura 386: Ventana de selección de rol a instalar

La figura 386, debe seleccionar que rol se quiere instalar, desplegar las opciones: "Servicios de archivos y almacenamiento", se desplegara otras opciones desplegar la opción de "Servicios de iSCSI y archivo" por último marcar la opción "**Servidor de archivos**" y dar clic en **siguiente**.





Figura 387: Ventana de características del rol

La figura 387, muestra las características que tiene el rol, clic en **siguiente** ya que están añadidas las características necesarias en el apartado anterior y no hace falta poner nuevas.

Paso 7

Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 🕶 🛱 💭			
File Edit View VM Tabs Help I • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		- Coultar	X X
	Cancelli Urgunane Cancelli		`
📕 🔎 💷 e i 🧲	dd 🔚 📙 🏦 🧶	、 記 ds 24/03/20	22 1
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G		0 🔁 🙃 🐗 📇	Image:

Figura 388: Venta de confirmación de instalación del rol

La figura 388, muestra un resumen de las características y roles a instalar, dar clic en **Instalar** para comenzar el proceso de instalación.



Hyper-V - VMware Workstatic File Edit View VM Tabs	n Help 🔰 👻	육 (<u>0</u> 4	2 I I I I I I I I	ম। I •	- 0
ibrary × Drype here to search × My Computer Hyper-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Administrad	Server1 en Archivo Accie	TS-HYPERV: Conexión a máquina vi in Medios Portapapeles Ver	rtual Ayuda	× ×
	i Servido i Todos la i Todos la i AD DS i DHCP AD DNS i Hyper-V i Servicio	Servici	Antes de comercar Tipo de instalación Selección de servidor Roles de servidor Características Confirmación Resultados	Ver progreso de la instalación Instalación de característica Instalación correcta en Servidor1.tesis.com. Servicios de archivos y almacenamiento Servicios de SCSI y archivo Servidor de archivos	Ocultar
		0.6		Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tareas. Para ver el progreso de la tarea o volver a abir esta página, haga clic en Notificaciones en la barra de comandos y en Detalles de la tarea. Exportar opciones de configuración < Anterior Siguiente > Cerrar Cancelar	^ 및 4: 2003 루

Figura 389: Ventana de progreso de la instalación

La figura 389, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación cerrar el asistente.

Paso 9

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Colt View VM labs F Library X D Type here to search V Image: D My Computer Image: D Hyper-V Image: D Shared VMs (Deprecated)	Here Image: Constraint of the second sec	× ×
	Image: Servicios de archivos y	Ocultar
	GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES Role: 1 Grupos de servidores en total: 3 Servicios de archivos y de almacenamiento 2 ① Estado Eventos Rendimiento Servicios	⊋ de.4 ⊋ de.24/03/2022 ₹

Figura 390: Ventana de administrador del servidor

La figura 390, ingresa a la ventana de administrador de servidor del "Servidor 1" para dirigirse al apartado de "Panel" hacer clic en agregar **roles y características**



My Computer W Computer Hyper-V Achivatian Shared VMs (Deprecated) Image: Servert en T5-HYPERV: Conexión a máquina virtual
< Anterior Siguiente > Instalar Cancelar

Figura 391: Ventana de instalación de roles y características

La figura 391, muestra la información de roles y características dónde se agregará el servicio, dar clic en **Siguiente** para saltar la información del asistente.

Paso 11

brary X D Type here to search Administrat My Computer My ProperV Archivo Acción Medi C HyperV	Conexión a máquina virtual Portapapeles Ver Ayuda	×
Shared VMs (Deprecated) ■ Servido ■ Todos Ic ■ Tod	Antes de comenzar Tipo de instalación Selección de servidor Selección de servidor Características Confirmación Resultados Selección de servidor Resultados Selección de servidor Resultados	o físico, en una
	< Anterior Siguiente > Inst	alar Cancelar v

Figura 392: Ventana de tipo de instalación de roles y características

La figura 392, instalará el rol, se hará en una instalación basada en **características y roles** ya que no se tiene ningún servicio de escritorio instalado, clic en **siguiente.**



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 🖓 🚇 🚇		
The Eat View VM lass Heip I Image I	ERV: Conexión a máquina virtual edios Portapapeles Ver Ayuda Image: Ima	× × do
📲 🔎 🖽 ko: ej 🥭 inde 属		^ ₩ 4 <mark>≈</mark> 00:45 24/03/2022
In direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		

Figura 393: Ventana de selección de servidor de destino

La figura 393, Muestra dónde se llevará a cabo la instalación, si tiene más de un servidor en la red, se puede elegir en cual instalar, en este caso será en Server**2**, dar clic en **siguiente**.

Paso 14



Figura 394: Ventana de selección de rol a instalar

La figura 394, debe seleccionar que rol se quiere instalar, desplegar las opciones: "Servicios de archivos y almacenamiento", se desplegara otras opciones desplegar la opción de "Servicios de iSCSI y archivo" por último marcar la opción "**Servidor de archivos**" y dar clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help + + + + + + + + +		
Likrary Net to search → Type het to search → Hyper-V → Hyper-V → Shared VMs (Deprecated) → Panel → Administrat → Admin	I da Seleccione una o varias características para instalarlas en el servidor seleccionado. Características Administración de almascenamiento basada en estándares de Windows permite damacenamiento mejorado Anacenamiento mejorado Anacenamiento mejorado Características de NET Framework 4.5 (2 de 7 inst Ciente Telne C	r c cottar
In direct input to this VM move the mouse pointer inside or press Citela G		

Figura 395: Ventana de características del rol

La figura 395, muestra las características que tiene el rol, clic en **siguiente** ya que están añadidas las características necesarias en el apartado anterior y no hace falta poner nuevas.

Paso 16

File Edit View VM Tabs	Help I v Ch (S A A A III III) C Cheinin a máquina vitual - Archivo Acción Medios Portapageles Ver Ayuda						
(j, ryperv	Image: Servicio Image: Servicio Image: Servicio	Características C	aga clic xción) haga clic Dcultar				
		< Anterior Siguiente > Instalar C	ancelar ∧ 😨 ⊄x 00:48 24/03/2022				

Figura 396: Venta de confirmación de instalación del rol

La figura 396, muestra un resumen de las características y roles a instalar, dar clic en **Instalar** para comenzar el proceso de instalación.



Hyper-V - VMware Workstation				-	- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💭 🚇 🚇					
File Edit View VM Tabs Help - File Edit View VM Tabs Help - Type here to search Type here to search Type rev Type rev Shared VMs (Deprecated) File Panel Servicio File Physer Servicio File Physe	Conexión a máquina virtual Artes de comenzar Tipo de instalación Seleccón de servidor Roles de servidor Ro	r progreso de la instalación Instalación de característica Instalación correcta en Server2 tesis.com. Servicios de archivos y almacenamiento Servicios de ISCSI y archivo Servicios de ISCSI y archivo Servicios de archivos Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tarea la tarea o volver a abrir esta página, haga clic en Notificaciones en la	s. Para ver el progreso de barra de comandos y en	X	ita a
	Ex	Detalles de la tarea. portar opciones de configuración < Anterior Siguiente >	Cerrar		•
📲 , ρ 🗐 τοι εί 🥭 n do 📜			~ 🗟 🤇	00:49 24/03/2022	2 5

Figura 397: Ventana de progreso de la instalación

La figura 397, muestra el proceso de la instalación en cuanto acabe la instalación cerrar el asistente.

Paso 18



Figura 398: Ventana de administrador del servidor

La figura 398, se dirige a la ventana de administrador de servidor para dirigirnos al apartado de "Herramienta" hacer clic y seleccionar **Administrador de clúster de conmutación por error.**



Hyper-V - VMware Workstation						- 0
File Edit View VM Tabs Help	육 🔉 🚇 🕰 🔲 🗆	C 6 D 2 -				
Bary x Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the search Image: Advance of the	Server1 en TS-HYPERV: Conexión Archivo Acción Medios Portap Conexión Medios Portap Conexión Ver Ayuda Conexión Ver Ayuda Ver Ayuda	Administrador de dústeres de comutación por es Care dústeres de comutación por es Crea dústeres de comutación por est realizes cambias de configuración por realizes cambias de configuración por realizes cambias de configuración por realizes entres de comutación por error es un configuración por entre est realizes procesos es conce comutación Administrador realizes estantes de configuración por realizes de comutación por error es un de conceles estantes de configuración por realizes estantes de configuración por realizes de comutación por error es un de conceles estantes de conceles de	de clústeres de conmutación p rtación por error ror, valide el hardware de dústeres de cor ra sus clústeres de comutación por error orjunto de equipos independientes que co por adore en clúser (llemados noclos) est por error. Estado del rol Quentotal	or error imutación por error potenciales i laboran para aumentar la a normaticados por cables i a proportionar ecimicas Estado del nodo 2 en total 3	Acco	- X zda
م 🕽	💷 to: ej 🤗 ndo 🧮 📘	1				^ № 4 <mark>* 24/03/2022</mark>
direct input to this VM, move the mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.					

Figura 399: Ventana del administrador de clúster de conmutación por error

La figura 399, muestra la ventana principal del administrador y se visualiza el clúster que se creó, en la parte de izquierda se encuentra el nombre del **clúster** darle clic y se desplegara varias opciones, seleccionar **nodos**.

Paso 20

Hyper-V - VMware Workstation	n								- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 👻	육 🔉 斗 🕰 🗌 🗖		7 *					
Library ×	□ Hyper-V ×								
My Computer Hyper-V	Administrad Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda						- 0	× ×	
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)									
	Administrador de clústeres de conmutación por error								
	Servidor	Archivo Acción Ver Ayuda							_
	Todos lo		Nodos (2)					Acciones	_
	AD DS	⊿ ¹ Cluster1.tesis.com Roles	Buscar			P	Consultas 🔻 🔛 👻	Nodos	-
	ĨĨ DHCP	Nodos	Nombre	Estado	Voto asignado	Voto actual	Información	P Agregar nodo	_
	B DNS	Almacenamiento Redes	Server2	Activo Activo	1	1		Ver	
	Hyper-V	Eventos de clúster	I Servidor 1	Cavo				Actualizar	- 1.5
	Servicio							Ayuda	
			<				>		
		c							`
	م 🖿	💷 o: ej 🩋 ndo 🧮 📥	🏚 🔍					∧ 🙀 d∎ 00:5 24/03/	i3 2022 1
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.						🕞 😳 📴 🖨 🥠 🕯	10

Figura 400: Ventana de nodos

La figura 400, visualiza los nodos dentro del clúster.


Hyper-V - VMware Workstatio	n										- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	🖶 🔉 斗	9 🔲 🗆 🖂 1	- - 2	Ŧ						
File Edit View VM Tabs Library X > Type here to search V > Type here to search > Type here to search > Type here to search > Type rev > Type rev > Shared VMs (Deprecated)	Help II ~	E Cluster1: Archivo Acción E © ⊙ ⊙ Administrad Admin	HYPERV: Conesión a máq Hedios Portapapeles Orde polateres de Roles Siscom Configurar rol Máquinas virtuales Crear rol vacío Var	Uina virtual Ver Ayuda	Estado	Τρο	P Nodo propietato	Consultas 🗸 🛛	u ▼ Informaciór	Acciones Roles % Configura rol Máquinas virtuales % Crear rol vacío	X X Jda
	11 DHCP 윤 DNS 타 Hyper-시 팩 Servicio		Ver Actualizar Ayuda			lo se encontraron element	09.			Ver G. Actualizar Ayuda	
	م 🖪	💷 lio: ej 🥭 inde	📒 占 🏦	<u> </u>						^ ¶⊒ 4 <mark>≈</mark> 24/03/2	022 1
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.								🗕 😳 🚰 🖨 🐗 🚆	i 💿 📘

Figura 401: Ventana de roles

La figura 401, muestra que no se tiene creado ningún rol, a continuación, se creara uno, clic derecho en rol y se visualizara varias opciones seleccionar **configurar rol**.

Paso 22

D Hyper-V - VMware Workstation			- o ×
File Edit View VM Tabs Help		<u><u></u><u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u></u>	
File Edit View VM Tabs Help	Serverl en TS-HYPERV: Concision a máquina virtual hivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayur O O O I D O I D O O O O Roles Redes I Eventos de cluster Verse de comenza Selocionar rol		Configurar rol
			v
	ko: ej 🥭 nde 📄 🐁 👔 😣		^ ¶⊒ 4 <mark>≈</mark> 00:56 24/03/2022 ■
o direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pre	ress Ctrl+G.		🕞 📀 🖧 🖶 🐗 🚆 💿 📘

Figura 402: Ventana para la creación de roles

La figura 402, informa sobre la creación de roles y configura la alta disponibilidad, clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🚭 💬 斗 🕰 🔲		
Hyper-V - VMware Workstation File Edit View VM Tabs Help Image: Computer Image: Thyper-V Image: Computer Image: Comput		- Configura rol Configura rol Cerar rol vacio Ver Actualizar Ayuda
	<arterior squiente=""> Cancelar</arterior>	,
		00:56
		^ 1 V 24/03/2022

Figura 403: Ventana de selección de rol a configurar

La figura 403, muestra una lista de roles a seleccionar para la configuracion de la alta disponiblidad, seleccionar "Servidor de Archivos", esperar un momento que se habilte el boton de siguiente.

Paso 24

Hyper-V - VMware Workstation			- 0	×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	9 4 9 🛛 🗆 🖓 🖓	<u></u>		
Library Type here to search Type here to search Hype-V H	Serveri en TS-HYPERV: Concesión a máquina vitual chivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayud Nodos Podos Podos E Eventos de clúster Artes de comenzar Artes de comenzar De de servidor de Seleccionar Topo de servidor de Seleccionar	Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilidad Frol Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad: Seleccione el rol que desee configurar para la alta daponibilidad	- X X da Oles Configuar rol Aquina virtuales 1 Crear rol vacio Ver 1 Actualizar Ayuda	< ^
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or pr	errorenteriner Configurer alla disponibilidad Resumen	Image: Servidor Wind Image: Servidor Wind Image: Servi	^ 12 4 <u>2409/2022</u> ₹ □ 23 53 6 4 = 0 1	Ŭ

Figura 404: ventana de selección de rol a configurar

La figura 404, muestra ya el boton de siguiente hablitado, darle clic y continuar con la configuracion.



Hyper-V - VMware Workstatio	'n					- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 👻	육 🔉 斗 의 🗌		. 🖉 👻		
File Edit View VM Tabs Library X Type here to search Type here to search Type r-V Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Help II •	Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios P Roles Nodos P Roles H Eventos de clúster	Image: A second a manufacture of a second a manufacture of a second a	Conserve a la conserve de la co	Utes Configurar rol Configurar rol Maquinas virtuales Crear rol vacio Ver Actualizar Ayuda	<
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1		× .
	م 🖪	🗈 los e 🌔 nde 🥫 🚦	a 👔 😓		へ 記 🕼 00:59 24/03/2022	2 🛐
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.			🗖 📀 🕾 🖨 🐗 📇 (0 📮

Figura 405: Ventana de tipo de servidor

La figura 405, muestra el tipo de servidor de archivos a utilizar seleccionar "Servidor de archivos de uso general", clic en **siguiente**.

Paso 26

Hyper-V - VMware Workstation	lala III - I) [a] -		- o ×
File Edit View VM Tabs H Library × Type here to search • My Computer Hyper-V Shared VMs (Deprecated)	Help Huper-V × Administration Servidoo E Servidoo E DHCP DNS Hyper-V Servicio	O A P III Server1 en TS-HYPERV: Cor Archivo Acción Medios P O O O III Core Roles Nodos P Amacenamiento Redes H Eventos de clúster	El Comentar El Comentar Seleccionar rel Torde servidor de Seleccionar rel Torde servidor de Seleccionar rel Seleccionar Selecci Selecci Selecci Seleccionar Seleccionar		Configurar rol Máquinas virtuales Crear rol vacío Ver Actualizar Ayuda	X X
To direct input to this VM. move the m	Pouse pointer inside	L lo: ej 🥭inde 🥽 🛃	a 👔 😓			022 🕤

Figura 406: Ventana de punto de acceso

La figura 406, muestra el punto de acceso del cliente , es decir este nombre sera usado por los clientes cuando accedan a este cluster, nombrarle como "FailServer1", clic en **siguiente**.



Hyper-V - VMware Workstatio	n				-	- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 🔹	육 오 🏊 요 🔲		🖉 🔹		
File Edit View VM Tabs	Help He	Server1 en TS-HVPERV: Cor Archivo Acción Medios P O O O II II Roles Nodos Almacenamiento Redes HEventos de clúster	In the second of the seco	Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilida	- Configurar rol Configurar rol Miquinas virtuales Ver Actualizar Ayuda	Jda
	م ۳			< Anterior Siguiente > Cancelar	∧ 및 4 <u>, 01:02</u>	• •
o direct input to this VM, move the	mouse pointer inside	a or press Ctrl+G.			- 🗛 🐼 🗟 🖧 🚆 🍥	

Figura 407: Ventana de almacenamiento

La figura 407, muestra el volumen de almacenamiento para ser almacenado el cluster, seleccionar "Disco de cluster 2" y clic en **siguiente**.

Paso 28

Hyper-V - VMware Workstation				-	· o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🕀	4 9 🛛 🗆 🖄 🗗 🖻				
File Edit View VM Tabs Help II	A Constitution of a maquina virtual ción Medios Portapapeles Ver Ayu O O II II O O O II II O O O II II O O O II II	Asistente para alta disponibilidad Asistente para alta disponibilidad Etá lato para configurar la alta disponibilidad Etá lato para configurar la alta disponibilidad para Servidor de archivos. Atimacenamiento: Disco de ciditer 2 Atimacenamiento: Disco de ciditer 2 Atimacenamiento: CN=Computers,DC=tesis,DC=com Dirección IP: Dirección DHCP en 192,168.1.0/24 Haga clic en Sguierte.	 RUIES X Confi Máq. Crear Actu Ayud 	×	ida A
_		< Anterior Siguente > Can	celar		•
	ando 📻 📥 🏠 🎨		~	01:03	류
Fo direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+	G.			24/05/2022 © 🗄 🖨 🍕 💾 ©	

Figura 408: Ventana de confirmación

La figura 408, muestra la ventana con todos las configuraciones que se han realizado, clic en **siguiente** si esta deacuerdo a los cambios.



Hyper-V - VMware Workstatio	n							-
Edit View VM Tabs	Help 👻	육 우 🏊 🔒 🔲						
ry X	Hyper-V ×							
My Computer	Administrad	🖳 Server1 en TS-HYPERV: Cor	nexión a máquina virtual				- 0	×
Hyper-V		Archivo Acción Medios P 🛅 🕲 🔳 🞯 😳 💵 🗈	Portapapeles Ver Ayu Խ 🗅 🖳	la				
Shared VMs (Deprecated)		Roles	Duscal 2m	A .1.1	P Const		Jies	^
	Panel	Nodos Almacenamiento	3 20	Asistente para a	aita disponibilidad		Configurar rol	_
	Servidor	Redes	🚛 Resumen				Grand and Arrange	-
	Todos Ic	Eventos de clúster	R				Ve	
	🖬 AD DS						Ver	
	TE DHCP		Antes de comenzar	Se configuró alta disponibilidad	para el rol correctamente.		Actualizar	
	A DNS		Seleccionar rol Tino de servidor de				Ayuda	
	H Hyper-V		archivos	Comile	lan da anahiyaa			
	Servicio		Punto de acceso de cliente	Servia	for de archivos			
	-		Seleccionar	Almacenamiento: Disco	de clúster 2			
			almacenamiento	Nombre de red: FailSe	arver1			
			Configurar alta	OU: CN=C	Computers, DC=tesis, DC=com			
			disponibilidad					
			Resumen					
				Para ver el informe creado por el asisten Para cerrar este asistente, haga clic en	ite, haga clic en Verinforme. Finalizar.	Ver informe		
						Finalizar		
		c						, ř
	م 🕨	🕮 ar a 🎯 a d 📻 📘	a 🚺 🤽				^ 1 4 101:04 24/03/2	022
t input to this VM, move the	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.						0

Figura 409: Ventana de resumen

La figura 409, muestra una ventana de resumen de la creación, dar clic en Finalizar

Paso 30

Hyper-V - VMware Workstation	n									- o ×	
File Edit View VM Tabs	Help 👻	육 🔉 斗 🕰 🗌 🗖	그 & 🖻								
Library ×	Hyper-V X	-								×	
My Computer Hyper-V Hyper-V	My Computer Hyper-V Hyper-V			da						rda	
Shared VMs (Deprecated)		Roles	Duscal			~	Consultas +	<u>e</u> . •	 Koles 		
Panel	Nodos	Nombre	Estado	Tipo	Nodo propietario	Prioridad	Informaciór	le Configurar rol			
	Almacenamiento	FailServer1	(1) En elecución	Servidor de archivos	Server2	Media		Máquinas virtuales	1		
	Terridol	Eventos de clúster	100 A	Iniciar rol					Crear rol vacío		
	Todos id		10	Detener rol		1			Ver	1	
	AD DS			Agregar recurso compartido	de archivos				Actualizar		
	O DNG			Mover	•				👔 Ayuda		
	B UNS		()	Cambiar prioridad de inicio	•				FailServer1		
	Hyper-V			Información detallada					🗘 Iniciar rol		
	Servicio		8	Mostrar eventos críticos					🗘 Detener rol		
			 	Agregar almacenamiento					dgregar recurso comp		
				Agregar recurso	•				Mover	1	
				Acciones adicionales	•				S Cambiar prioridad de i	1	
			< ×	Quitar				>	Información detallada		
				Propiedades		Propietarios	preferidos: Cu	alquier podo	Mostrar eventos críticos	_	
			· •			Toplotaliou	protonado. <u>ou</u>		Agregar almacenamie		
			Estado:	En elecución					Agregar recurso		
			Prioridad:	Media					Acciones adicionales	-	
			Nodo propieta	rio: Server2					X Quitar	_	
		4	Nombre de ac	ceso de cliente: FalServer1					Propiedades	× .	
	م 🖿	💷 lio: ej 🥭 n de 🧮 📘	f						へ い ds 01:06 24/03/202	22 1	
To direct input to this VM, move the r	mouse pointer inside	e or press Ctrl+G.							🕞 😳 🔂 🖨 🐗 📇	0	

Figura 410: Ventana de Roles

La figura 410, muestra la ventana donde se observa el rol creado, ahora dar clic derecho y seleccionar **Agregar recurso compartido de archivo.**



Hyper-V - VMware Workstation						- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 👻 🖧 🖓	우 유 🗖 🗖 🗍 🕰 🕰	2 -				
Library × Hyper-V ×						
Hyper-V	en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual cción Medios Portapapeles Ver Ayuc	la			- 0 ×	ida
Hyper-V Shared VMs (Deprecated)) 🞯 🕲 🔢 🕩 🍢 5 🔡		P Consultas .		-5	
	Roles Nodos Nombre	Estado Tipo	Nodo propietario Prioridad	Información 😽 🤇	Configurar rol	<u>^</u>
Septido	Almacenamiento	En ejecución Servidor de arch	ivos Server2 Media		Vláquinas virtuales	1
Todos Id	Redes Eventos de clúster			1 miles (Crear rol vacío	
		Progreso de la tare	a 🗕		/er	1
1 DHCP	_				λctualizar	-
DNS	Recuperando o	configuración del servidor			Ayuda	
🛅 Hyper-V				Fails	server1	1
Servicio	Nombre del servidor	Nombre Tarea	Progreso Estado		Detener rol	
	FailServer1	FailServer1 Recuperar información o FailServer1 Recuperando información	En ejecución		Agregar recurso comp	-
	Tanacivert	religence in the recoperation monitoring	completion		Mover	i i
				S (Cambiar prioridad de i	i 👘
					nformación detallada	
				8.	Mostrar eventos críticos	
					Agregar almacenamie	
	Estado:	En elecución			Agregar recurso	1
	Prioridad:	Media			Acciones adicionales	'
	Nodo propieta Nombre de acc	rio: Server2 ceso de cliente: FaiServer1			Juitar Propiedader	
					01-05	~
📃 🕂 🔎 💷 🕞 🌔	ando 🗐 🔚 🚺 💐				へ 💀 🔩 24/03/2022	- 5
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+	-G.					a 🗖

Figura 411: Ventana de configuración del servidor

La figura 411, muestra una ventana con el progreso de la tarea, si las tareas son correctas se cerrará automáticamente.

Paso 32

Hyper-V - VMware Workstation										- c	o ×
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	- 🕂 😳 🚇 🚇 🔲 🗖										
Library ×	I X										
✓ Type here to search Administra										~	×
😑 🖵 My Computer	Server1 en TS-HYPERV: Conexio	n a maquina virtual							- u	^	
Hyper-V	Archivo Accion Medios Porta	apeles Ver Ayuda									ıda
Shared VMs (Deprecated)	Nodos	Nombre	Estado	Тіро	Nodo propietario	Prioridad	Informaciór	w com	jurar roi		
	Almacenamiento	🔒 FailServer1	En ejecución	Servidor de archivos	Server2	Media		Máqui	inas virtuales	1	Â
Panel	Redes							📷 Crear	rol vacío		
Servid	doi 🔛							Ver		•	
lodos	sic							Actual	lizar		
I AD DS	15							🛛 Ayuda			
11 DHCP								FailServe	er1		
B DNS								🗘 Iniciar	rol	- 1	
Hyper	r-V							🔅 Deten	er rol		
Servici	cio							💼 Agreg	ar recurso comp		
								📝 Mover	r	•	
								😵 Camb	iar prioridad de i		
		٢	ш				>	🐻 Inform	nación detallada		
		50						🔠 Mostri	ar eventos críticos		
		 FailServer1 			Propietarios p	preferidos: <u>Cualo</u>	quier nodo	🛃 Agreg	ar almacenamie		
								🚰 Agreg	ar recurso	-)	
		Estado: Prioridad:	En ejecucion Media	1				Accior	nes adicionales	1	
		Nodo propietario:	Server2					🗙 Quitar			
		Nombre de acceso de c	liente: FailServer1					📄 Propie	dades		
		Direcciones IP:	192.168.1.6					🛛 🛛 🖓 🖓 👔		~	~
م 🕽	D 🗊 🡶 📄 占	fh 🔍						^	01:07	22	1
To direct input to this VM, move the mouse pointer in	inside or press Ctrl+G.								3 😼 🖨 🐗 🖷	0	

Figura 412: Ventana de roles

La figura 412, muestra la ventana del rol creado y configurado



Hyper-V - VMware Workstatio	n					- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📕 👻 🛱	🔉 🚇 🕰 🔲 🗆 🛛				
Library × > Type here to search • Characteristic search • Characteri	Imper-V × Imper-	ERV: Conexión a máquina virtual tefelios Portapapeles Ver Ayuda III III III IIII IIII IIIII Seleccionar perfil Ubic: rečurso compartido Nor de recurso compartido Nor de recurso compartido Otra configuración Permisos Confirmación Resultados	Perfil de recurso comparti de archivos: Recurso compartido SMB - Rápide ~ Recurso compartido SMB - Avanza Recurso compartido SMB - Avanza Recurso compartido NFS - Avanza ¢ c m >>	Descripción: Este perfil básico representa la forma más rápida de crear un recurso compartido de archivos SMB y normalmente se usa para compartir archivos en equipos basados en Windows. • Adecuado para compartir archivos en general • Más tardes e pueden conjurar opcines avanzadas en el cuadro de diálogo Propiedades	- O X	
		<u></u>	< A >	nterior Siguiente > Crear Cancelar	6 Da ncia	stacenter Evaluation de Windows expiró release.161220-1747
	Estator eje Anando 🗉) é 🛢 <u>L</u> (1		= 🏠 🔽 🔩 24	01:43 4/03/2022 📆
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or	press Ctrl+G.				44 📇 💿 🛛 🗾

Figura 413: Ventana de selección de perfil

La figura 413, muestra el asiste de nuevo recurso y una gran selección de recursos, seleccionar "Recursos compartidos SMB-Rapido", clic en **siguiente**.

Paso 34

Hyper-V - VMware Workstatic	in	– D ×
File Edit View VM Tabs	Help <mark> </mark> ▼ 号 り ≙ 争 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
Library ×	P Hyper-V X	
	Reverl en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	- 0 × 1
😑 🖵 My Computer	Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda	
Hyper-V		
Shared VMs (Deprecated)		
	Seleccionar perfil Servidor:	zar
	Ubic recurso compartido Nombre del servidor Estado Rol de dúster Nodo propietario	
	Nitr de recurso compart FailServer1 En línea Servidor de ar	1 🔺
		rol
	Description	r rol
	Perlinus Conferencia	r recurso comp
		•
	Resultados	ar prioridad de i 🕨
	Selection der recurso comparado. Selectione par volumen:	ación detallada
	Volumo	
	E: 19.9 GB 20.0 GB NTFS	- eventos citacos
		ir almacenamie
		r recurso
	La ubicación del recurso compartido de archivos será una nueva carpeta en el directorio \Shares en el volumen seleccionado.	es adicionales
	 Escriba una ruta de acceso personalizada: 	dades
	Examinar	
	< Anterior Siguiente > Crear Cancelar	
		6 Datacenter Evaluation
		ncia de Windows expiró
	🖷 A 🗆 🤗 🔚 💺 🏫 📚	
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+G.	a 🖓 🖓 🖓 a 🐴 🗎 💿 🗾

La figura 414: Ventana de recursos compartidos

La figura 414, muestra la ventana para compartir ubicación en el panel izquierdo. En la lista, seleccione el servidor donde quiere crear el nuevo recurso compartido en este caso selccionar "FailServer1" y el volumen donde crear la nueva carpeta compartida, y clic en **Siguiente.**



Hyper-V - VMware Workstatio	n						- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📔 👻 🗄	i 🗆 🔟 🕰 🍳 🖓] - D <u>C</u> -				
Library ×	Hyper-V ×						
- Apende to Search	🖳 🖳 Server1 en TS-HY	PERV: Conexión a máquina virtual				- 0 ×	
B D My Computer	Archivo Acción	Medios Portapapeles Ver Ayuda					
Hyper-V	🗈 💿 💿 🧕	9 🗉 🕩 🔂 5 🖳					
Shared VMs (Deprecated)						~	
E onarea mis (seprecatea)		Seleccionar perfil	Nombre del recurso compartido:	tesis	z	.ar	
		Libic recurso compartido					
		Nbr de recurso compart	Descripción del recurso compartido:		r	1 🔺	
		Obra and averaging			r	ol	the second second
		Otra conliguración			r	r rol	K
		Permisos				r recurso comp	
		Confirmación	Ruta local a recurso compartido:				
		Resultados	E:\Shares\tesis				
			🕕 Si no existe, la carpeta se crea.		a	r prioridad de i 🕨	
			Ruta remota a recurso compartido:		a	ición detallada	
			\\FailServer1\tesis		r	eventos críticos	
					r	r almacenamie	
					r	r recurso 🕨	
					e	es adicionales 🕨 🕨	
					4	lades	
			<	Anterior Siguiente > Crear	Cancelar		
	ш	·					o Datacenter Evaluation
						<u> </u>	u.rs1_release.161220-1747
	Estanto: ejextrando I	o 🤌 🖬 占 🚺	h 🧶			 • 🔤 •	01:45 24/03/2022
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside o	or press Ctrl+G.				🗗 😳 🕏	; 🖧 🐴 📇 💿 📘

Figura 415: Ventana de nombre del recurso compartido

La figura 415, muestra el asistente donde se debe colocar el nombre del recurso en este caso es "tesis" y las rutas se configuraran deacuerdo al nombre puesto, clic en **siguiente**

Paso 36



Figura 416: Ventana de configuración

La figura 416, selecionarla segunda y tercera opcion y clic en siguiente.



Hyper-V - VMware Workstation	n			- D ×
File Edit View VM Tabs H	Help 📔 👻 🗄	t 🖓 🚇 🕰 🔲 🗆 🛛	D	
File Edit View VM Tabs P Library X Type here to search Type here to search Hyper-V Hyper-V Shured VMs (Deprecated)	Help Hyper-V × From Hyper-V × Server1 en TS-HY Archive Archive Arch	Conción a máquina virtual PERV: Conceión a máquina virtual PERV: Conceine a máquina virtual PERV: Conceine a máquina virtual PERV: Conceine a máquina virtual Seleccionar perfil Ubic: recurso compartido Nbr de recurso Nbr de recurso compartido Nbr de recurso compartido	Comparison para obtener acceso a los archivos de un recurso compartido se establecen mediante una combinación de permisos de carpeta, permisos de recurso compartido y, opcionalmente, una directiva de acceso central. Permisos de los recursos compartidos: Todos tienen control total Permisos de carpeta: Tipo Entidad de seguridad Acceso Se aplica a Permitrir BUILTIN/Usuarios Expecial Esta carpeta y subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuarios Leer y ejecutar Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuarios Leer y ejecutar Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usurios Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Control total Esta carpeta, subcarpetas y archivos Permitrir BUILTIN/Usuriose Permitrire BUILTIN/Usuriose	- C X
		·		6 Datacenter Evaluation ncia de Windows expiró .rs1_release.161220-1747
To direct input to this VM move the r	Est o: eje Atando (

Figura 417: Ventana de permisos

La figura 417, muestra los permisos para obtener accesos a los archicos del recurso creado, clic en **siguiente**.

Paso 38

File Edit View VM Tabs Help I Ibrary Ibrary
Library Hyper-V × Or Type here to search Server1 en TS-HYPERV: Coneción a máquina virtual Or MyComputer Archivo Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda Hyper-V Biological Coneción a máquina virtual
Selectionar perili Ubic, recurso compartido Nbr de recurso compartido D'a configuración Permisos Confirmación Resultados PROPIEDADES DE RECURSO COMPARTIDO Resultados Confirmación Resultados Resultados Confirmación Resultados Re

Figura 418: Venta de resumen

La figura 418, muestra las configuraciones que se ha realizado, es decir un resumen de la creación, dar clic en **crear**.



Hyper-V - VMware Workstatio	on						- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📔 👻 🛱	🔉 斗 🕰 🔲 🗆 🗄] - 🖂 🛛 -				
Library ×	Hyper-V X						
P Type here to search	Server1 en TS-HYPE	RV: Conexión a máquina virtual				- 0 >	
😑 🖵 My Computer	Archivo Acción Me	edios Portapapeles Ver Avuda					
Hyper-V		III I► I 🔂 5 I 🛤					
Hyper-V							^
 Snared VMs (Deprecated) 			El recurso compartido se o	reó correctamente.		zar	
			Tarea	Progreso	Estado		
			Crear recurso compartido SMB	riogreso	Completada	n 🔸	
			Establecer permisos SMB		Completada	rol	
						r rol	
						r recurso comp	
		Resultados				•	
						ar prioridad de i 🕨	
						ación detallada	
						r eventos críticos	
						ir almacenamie	
						ir recurso	
						es adicionales	
						lades	
				< Anterior Siguiente >	Cerrar Cancelar		6 Datacenter Evaluation
							ncia de Windows expiró
	-						.rs1_release.161220-1747
	Este o: eje Rando 🗆) 🤌 📄 占 🚺	s 😣				01:47 • 01:47 • 01:47 • 01:47 • 01:47 • 01:47 • 01:47
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or p	oress Ctrl+G.				-) 🔂 🖨 🦚 📇 🍥 🗾 💡

Figura 419: Proceso de creación

La figura 419, muestra el proceso de la creación del nuevo recurso, si todo se creó correctamente saldrá completado y dar clic en **cerrar**.

Paso 40

Hyper-V - VMware Workstatio	n									- o ×
File Edit View VM Tabs	Help 📘 👻 🖧 🔑	🎍 🕰 🛯 🗖 🖸	-) .	2 *						
Library × Jype here to search • My Computer Hyper-V Byper-V Shared VMs (Deprecated)	Hyper-V × ServerI en TS-HYPERV: Cone Archivo Acción Medias P O O III P Conternation of the server	xión a măquina virtual ortepapeles Ver Ayuda Roles (1) Roles (1)	dministrador de Estado I En ejecución	clústeres de conr Tipo Servidor de archivos	Nodo propietario Servidor1 Propietario	Or Consultas • Prioridad Aita	Información	Configura rol Maquinas virtuales Configura rol Maquinas virtuales Configura rol Maquinas virtuales Configura rol Maquinas virtuales Configura rol Aquega recurso comp Mover Confiar rol Con		6 Datacenter Evaluation ncia de Windows espiró
	esta eje Rando 🗆 🧯) 🗖 占 👔	-						<u>ት 🖬</u> ሳ	01:48 24/03/2022
To direct input to this VM, move the	mouse pointer inside or press Ctrl+	G.						E	0 5	a 🕼 📇 💿 📘

Figura 421: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 421, muestra el rol creado y configurado anteriormente, a continuación, seleccionarlo y darle clic derecho y se desplegara varias opciones.



Hyper-V - VMware Workstation									- o >
File Edit View VM Tabs Help 📕 👻	\$ O 🕰 🕰 🔲 🗆 🖸	- - 2 -							
Library X Hyper-V X									
	n TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	1					- 1	- X	o ×
Hvper-V Archivo Acci	ción Medios Portapapeles Ver Ayu	da							
🗋 Hyper-V	🮯 🥝 🔲 🕨 🔂 🔂 🖳								Ver Ayuda
Hyper-V Shared VMr (Deprecated)		Administrador de	clúst	eres de conmutación por erro	r		_	D X ^	
Archivo Act	ción Ver Ayuda								
Administra	Administrador de clústeres de « Roles (1)						Acciones		
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	les Buscar	Buscar P Consultas 🔻 🖬 🔻 😪					Roles		
1 Not	dos Nombre	Estado	Tipo	Nodo propietario	Prioridad	Información	🧑 Configurar rol		
De la Alm	macenamiento	En ejecución	â	Iniciar rol]	Máquinas virtua	les	
E Eve	entos de clúster		6	Detener rol			Crear rol vacío		
ing in the second se		-		Agregar recurso compartido de arch	ivos		Ver		
		ĺ		Mover	•	Mejor n	odo posible		
			۷	Cambiar prioridad de inicio	•	😨 Seleccio	nar nodo		
			8	Información detallada		-	FailServer1		
			8	Mostrar eventos críticos			Iniciar rol		Ocultar
			8	Agregar almacenamiento			C Detener rol	ener rol	
			6	Agregar recurso	•		Agregar recurso	comp	
				Acciones adicionales	•		Mover		
			×	Quitar			Cambiar priorid	ad de i	
	<	ш		Propiedades		>	Información del	tallada	
	50 B						in initiation	- criticos	,
	- 6	-			_			×	16:22
Estado eject		2					^	भ <u>न</u> ्ध प <mark>ेङ</mark> 28	8/07/2022 1
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or	press Ctrl+G.						_	0 2 8	4: 💾 💿 🛛 🤛

Figura 422: Ventana de selección de rol

La figura 422, selecciona la opción **Mover** y se despliega dos opciones más de las cuales seleccionar, "Seleccionar nodo", se mostrará un asistente.

Paso 42



Figura 423: Ventana de selección de nodo de destino

La figura 423, muestra un asistente en el que se debe de seleccionar el servidor que va a cumplir la función de "Primer servidor" en este caso el servidor se llama Server2, seleccionarlo y dar clic en **aceptar**.



File Edit View VM Tabs Hep I </th
Library
 Type here to search Type here to search<
Shared VMs (Deprecated)
Image: Second Secon
11 H Eventos de clúster A Image: Server 1 Image: Server 1 <t< td=""></t<>
Image: Control of the second secon
C Iniciar rol
Cultar
Cambiar prioriolad de L. Montante control de la
Propietarios preferidos: Cualquier nodo

Figura 424: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 424, muestra los cambios realizados, en nodo propietario estaba seleccionado el Server1 y ahora se tiene definido a el servidor llamado Server2 para que cumpla con la función de servidor principal.

Paso 44

🚘 Administrador del servidor					- 0 ×
Administrado	or del servidor 🕨 Pa	anel	• 🕲 🏲 Ad	Iministrar Herramientas	Ver Ayuda
III Panel Al	DMINISTRADOR DEL SERVID	OR			^
Servidor local Todos los servidores AD DS	1	Configurar este servidor local			
III DHCP III DNS III Hyper-V III Servicios de archivos y	VICIO RAPIDO	Agregar roles y características Agregar otros servidores para admir	istrar		
Ejecutar	OVEDADES 4	Crear un grupo de servidores Conectar este servidor a servicios de	e nube		Ocultar
Abrir: []\FailServer1\tesis © Esta tarea se creará con privil	egios administrativos.	DLES Servidores en total: 1			
Aceptar Car	ncelar E <u>x</u> aminar	1 DHCP 1	DNS Estado	1	~

Figura 425: Ventana de ejecutar comando

La figura 425, muestra la ventana de administrador de servicio, ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos en este caso es "\\FailServer1\tesis" y darle clic en **aceptar**.



🚘 Administrador del servidor	🖵 📝 📙 🖛 tesis					- 0	×		Ø	\times
	Archivo Inicio Compa	rtir Vista					~ 🕐	ramientas	Vor A	auda
Admin	\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \blacksquare \rightarrow Rec	$1 \rightarrow FailServer1 \rightarrow tesis$		~ 0	Buscar en tesis		P	lannentas		yuua
Image: Servidor local Image: Servidor local Image: Todos los servidores Image: AD DS Image: DHCP Image: DHCP	 ← → · ↑ ↓ Rec ★ Acceso rápido Escritorio * ↓ Descargas * 🖻 Documentos * □ Inágenes * ↓ Descargas Escitorio Escargas ② Documentos Escetequipo ↓ Descargas ③ Documentos ■ Inágenes ♪ Música Videos 	I > FailServerI > tesis Nombre	~	✓ C Fecha de modifica Esta carpeta está vacía.	Buscar en tesis Tipo	Tamaño			Ocultar	
	 Disco local (c.) Unidad de DVD (D:) Red 						_			
	0 elementos		U		U			J		~

Figura 426:Ventana de ruta de recursos compartido

La figura 426, muestra la venta de los recursos copartidos y se observa que esta vacia

Paso 46

峇 Administrador del servidor	💂 📝 📙 🖛 tesis			-	- 🗆	×	-	٥	\times
	Archivo Inicio Compa	rtir Vista				~ 🕐	ramientas	Ver	Avuda
Admin	← → × 🖵 > Rec	i > FailServer1 > tesis	v ©	Buscar en tesis		9			.,,
 Panel Servidor local Todos los servidores AD DS DHCP DNS Hyper-V Servicios de archivos y 	 Acceso rápido Escritorio Descargas Documentos Imágenes tesis Wendy Este equipo Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Vídeos Disco local (C:) Unidad de DVD (D;) Red 	Nombre ^	Fecha de modifica 4/08/2022 10:58	Tipo Documento de tex	Tamaño 0 KB			Ocultar	
	1 elemento			<u> </u>	600				~

Figura 427: Ventana de ruta de recursos compartido



Hyper-V - VMware Workstation	n								-	o ×
File Edit View VM Tabs H	Help 📔 👻 🛱	Ø 🚇	9 I 🗆 🗆 I d	P D 2 -						
Library ×	🕞 Hyper-V 🛛									
♀ Type here to search ▼	참 Administrador del se	rvidor	🚽 🕑 📙 🖛 tesis				- 0	×	- 0	×
Hyper-V		Admini	Archivo Inicio Compartir Vista				~ 🔞	amientas Ver ∆	vuda	
Shared VMs (Deprecated)		Aumin	< → × ↑ 📮 > I	Red > FailServer1 > tesis	ٽ ^ب	Buscar en tesis		ρ		
			🛧 Accero ripido	Nombre	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño			^
	Servidor local	Docum	eto 1: Bloc de notas		4/00/2022 10:50	D 1 1 1	- 0	×	ļ	
	Todos los servio	d Archivo E	dición Formato Ver A	yuda						
	AD DS	Este doo	cumetno probara la	funcionalidad del proy	ecto de investigación			^		
	¶∎ DHCP									
	A DNS									
	Hyper-V									
	Servicios de arc									
									Ocultar	
										-
		<						> .:		
			1 elemento 1 elemento	o seleccionado 0 bytes			8			~
	日 クロ	e	📄 占 🏦	الله الله الله الله الله الله الله الله				^	11:01	5
To direct input to this VM, move the r	nouse pointer inside or pr	ess Ctrl+G.	_						Q 💀 🖶 📣 🚆 💿	

Figura 428:Ventana de documento de texto

La figura 428, se crea un documento en el que se ingresara un texto para reconocer si el mismo documento es el que se abre en todos los servidores.

Paso 47

Hyper-V - VMware Workstation									- • ×
File Edit View VM Tabs Help	- - 🖧 🔉 🚇 🚇		>_ 2 *						
Library ×	Hyper-V X								
✓ Type here to search □ My Computer □ Hyper-V □ Shared VMs (Deprecated)	Ad 🐺 Server1 en TS-HYPERV: Conexie Archivo Acción Medios Porta E 🛛 💿 💿 🞯 💿 💵 🕨	ón a máquina virtual Ipapeles Ver Ayuda 😼 ⊃ 🛛 🕎						×	🗇 🗙 Ver Ayuda
	Administrador de clústeres de c	Roles (1) Buscar			R	Consultas 🔹		Acciones Roles	Ŷ
	Nodos	Nombre	Estado	Tipo Servidor de archivos	Nodo propietario Server2	Prioridad Alta	Información	Configurar rol Máquinas virtuales	
	Redes	<						Crear rol vacío Ver	
1	2. Bi	• FailServer1		Propietario	s preferidos: 🤇	ualquier nodo	Actualizar		
1		Nombre		1	Estado Inf	formación		FailServer1	
		Amacenamiento E B Disco de clúster 2			💿 En línea			Detener rol	
		Monibre del actividu		🛞 En línea			Mover	Ocultar	
		Servidor de archivos	s (\\FailServer1)		💿 En línea			Información detallada	
								Mostrar eventos críticos Agregar almacenamie	
								Agregar recurso	•
	Esta police 💷 o 🧯 📜	占 🏦 🍳						~ ₽ d.	11:06 4/08/2022
To direct input to this VM, move the mou	se pointer inside or press Ctri+G.								46

Figura 429: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 429, muestra los roles donde se muestra el nodo propietario en este caso es Server2.



Hyper-V - VMware Workstation				- o ×
File Edit View VM Tabs H	slp 📔 👻 🛱	; o 🐥 🔒 🔲 🗆 🔁 🗗 🖂 Z -		
Library ×	Hyper-V ×			
	🗠 Ad 🕎 Server2 er	TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	– 🗆 X	o ×
My Computer Hyper-V	Archivo Aco	ión Medios Portapapeles Ver Ayuda		
Shared VMs (Deprecated)	□ □	❷ ❷ Ⅱ ▶ 🔂 ▷ 🗒		/er Ayuda
			^ ·	^
	EI			
	10			
	en e			
	B	-		
		Ejecutar		
		Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o		
		recurso de Internet que desea abrir con Windows.		
	A <u>b</u> rin	\\FailServer1\tesis	Windows Server 2012 R2	Ocultar
		😵 Esta tarea se creará con privilegios administrativos.		
		Aceptar Cancelar Examinar	Evaluación de Windows Server 2012 K2 Datacent La licencia de Windows expir	
			Build 960	
			Fig 🗐 🕼 04/08/2022 🗸	
	<			v
	Estac 🖓 ejecu [- <u>e <u>= t</u> <u>t</u> <u>*</u></u>	へ 覧 4 。 4/0	18/2022
To direct input to this VM, move the me	ouse pointer inside or	r press Ctrl+G.		🖷 💿 📘

Figura 430: Ventana de ejecutar comando

La figura 430, muestra el escritorio de la maquina Server2, ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos que es "\\FailServer1\tesis" y clic en **aceptar**.

Paso 49

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📔 🔻 🛱 😳 🚇 🚇		
Library X Hyper-V X		
> Type here to search IP Hyper Y > My Computer IP Hyper Y IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a IP Hyper Y IP Ad IP Served 2 m TS-HYPERV: Conceidon a <th>máquina virtual des Ver Ayuda D</th> <th>- C X Ver Ayuda</th>	máquina virtual des Ver Ayuda D	- C X Ver Ayuda
Excrition Stitos recie Red	Documeto 1: Bloc de notas Archivo Edición Formato Ver Ayuda Este documetno probara la funcionalidad del proyecto de investigación <	- • × Ocular
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	<u> <u> </u></u>	

Figura 431: Ruta de recursos compartidos

La figura 431, muestra el documento creado anteriormente abierto desde el Servidor principal llamado "Server2", mostrando que el documento creado desde el dominio o maquina principal.





Figura 432: Pantalla principal de Server2

La figura 432, muestra en la pantalla principal un mensaje de advertencia donde decidiremos apagar el servidor actual, dar clic en **Apagar**.

Paso 51

Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 🚇 🚇 🚇		
Library × 🕞 Hyper-V ×		
Type here to search Ip Hyper-V × □ My Computer Saver1 en TS-HYPERV: Conex □ My Computer Archivo Archivo □ Hyper-V Archivo Archivo Archivo □ Shared VMs (Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Administrator de clusters de avec Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated) Image: Deprecated)	ón a máquina virtual papapeles Ver Ayuda Se ⊃ Se Roles (1) Roscar _ P [7]	- Consultas Ver Ayuda
Nodos Redes Redes Eventos de clúster	Nombre Estado Too Nodo propetario P	Maquinas virtuales Ataa Second Información Máquinas virtuales Second Ver Ver Ver Atualizar Ver
ig	Image: Testado en al Image: Testado en al Nombre Estado Inform Almacementento @ En línea Nombre de servidor	Ayua FailSever1 FailSever1 Control Contro Control Contro Control Control Control
	K Monthre: FallServer1 () En línea Servidor de archivos	Mover Cambiar prioridad de i
	By Servidor de archives (\VFalServer1) () En línes	 Información detallada Mostrar eventos criticos Agregar almacenamie Agregar recurso Agregar recurso Agregar almacensationales
EstaryO ejecut 🛄 o 🧔 📮		∧ 😨 🔩 11:11 ₄/08/2022 🖣
To direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.		🖨 🔇 📴 🖨 🐗 📇 💿 📘

Figura 433: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 433, muestra la ventana donde se visualiza aun el nodo propietario es decir "Server2" la maquina esta en proceso de apagrase, por esta razon aun le reconoce a este servidor.



Hyper-V - VMware Workstation		- o ×
File Edit View VM Tabs Help 📙 🕶 🛱 💭 🚇 🚇		
Library × Hyper-V ×		
Library × Type here to search Utype here t	in a máquina vírtual papetes Ver Ayuda Roles (1) Roles (1) Rol	- CAPACING A CAPACING
	Nombre del servidor	Agregar recurso comp Ocultar
	B 🖷 Nombre: FalServer1 Z Conexión pe	Mover
	Servidor de archivos (\\FalServer1) Sin conexión	Carribar prioridad de L Información detallada Mostrar eventos críticos Agregar almacenamie
		Agregar recurso Acciones adicionales
Fo direct input to this VM, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.	<u>E 6 2</u>	

Figura 434: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 434, muestra el proceso de alta disponibilidad como se puede observar la herramienta ya reconocio que el servidor ya no se encuentra funcionando entonces de inmediato reconocio al otro servidor disponible he intenta hacer la conexión para seguir su funcionamiento.

Paso 53

Hyper-V - VMware Workstation									- o ×
File Edit View VM Tabs Help			>						
Library ×	lyper-V ×								
D lype here to search	🕎 Server1 en TS-HYPERV: Conexió	n a máquina virtual						- 🗆 X	i ×
Wy Computer Hyper-V	Archivo Acción Medios Porta	papeles Ver Ayuda							
Shared VMs (Deprecated)	≞ ◎ ● ● ■ ▶	b > [편							ver Ayuda
	副 Administrador de clústeres de c	D-1 (1)						Accioner	^
	Cluster1.tesis.com	Buscar			<u>م</u>	Consultas •	┙┠┙╺	Roles	
i	Roles	Nombre	Estado	Tipo	Nodo propietario	Prioridad	Información	konfigurar rol	
iii iiii	Almacenamiento	FailServer1	En ejecución	Servidor de archivos	Servidor1	Alta	TIOMOCION	Máquinas virtuales	
Ξī.	Redes III Eventos de clúster							📸 Crear rol vacío	
11	13 Eventos de claster	<					>	Ver	
		~100						a Actualizar	
B		* FailServer1			Propietario	os preferidos:	Cualquier nodo	🛛 Ayuda	
1		Nombre			Estado In	formación		FailServer1	
		Almacenamiento						🗘 Iniciar rol	
		Disco de clúster 2			🞓 En línea			🔅 Detener rol	
		Nombre del servidor			-			Agregar recurso comp	Ocultar
		Nombre: FailServer			(🜒 En línea			Mover .	
		Servidor de archivos	() [====================================		Ca líana			Secondaria Cambiar prioridad de i	
		B Servicor de archivos	((vaiserveri)		() Ernnea			Información detallada	
								Mostrar eventos críticos	
								Agregar almacenamie	
								Agregar recurso	
	<	1						Acciones adicionales	•
	Esta 🖓 ejeci 🔲 lo 🧯 📒	占 🏦 💐						 지 및 4 	11:13 4/08/2022
To direct input to this VM, move the mouse p	pointer inside or press Ctrl+G.								i 🕼 🛗 💿 🛛 🗾

Figura 435: Ventana del administrador del clúster de conmutación por error

La figura 435, muestra que ya le reconoció al próximo servidor que es el "Server1"



Hyper-V - VMware Workstation					- o ×
File Edit View VM Tabs He	elp	- 6	t 9 4 9 🔲 🗆 🗗 🗛 🛛 -		
Library ×	🕞 Нур	oer-V ×			
ype here to search ▼	🖴 Ad	🖳 Server1 e	n TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	– 🗆 X	ő ×
Hyper-V		Archivo Ac	ción Medios Portapapeles Ver Ayuda	Var	Angeda
Shared VMs (Deprecated)		b 🖸 🕕	◎ ◎ Ⅱ ▶ 🔂 > 🕎	ve	Ayuua
	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		Ejecutar X		
		A <u>b</u> rin	(\\Fai\Server\\tesis V () Esta tarea se creará con privilegios administrativos.	₩indows Server 2012 R2	ultar
			Aceptar Cancelar Egaminar	Evaluación de Windows Server 2012 R2 Datacent La licencia de Windows expi Build 960	
				bg 132 (bs 11:15 am. 04/08/2022 ↓	0
		stag O ejecu[D 🤌 📄 占 🏦 🔕	へ 11: へ 12:4 - 4/08/	15 2022 1
To direct input to this VM_move the me	auro noi	inter incide a	r pross Ctrly G		

Figura 435: Pantalla de inicio del Servidor de respaldo

La figura 435, muestra la pantalla de inicio del "Server1", nuevamente ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos que es "\\FailServer1\tesis" y darle clic en **aceptar**.

Paso 55

File Edit View VM Tabs Help ~ 🖧 4		
♪ Type here to search ▲ Sever1 en TS-H* □ My Computer ▲ Archivo Acción I ▷ Shared VMs (Deprecated) ● <th>PERV: Conesión a máquina virtual Aedios Portapapeles Ver Ayuda</th> <th>Ver Ayuda</th>	PERV: Conesión a máquina virtual Aedios Portapapeles Ver Ayuda	Ver Ayuda
68 Rg	Documeto 1: Bloc de notas Archivo Edición Formato Ver Ayuda Este documetno probara la funcionalidad del proyecto de investigación	Ocultar
EstașO ejecuți Dio	e 🖬 🛓 🏚 📚	∧ 🖫 d∎ 11:17 ₄/08/2022 🖏

Figura 436: Ventana de recursos compartidos

La figura 436, muestra el documento creado en el dominio, abierto desde el Server1 y se puede observar que es la misma información que se ha estado abriendo en el otro servidor.



Ð	Hyper-	-V - VMwa	are Wo	orkstati	on				- o ×
File	Edit	View	VM	Tabs	Help	•	4 9 🚇 9 🔲 🗆 [7] 8 🖂 🔁 -		
Librar	/			×		lyper-V	<		
ρ	Type h	nere to sea	irch	•	📥 A	🖳 Clie	nte en TS-HYPERV: Conexión a máquina virtual	- 🗆 ×	- 0 ×
. L	JMy0 □ □ ■	Computer Hyper-V				Archivo	Acción Medios Portapapeles Ver Ayuda		Ver Avarda
1) Shar	ed VMs (E	Deprei	ated)	0	B	● ● ● ● ■ ■ ■ ■		ici nyada
∑ sinet this (represented)			æ Ejecu	Windows Media Center					
							Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o la mejor forma de disfrutar de la TV en el equipo		
							recurso de Internet que desea abrir con Windows.		Ocultar
						Abrin	\\FailServer1\tesis		
							Aceptar Cancelar Examinar		
						9	😥 🚆 🖸 👩 🗖 🔤	11:24 a.m. 04/08/2022	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
					E	Estação	» 📭 🧀 🛔 🧌 🧶	- 😨 da	11:24 4/08/2022

Figura 437: Ventana de ejecutar comando

La figura 437, muestra el escritorio de la maquina denominada Cliente, ejecutar el comando "windows + r" y poner la ruta del recursos compartidos que es "\\FailServer1\tesis" y clic en **aceptar**.

Paso 57



Figura 438: Ventana de seguridad de Windows

La figura 438, muestra una ventana donde se debede ingresar la palabra "Admimnistrador" y a continuacion poner la clave del servidor principal para poder acceder a la informacion que se ha creado anteriormente y darle clic en **aceptar.**





Figura 439: Ventana de recursos compartidos

La figura 439, muestra que se crea un nuevo documento desde la maquina llamada "Cliente "que va a simular ser el usuario, verificando que la información que sea creada desde aquí se pueda ser accedida por el servidor que se encuentre activo.

Paso 59



Figura 440: Ventana de recursos compartidos

La figura 440, muestra el documento creado anteriormente abierto desde el "Server1", se puede visualizar que este proyecto, si el Servidor 2 falla arrancara el Servidor 1 para que no exista tiempo de inactividad.