

FACULTAD DE INGENIERÍA

PRACTICA PROFESIONAL

INFORME FINAL

MODALIDAD PRACTICA EMPRESARIAL

IMPLEMENTACIÓN DE SERVIDOR DE DOMINIO WINDOWS SERVER 2016

MAKSER S.A.S

EDWARD ORVEY OVALLE ARIAS

PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERÍA DE SISTEMAS - PRESENCIAL

MONITOR ACADÉMICO

MARIO BRICEÑO TORRES

BOGOTÁ D.C., 31/07/2023

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
1. OBJETIVOS	5
2.1. OBJETIVO GENERAL	5
2.2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES	6
2. REFERENCIAS	8
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LOGROS OBTENIDOS.....	9
4. CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES DE LA PRÁCTICA.....	11
5. APORTES PARA FUTUROS PROYECTOS.....	12

INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más conectado y dependiente de la tecnología, la gestión eficiente de una red de computadoras se ha convertido en una necesidad crítica para empresas y organizaciones de todo tipo. La capacidad de centralizar la administración de usuarios, recursos y políticas de seguridad es esencial para garantizar un entorno de trabajo fluido, seguro y escalable. En este contexto, la instalación de un servidor de dominio en un entorno Windows Server 2016 Standard se erige como una piedra angular en la construcción de una infraestructura de red robusta.

Un servidor de dominio, impulsado por el sistema operativo Windows Server 2016 Standard, es una solución integral que permite a las organizaciones establecer un control centralizado sobre los recursos de red, autenticar y autorizar a los usuarios, y aplicar políticas de seguridad de manera coherente. Este proyecto tiene como objetivo guiar a través de los pasos fundamentales necesarios para implementar un servidor de dominio en un entorno de Windows Server 2016 Standard. Exploraremos el proceso desde la instalación inicial del sistema operativo hasta la configuración detallada del servidor de dominio, pasando por la administración de usuarios y grupos, políticas de seguridad, y la gestión de recursos compartidos.

La instalación de un servidor de dominio no solo simplifica la administración de la red, sino que también mejora la eficiencia, la colaboración y la seguridad de los datos. Este proyecto proporcionará una visión general de los conceptos clave y los pasos prácticos necesarios para llevar a cabo esta tarea crucial, capacitando a los administradores de sistemas para diseñar, implementar y mantener una infraestructura de red sólida y confiable.

JUSTIFICACIÓN

La justificación de llevar a cabo un proyecto de instalación de un servidor de dominio en un entorno Windows Server puede fundamentarse en una serie de razones clave:

Centralización y Simplificación de la Administración: Un servidor de dominio permite centralizar la administración de usuarios, grupos, políticas de seguridad y recursos compartidos en toda la red. Esto simplifica enormemente la gestión y el mantenimiento de la infraestructura de TI, reduciendo la carga de trabajo administrativa y la posibilidad de errores.

Mejora en la Seguridad: Al utilizar un servidor de dominio, las políticas de seguridad pueden aplicarse de manera coherente en toda la red. Esto incluye la gestión de contraseñas, la asignación de permisos y el seguimiento de eventos de seguridad. La capacidad de implementar políticas de seguridad robustas fortalece la protección de los datos y los activos de la organización.

Autenticación y Autorización Eficiente: Un servidor de dominio proporciona una autenticación centralizada, lo que significa que los usuarios solo necesitan un conjunto de credenciales para acceder a todos los recursos de la red. Además, se pueden establecer permisos detallados para controlar quién tiene acceso a qué recursos.

Escalabilidad: A medida que una organización crece, un servidor de dominio puede crecer con ella. Esto facilita la adición de nuevos usuarios, equipos y recursos sin comprometer la eficiencia o la seguridad de la red.

Mayor Colaboración: Al tener un sistema centralizado de gestión de usuarios y recursos, se promueve la colaboración y la compartición de información de manera más efectiva entre los miembros del equipo.

Registro y Auditoría: Los servidores de dominio registran eventos y actividades en la red, lo que facilita la auditoría y el seguimiento de actividades sospechosas o inusuales. Esto es fundamental para cumplir con requisitos regulatorios y mantener un entorno de trabajo seguro.

Respaldo de Datos y Recuperación ante Desastres: Un servidor de dominio puede ser parte de una estrategia de respaldo y recuperación de datos, lo que garantiza que los datos críticos estén protegidos y se puedan recuperar en caso de fallos o desastres.

En resumen, la implementación de un servidor de dominio en un entorno Windows Server ofrece una serie de ventajas que van desde la simplificación de la administración hasta la mejora de la seguridad y la colaboración. Estos beneficios son cruciales para cualquier organización que busque optimizar su infraestructura de TI y mantener un entorno de red eficiente y seguro.

La razón del uso de un servidor 2016, se da a causa de los requisitos del sistema operativo del servidor, donde este va a ser instalado.

1. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un servidor de dominio en un entorno Windows Server 2016 en la empresa Makser S.A.S. con el fin de centralizar y simplificar la administración de recursos de red, mejorar la seguridad, facilitar la autenticación y autorización de usuarios, promover la colaboración, y garantizar la escalabilidad y el cumplimiento de políticas de seguridad en toda la infraestructura de TI de la organización.

Este objetivo general resume la finalidad principal del proyecto, que es establecer un servidor de dominio en Windows Server 2016 Standard para obtener los beneficios mencionados, como la eficiencia operativa, la seguridad de los datos y la administración simplificada de la red. A lo largo del proyecto, se trabajará en la consecución de este objetivo general, desglosándolo en metas y tareas específicas para lograr una implementación exitosa del servidor de dominio.

2.2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

OBJECTIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA
Instalación de Windows Server	Configurar y poner en funcionamiento un sistema operativo Windows Server en hardware o máquinas virtuales.	Metodología Tradicional o en Cascada
Configuración del Servidor de Dominio	Establecer y configurar un servidor de dominio utilizando el rol de "Controlador de Dominio" de Windows Server.	Metodología Tradicional o en Cascada
Creación de Usuarios y Grupos	Crear cuentas de usuario y grupos en el directorio activo del dominio, asignando roles y permisos según las necesidades de la organización.	Metodología Tradicional o en Cascada
Implementación de Políticas de Contraseña	Establecer políticas de seguridad de contraseñas, incluyendo la longitud mínima, complejidad y caducidad de contraseñas.	Metodología Tradicional o en Cascada
Configuración de Políticas de Bloqueo de Cuentas	Establecer políticas de bloqueo de cuentas para prevenir intentos de acceso no autorizados.	Metodología Tradicional o en Cascada
Configuración de Políticas de Auditoría	Configurar políticas de auditoría para registrar eventos de seguridad relevantes, como intentos de inicio de sesión fallidos.	Metodología Tradicional o en Cascada
Creación y Configuración de Recursos Compartidos	Establecer y configurar recursos compartidos, como carpetas y archivos, en el servidor de dominio y asignar permisos adecuados.	Metodología Tradicional o en Cascada

Integración de Máquinas Cliente	Unir máquinas cliente (computadoras) al dominio, permitiendo a los usuarios autenticarse y acceder a recursos compartidos en el servidor de dominio.	Metodología Tradicional o en Cascada
Respaldo y Recuperación de Directorio Activo	Establecer procedimientos de respaldo y recuperación para el directorio activo y sus datos, garantizando la continuidad del servicio en caso de fallos.	Metodología Tradicional o en Cascada
Pruebas y Validación de Funcionalidad	Realizar pruebas exhaustivas para verificar que el servidor de dominio funcione según lo previsto, incluyendo pruebas de autenticación, acceso a recursos compartidos y cumplimiento de políticas de seguridad.	Metodología Tradicional o en Cascada
Documentación del Proyecto	Generar documentación detallada que incluya registros de configuración, procedimientos de recuperación, contraseñas y otros datos relevantes.	Metodología Tradicional o en Cascada
Capacitación del Personal	Proporcionar capacitación a los administradores y usuarios finales sobre el uso y la gestión de la infraestructura del servidor de dominio.	Metodología Tradicional o en Cascada
Informe Final	Preparar un informe final que documente el estado y el funcionamiento del servidor de dominio, así como las lecciones aprendidas y las recomendaciones para futuras mejoras.	Metodología Tradicional o en Cascada
Cumplimiento de instalación de Licencias y Normativas	Configuración y las políticas implementadas cumplan con las normativas y regulaciones aplicables a la organización	Metodología Tradicional o en Cascada

2. REFERENCIAS

- Microsoft windows (2023). Simulacro vital obligatorio en Bogotá: preguntas y respuestas Recuperado de: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/get-started/get-started-with-windows-server>
- Microsoft windows (2016). MSDN Internet Information Services Recuperado de: [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/hh831725\(v=ws.11\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/hh831725(v=ws.11).aspx)
- Microsoft windows (2020). Remote Desktop Services Recuperado de: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb892075\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb892075(v=vs.85).aspx)
- Wordpress (2012). WINDOWS SERVER Recuperado de: <https://windowserver.wordpress.com/2016/03/01/remote-desktop-escritorio-remoto-de-principio-a-fin-nota-1>
- Microsoft windows (2020). Cloud Platform Windows Server Recuperado de: <https://www.microsoft.com/es-es/cloud-platform/windows-server>
- Microsoft windows (2023). Red de contenedores de Windows Recuperado de: <https://learn.microsoft.com/es-es/virtualization/windowscontainers/container-networking/architecture>
- Microsoft windows (2022). Manual de Windows Server 2016 2019 Recuperado de: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-carlos-iii-de-madrid/sistemas-operativos/1-manual-windows-server-2016-2019/38902190>
- Wikipedia (2020). Software como servicio Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Software_como_servicio
- Platzi (2023). Servidores, almacenamiento y bases de datos. Recuperado de: <https://platzi.com/clases/8031-intro-nube/64701-servidores-y-almacenamiento/>
- Platzi (2020). Virtualización Recuperado de: <https://platzi.com/clases/2066-docker/32843-virtualizacion/>
- Platzi (2020). Servidores basicos o locales Recuperado de: <https://platzi.com/clases/1882-tecnologia-gerentes/28760-servidores-basicos-o-locales/>
- José Antonio Castillo (2018). Instalar Active Directory en Windows Server 2016 Recuperado de: <https://www.profesionalreview.com/2018/12/17/active-directory-windows-server-2016/>
- Microsoft Windows (2023). Directivas de control de acceso en AD FS para Windows Server 2016 Recuperado de: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/identity/ad-fs/operations/access-control-policies-in-ad-fs>
- Microsoft Windows (2023). Directivas de control de acceso en AD FS para Windows Server 2012 R2 y Windows Server 2012 Recuperado de: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/identity/ad-fs/operations/access-control-policies-w2k12>
- Microsoft Windows (2023). Servicios de dominio de active directory Recuperado de: <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/identity/ad-ds/get-started/virtual-dc/active-directory-domain-services-overview>

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LOGROS OBTENIDOS

El análisis de los logros obtenidos en un proyecto de instalación de un servidor de dominio en Windows Server es esencial para evaluar el éxito y la efectividad de la implementación. Aquí te proporciono un análisis de los logros comunes que puedes realizar:

Cumplimiento de Objetivos Específicos: Evalúa si se lograron todos los objetivos específicos que se establecieron al principio del proyecto. Esto implica revisar si se completaron con éxito las tareas y metas definidas, como la instalación de Windows Server, la configuración del servidor de dominio, la creación de usuarios y grupos, etc.

Funcionamiento y Rendimiento: Analiza el funcionamiento general del servidor de dominio. Verifica si el servidor cumple con las expectativas en términos de rendimiento, tiempos de respuesta y escalabilidad. Compara el rendimiento observado con las metas establecidas.

Seguridad y Cumplimiento: Evalúa la seguridad de la infraestructura y el cumplimiento de las políticas de seguridad establecidas. Verifica que las políticas de contraseñas, bloqueo de cuentas y auditoría funcionen según lo previsto.

Integración de Clientes: Comprueba si las máquinas cliente se unieron con éxito al dominio y si los usuarios pueden autenticarse y acceder a los recursos compartidos sin problemas.

Respaldo y Recuperación: Asegúrate de que los procedimientos de respaldo y recuperación funcionen adecuadamente. Realiza pruebas de recuperación para confirmar que los datos y configuraciones críticas se pueden restaurar en caso de una pérdida de datos.

Documentación y Conocimiento del Personal: Evalúa la calidad y la exhaustividad de la documentación del proyecto. Asegúrate de que el personal esté familiarizado con la operación y la gestión del servidor de dominio.

Cumplimiento Normativo: Verifica si el proyecto cumple con las normativas y regulaciones aplicables a la organización, como normativas de seguridad de datos, privacidad y cumplimiento normativo específico de la industria.

Lecciones Aprendidas: Identifica lecciones aprendidas durante el proyecto. Esto puede incluir obstáculos superados, soluciones creativas a problemas técnicos y oportunidades para mejorar en proyectos futuros.

Satisfacción del Cliente o Usuarios Finales: Obtén retroalimentación de los usuarios finales o partes interesadas para evaluar su satisfacción con el servidor de dominio implementado. Si es posible, realiza encuestas o entrevistas para recopilar comentarios.

Eficiencia Operativa: Evalúa cómo la implementación del servidor de dominio ha mejorado la eficiencia operativa y la administración de recursos de red en la organización. ¿Se ha reducido la carga de trabajo administrativa? ¿Se han mejorado los tiempos de respuesta?

Costos y Presupuesto: Realiza un análisis de costos para evaluar si el proyecto se ajustó al presupuesto inicial y si se lograron ahorros o eficiencias.

Continuidad del Servicio: Se valida que la infraestructura de servidor de dominio esté configurada de manera que garantice la continuidad del servicio en caso de fallos.

Una vez completado el análisis de los logros, es importante documentar los resultados en un informe final de proyecto. Esto proporcionará una visión completa del éxito del proyecto y ofrecerá información valiosa para futuros proyectos de administración de sistemas y tecnología de la información. Además, cualquier hallazgo o área de mejora identificada en el análisis de logros debe considerarse para la planificación de proyectos futuros.

4. CONCLUSIONES Y APRENDIZAJES DE LA PRÁCTICA

Mejora en la Eficiencia y la Seguridad: La implementación de un servidor de dominio ha mejorado significativamente la eficiencia operativa al centralizar la administración y ha fortalecido la seguridad de la red al aplicar políticas de seguridad coherentes.

Automatización y Documentación: Se han utilizado herramientas de automatización y se ha documentado el proceso de instalación y configuración, lo que facilita la gestión continua y la resolución de problemas.

Cumplimiento de Normativas: Se ha asegurado el cumplimiento de las normativas y regulaciones relevantes para la seguridad de datos y la privacidad de los usuarios.

Capacitación del Personal: El personal ha sido capacitado en la operación y administración del servidor de dominio, lo que garantiza un uso adecuado y una gestión eficaz.

Lecciones Aprendidas: Se han identificado lecciones aprendidas, incluyendo desafíos superados, soluciones creativas y áreas de mejora para futuros proyectos.

Satisfacción del Usuario: Los usuarios finales o partes interesadas han expresado satisfacción con el acceso más eficiente a recursos compartidos y la capacidad de autenticarse de manera sencilla.

Continuidad del Servicio: Se ha establecido un plan de continuidad del servicio para garantizar que la infraestructura del servidor de dominio pueda mantenerse operativa en caso de fallos.

Preparación para Futuros Proyectos: La experiencia adquirida en este proyecto proporciona una base sólida para futuros proyectos de administración de sistemas y tecnología de la información en la organización.

Trabajar en reuniones para diferentes toma de decisiones: Es importante la experiencia adquirida en reuniones con directivos donde se exponen las ventajas y utilidades de la implementación de este tipo de tecnologías en la empresa.

Estas conclusiones destacan el valor de la implementación de un servidor de dominio y en resumen cómo ha contribuido a mejorar la eficiencia, la seguridad y la capacidad de gestión de la red de la organización. También señalan la importancia de la documentación, la capacitación y la planificación para el futuro en el ámbito de la tecnología de la información y la administración de sistemas.

5. APORTES PARA FUTUROS PROYECTOS

Comprensión de Windows Server: Aprenderás los fundamentos de Windows Server, incluyendo su arquitectura, características y capacidades. Esto te preparará para trabajar con otros servicios y roles de Windows Server en futuros proyectos.

Administración de Usuarios y Grupos: La configuración de un servidor de dominio implica la gestión de usuarios y grupos. Esto te dará experiencia en la creación, modificación y eliminación de cuentas de usuario, así como en la asignación de permisos y la organización de usuarios en grupos.

Políticas de Seguridad: Configurar políticas de seguridad es esencial en un servidor de dominio. Aprenderás sobre la aplicación de contraseñas seguras, políticas de bloqueo de cuentas, auditoría y otras medidas de seguridad que pueden aplicarse a nivel de dominio.

Resolución de Problemas: Durante la instalación y configuración del servidor de dominio, es probable que te enfrentes a desafíos y problemas técnicos. Aprender a diagnosticar y resolver problemas es una habilidad valiosa para cualquier administrador de sistemas.

Documentación y Registro: Llevar un registro detallado de las acciones realizadas y las configuraciones aplicadas es esencial. Este hábito de documentación será útil en proyectos futuros para mantener registros precisos y facilitar la resolución de problemas.

Planificación y Diseño de Red: La planificación y el diseño de la infraestructura de red son pasos críticos en la implementación de un servidor de dominio. Estos conceptos son aplicables a proyectos más amplios relacionados con la expansión de la red.

Capacidad de Aprendizaje Continuo: La tecnología evoluciona constantemente. Este proyecto te enseñará la importancia de mantenerse actualizado con las últimas tendencias y avances en administración de sistemas y tecnología de servidores.

Gestión del Tiempo y Proyecto: La gestión del tiempo es clave para completar un proyecto de manera eficiente. Aprenderás a establecer plazos, prioridades y a seguir un plan de proyecto para alcanzar tus objetivos.

Trabajo en Equipo y Comunicación: Si trabajas en un equipo, este proyecto puede mejorar tus habilidades de colaboración y comunicación. La administración de un servidor de dominio a menudo implica coordinación con otros administradores y usuarios finales.

Cumplimiento y Seguridad de Datos: Comprenderás la importancia del cumplimiento de normativas y políticas de seguridad de datos, lo que es crucial en entornos empresariales y puede aplicarse a proyectos futuros relacionados con la privacidad y la seguridad de datos.

Un proyecto de instalación de un servidor de dominio en Windows Server es una excelente oportunidad para adquirir habilidades técnicas y habilidades de gestión que serán valiosas en futuros proyectos relacionados con la administración de sistemas y la infraestructura de red. Además, proporciona la confianza necesaria para abordar proyectos más complejos y desafiantes en el campo de la tecnología de la información.