



CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES



La implementación de un servicio de infraestructura de TI o de una aplicación empresarial es un reto para cualquier empresa.

Para llevarla a cabo correctamente y evitar sorpresas imprevistas y costos no planeados, debe planearla minuciosamente para asegurarse de que está lo más preparado posible.

Para planificar la implementación de servidores habilitados a cualquier escala, debe abarcar los criterios de diseño e implementación que tienen que cumplirse para completar correctamente las tareas

Actividades para el aprendizaje.

1. **Actividad de aprendizaje 01_Elaborar el plan de implantación al PROYECTO FORMATIVO** teniendo en cuenta los elementos básicos que se requiere para administrar servidores.

Diligencie el siguiente documento, el cual de solución al plan de implantación. Una vez finalice el desarrollo guarde la evidencia con el nombre **taller 02 implantación del proyecto formativo**.

Ambiente requerido: Aula de clase. Equipo de Cómputo.

CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ADMINISTRACION DE SERVIDORES		TECNOLOGO EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE implantación de Servidores
TITULO DEL PROYECTO FORMATIVO		
PROYECTO PISTON		
AUTOR(ES)		GAES N° 4
1.LEONARDO ARIZA		
2. JUAN FELIPE BARRIOS		
3.CRISTIAN RUEDA		
4.JORGE SOLANO		
Nombre de la empresa (cliente)		Fecha de elaboración
SERVICENTRO LA 22		
Problema del Proyecto Formativo		
		02/02/2024



La

empresa de

CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

mantenimiento para automóviles llamada SERVICENTRO LA 22 ubicada en Bogotá, especializada en servicios de reparación, alineación, balanceo, mantenimiento y reparaciones de motores para automóviles y camionetas, presenta dificultades en los procesos relacionados con la gestión de productos y ventas realizadas, junto con la optimización de los servicios que se ofrecen, estos ocasionando falencias relacionadas con tardanza de entrega, imprecisión de los costos totales que se generan y fallos a la hora de abastecer sus productos debido a que la gran parte de la administración de estos módulos es llevada en un cuaderno y un excel bastante básico.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO SERVIDOR

1. PLANIFICACIÓN Y REQUISITOS PREVIOS:

1.1 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:

- Identifica los objetivos específicos para la implementación del servidor, como mejorar la eficiencia, aumentar la capacidad, o implementar nuevos servicios.

R:

Mejorar la eficiencia: El objetivo principal es mejorar la eficiencia en la gestión de productos, ventas y servicios, reduciendo los tiempos de entrega y los errores en los cálculos de costos.

Aumentar la capacidad: La capacidad se incrementará para manejar un mayor volumen de clientes y transacciones, evitando posibles cuellos de botella y mejorando la escalabilidad.

Implementar nuevos servicios: La infraestructura debe permitir la implementación de nuevos servicios en el futuro, brindando flexibilidad y adaptabilidad a las posibles expansiones del negocio.

1.2 REQUISITOS DEL SISTEMA:

- Define los requisitos de hardware, incluyendo procesadores, memoria RAM, almacenamiento y red.

R:

Procesador: AMD Ryzen 5 PRO

Memoria RAM: 16 gb



Almacenamiento:
1TB NVME

Red:

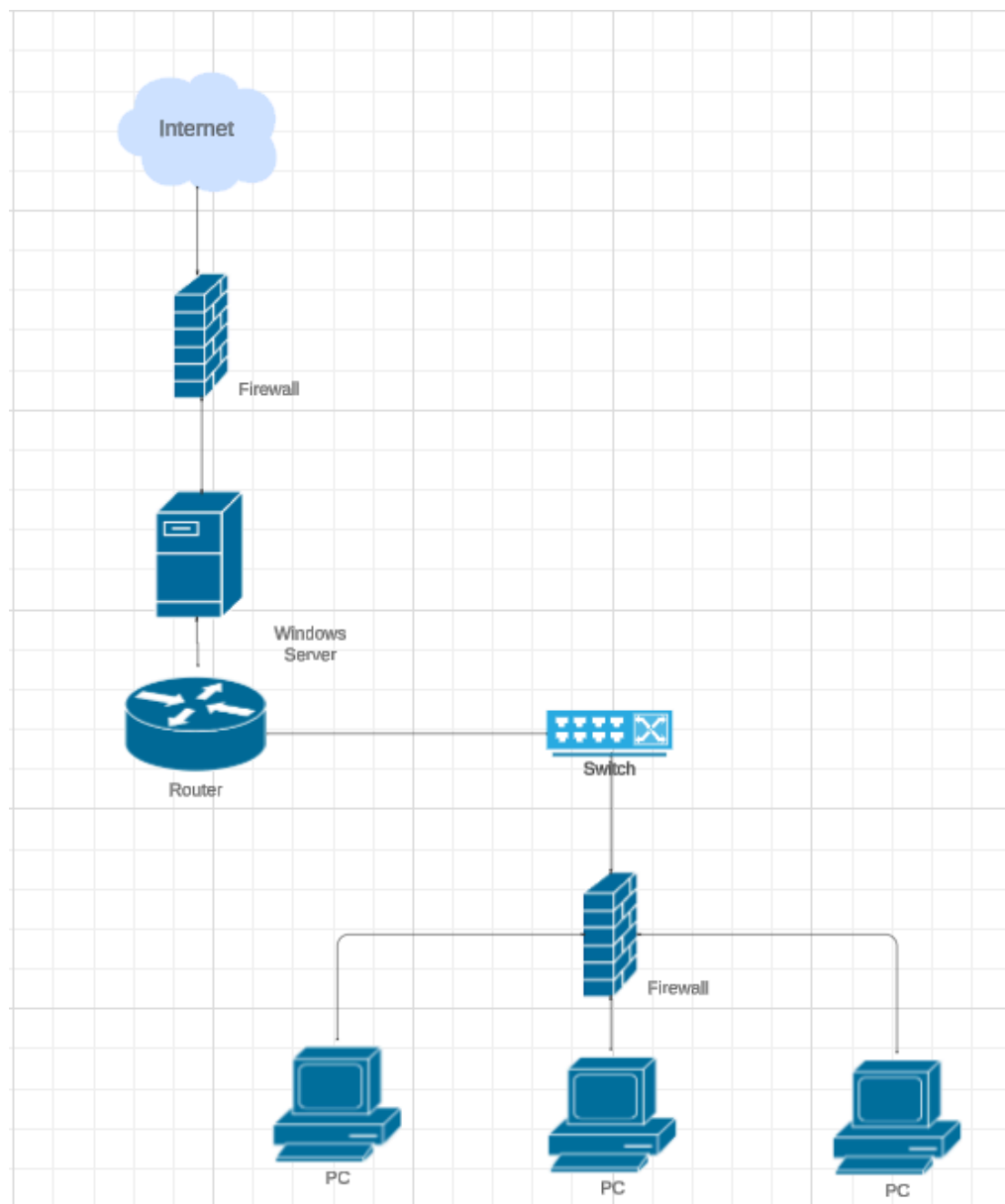
- Selecciona el sistema operativo adecuado para tus necesidades.

R:

Sistema operativo: Windows Server

1.3 TOPOLOGÍA DE RED:

- Diseña la topología de red, incluyendo la disposición física y lógica de los servidores.
- Establece configuraciones de seguridad, como firewalls y políticas de acceso. (gráfica de topología empleada)





1.4 COPIAS DE

CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

SEGURIDAD:

- Desarrolla un plan de copias de seguridad que incluya la frecuencia, los métodos y la retención de datos.
 - Copias de seguridad cada día: Se realizará una copia de seguridad cada día cada vez que se cierre la empresa servicentro la 22, así para asegurar la información de las ventas en la base de datos y no haya pérdida de información si hay un incidente
 - Copias de seguridad semanales: Realizar copias de seguridad cada semana las cuales serán adicionales para tener más seguridad en asegurar la información de las ventas como de los servicios y productos etc, y almacenarlos en un lugar seguro

2. ADQUISICIÓN Y PREPARACIÓN DEL HARDWARE:

2.1 ADQUISICIÓN DE HARDWARE:

- Compra el hardware según los requisitos definidos. (*cantidad Especificaciones costo unitario y costo total*) Ejemplo:

TABLA DE ESPECIFICACIONES / COSTO DEL EQUIPO A INSTALAR

Cantidad	Equipo	Especificaciones	Costo Unitario	Costo Total
1	Servidor	- AMD Ryzen 5 PRO - 16 gb - 1TB NVME	\$ 4'100.000	4'100.000
.

- Asegúrate de que los componentes sean compatibles entre sí.
 - Si, son compatibles, debido a que es una configuración general que suelen tener varios servidores para pequeñas empresas.

2.2 CONFIGURACIÓN INICIAL:

- Realiza las configuraciones iniciales del hardware, como la instalación de componentes y la conexión de cables.



- Hecho

2.3 PRUEBAS INICIALES:

- Realiza pruebas de hardware para asegurarte de que todo funcione correctamente.
 - Se realizarán pruebas donde se determine que el hardware elegido sirva correctamente con el servidor y con el sistema de información (PISTON)

3. INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO:

3.1 SELECCIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO:

- Instala el sistema operativo seleccionado.
 - **Windows Server a instalar:**
 - Después de la página de bienvenida de Windows, el asistente para configurar Windows Server Essentials está visible en el escritorio.
 - Siga las instrucciones siguientes para completar el asistente:
 - En la página Configurar Windows Server Essentials, haga clic en Siguiente.
 - En Configuración de tiempo, asegúrese de que la fecha, hora y zona horaria sean correctas y, a continuación, haga clic en Siguiente.
 - En Información de la compañía, escriba el nombre de su compañía, por ejemplo, Contoso,Ltd. y, a continuación, haga clic en Siguiente. Si quiere, puede cambiar el nombre de dominio interno y el nombre del servidor.
 - En Crear cuenta de administrador de red, escriba un nuevo nombre de cuenta de administrador y una contraseña.
 - Nota: No use el nombre predeterminado Administrador como nombre de cuenta y contraseña.
 - Haga clic en Configurar.



CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

- El servidor se reiniciará varias veces durante la configuración, y los inicios de sesión serán automáticos hasta que finalice la configuración. Este proceso tarda aproximadamente 20 minutos.
 - En el escritorio, haga clic en el icono de escritorio para iniciar el panel del servidor. En la página Inicio, complete las tareas de Introducción en la pestaña Instalación.
 - Cuando se haya configurado el servidor, el servidor que ejecuta Windows Server Essentials se establecerá como un controlador de dominio.
-
- Configura las opciones de seguridad y administración.
 - Después de la página de bienvenida de Windows, el asistente para configurar Windows Server Essentials está visible en el escritorio.
 - Siga las instrucciones siguientes para completar el asistente:
 - En la página Configurar Windows Server Essentials, haga clic en Siguiente.
 - En Configuración de tiempo, asegúrese de que la fecha, hora y zona horaria sean correctas y, a continuación, haga clic en Siguiente.
 - En Información de la compañía, escriba el nombre de su compañía, por ejemplo, Contoso,Ltd. y, a continuación, haga clic en Siguiente. Si quiere, puede cambiar el nombre de dominio interno y el nombre del servidor.
 - En Crear cuenta de administrador de red, escriba un nuevo nombre de cuenta de administrador y una contraseña.
 - Haga clic en Configurar.
 - El servidor se reiniciará varias veces durante la configuración, y los inicios de sesión serán automáticos hasta que finalice la configuración. Este proceso tarda aproximadamente 20 minutos.
 - En el escritorio, haga clic en el icono de escritorio para iniciar el panel del servidor. En la página Inicio, complete las tareas de Introducción en la pestaña Instalación.
 - Cuando se haya configurado el servidor, el servidor que ejecuta Windows Server Essentials se establecerá como un controlador de dominio.



ACTUALIZACIONES Y

3.2

CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

PARCHES:

- Aplica todas las actualizaciones y parches de seguridad disponibles
 - Verificamos si hay actualizaciones disponibles en la nube para implementar en nuestro servidor.

3.3 CONFIGURACIÓN DE RED:

- Configura la interfaz de red con direcciones IP, máscaras de subred y configuraciones DNS.
- **Configuración para nuestro servidor**
 - Abrir el Centro de redes y recursos compartidos:
 - Presiona la tecla Windows + X y selecciona "Panel de control".
 - Ingresa al "Centro de redes y recursos compartidos".
 - Acceder a la configuración de la interfaz de red:
 - Haz clic en "Cambiar configuración del adaptador" en el panel izquierdo.
 - Identificar la interfaz de red:
 - Encuentra la interfaz de red correspondiente al adaptador que estás configurando (Ethernet, Wi-Fi, etc.).
 - Haz clic derecho sobre la interfaz y selecciona "Propiedades".
 - Configurar la dirección IP y la máscara de subred:
 - Selecciona "Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)" y haz clic en "Propiedades".
 - Selecciona "Usar la siguiente dirección IP" e ingresa la dirección IP y la máscara de subred adecuadas para tu red. Por ejemplo:
 - Dirección IP: 192.168.1.2
 - Máscara de subred: 255.255.255.0



CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_ IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

- Configurar la puerta de enlace (opcional):
- Si tu red tiene una puerta de enlace predeterminada, puedes configurarla ingresando la dirección en el campo correspondiente.
- Configurar los servidores DNS:
- En la misma ventana de propiedades, selecciona "Usar las siguientes direcciones de servidor DNS" e ingresa las direcciones IP de los servidores DNS. Puedes utilizar los servidores DNS de tu proveedor de servicios de Internet o configurar servidores DNS públicos como los de Google (8.8.8.8 y 8.8.4.4).
- Aplicar y cerrar:
- Haz clic en "Aceptar" para aplicar la configuración.
- Reiniciar la interfaz de red (opcional):
- Puedes reiniciar la interfaz de red o reiniciar el servidor para aplicar los cambios.

4. CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS Y APLICACIONES:

4.1 SERVIDORES DE APLICACIONES:

- Instala y configura los servidores de aplicaciones necesarios por ejemplo, servidores web, bases de datos.
 -
- Creación y uso de base de datos. *(Tipo de Gestor de base de datos utilizado Nombre de la Base de datos, Definición de usuarios: Roles y permisos Creación y uso de bases de datos, Tablas e índices de la base de datos- lista o pantallazos, Procedimientos almacenados- lista o pantallazos)*
 - MySQL
 - Roles: Admin. Mecanico/Empleado
 - Base de datos



4.2 CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS:

- Configura servicios esenciales como DHCP, DNS, y servicios de directorio si es necesario.
 - Se configurara de ser necesario
 - 1. Configurar el Rol de Servidor DHCP:
 - a. Instalar el Rol:
 - Abre el "Administrador del servidor".
 - Selecciona "Agregar roles y características".
 - Sigue el asistente para agregar el rol de "Servidor DHCP".
 - Configura las opciones según tus necesidades.
 - b. Configurar el Servicio DHCP:
 - Después de instalar el rol, abre el "Administrador de DHCP".
 - Expande el servidor y el ámbito.
 - Configura el ámbito con la información de la red, como el rango de direcciones IP, la máscara de subred, la puerta de enlace y los servidores DNS.
 - Activa el ámbito para que el servidor DHCP comience a asignar direcciones IP automáticamente.
 - 2. Configurar el Rol de Servidor DNS:
 - a. Instalar el Rol:
 - Desde el "Administrador del servidor", selecciona "Agregar roles y características".
 - Agrega el rol de "Servidor DNS".
 - Sigue el asistente para completar la instalación.
 - b. Configurar el Servicio DNS:



- Abre el "Administrador de DNS".
- Configura las zonas DNS según tus necesidades, como la zona directa y la inversa.
- Puedes agregar registros DNS, como registros A o registros de alias (CNAME).
- Configura las propiedades del servidor DNS, incluidos los reenviadores si es necesario.
- 3. Configurar Servicios de Directorio (Active Directory):
 - a. Instalar el Rol:
 - Desde el "Administrador del servidor", selecciona "Agregar roles y características".
 - Agrega el rol de "Servicios de dominio de Active Directory".
 - Sigue el asistente para completar la instalación.
 - b. Configurar Active Directory:
 - Después de instalar el rol, ejecuta el asistente de configuración de Active Directory.
 - Sigue los pasos para configurar un nuevo bosque, un controlador de dominio y una zona de Active Directory.
 - c. Agregar Usuarios y Grupos:
 - Usa el "Administrador de usuarios y grupos de Active Directory" para agregar usuarios y grupos al dominio.
 - d. Configurar Políticas de Grupo (Opcional):
 - Utiliza el "Editor de objetos de directiva de seguridad" para configurar políticas de grupo que afecten a los usuarios y equipos en la red.

4.3 SEGURIDAD:

- Implementa medidas de seguridad, como cortafuegos, antivirus y políticas de acceso.
 - Implementación de medidas de seguridad para proteger nuestro servidor Windows y la red en la que opera.



- 1. Configurar el Firewall de Windows:
 - a. Activar el Firewall:
 - Abre el "Panel de control".
 - Navega a "Sistema y seguridad" y selecciona "Firewall de Windows".
 - b. Configurar Reglas:
 - Configura reglas para permitir o bloquear el tráfico según tus necesidades.
 - Define reglas específicas para servicios, aplicaciones y puertos.
- 2. Instalar y Configurar un Antivirus:
 - a. Instalar el Antivirus:
 - Descarga e instala un software antivirus confiable y actualizado.
 - b. Configurar Escaneos Programados:
 - Configura escaneos automáticos programados para examinar el sistema en busca de malware regularmente.
- 3. Configurar Políticas de Acceso:
 - a. Políticas de Contraseñas:
 - Establece políticas de contraseñas sólidas para usuarios y administradores.
 - Configura la expiración de contraseñas y requisitos de complejidad.
 - b. Políticas de Bloqueo de Cuentas:
 - Configura políticas que bloqueen automáticamente las cuentas después de un número determinado de intentos fallidos.
 - c. Auditoría:
 - Habilita la auditoría para realizar un seguimiento de eventos de seguridad importantes.
 - Examina regularmente los registros de auditoría para identificar actividades sospechosas.



CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

- Control de Acceso:
 - Implementa políticas de control de acceso basadas en roles.
 - Limita el acceso a recursos críticos solo a usuarios autorizados.
- 4. Actualizar y Parchear Regularmente:
 - Habilita las actualizaciones automáticas del sistema operativo.
 - Asegúrate de que todas las aplicaciones y software estén actualizados regularmente.
- 5. Configurar Servicios de Seguridad Adicionales:
 - Considera la implementación de servicios de seguridad adicionales, como sistemas de detección de intrusiones (IDS) o sistemas de prevención de intrusiones (IPS).
- 6. Copia de Seguridad:
 - Implementa un plan de copia de seguridad regular para asegurar la disponibilidad de datos críticos en caso de un incidente de seguridad.
- 7. Monitoreo de Seguridad:
 - Configura herramientas de monitoreo de seguridad para supervisar la red y el servidor en busca de actividad sospechosa.
- 8. Formación y Concienciación del Usuario:
 - Proporciona formación en seguridad informática a los usuarios para evitar prácticas inseguras.
- 9. Evaluar Regularmente la Postura de Seguridad:
 - Realiza evaluaciones de seguridad regulares para identificar y abordar posibles vulnerabilidades.



5. MONITOREO Y OPTIMIZACIÓN:

- instalar aplicaciones de monitoreo:
- Aplicacion de monitoreo seleccionada: Perfmon de windows
 - Instalación:
 - Verifica si Perfmon está instalado: Presiona la tecla Windows + R, escribe perfmon y presiona Enter. Si se abre la ventana del Monitor de rendimiento, ya está instalado.
 - Si no está instalado:
 - En Windows Server 2012 R2 o posterior:
 - Abre el Administrador del servidor.
 - Haz clic en "Agregar roles y características".
 - Selecciona "Características".
 - Expande "Herramientas de administración de servidores".
 - Selecciona "Monitor de rendimiento" y haz clic en "Siguiente".
 - Sigue las instrucciones en pantalla para completar la instalación.
 - En Windows Server 2008 R2 o anterior:
 - Abre el Panel de control.
 - Haz clic en "Programas y características".
 - Haz clic en "Activar o desactivar las características de Windows".
 - Expande "Herramientas de administración de servidores".
 - Selecciona "Monitor de rendimiento" y haz clic en "Aceptar".

5.1 HERRAMIENTAS DE MONITOREO:

- Configura herramientas de monitoreo para supervisar el rendimiento del servidor.
- Configuración de la herramienta de monitoreo:
 - Abre el Monitor de rendimiento: Presiona la tecla Windows + R, escribe perfmon y presiona Enter.
 - Agregar contadores:
 - En el panel izquierdo, expande "Conjuntos de recopiladores de datos".
 - Haz clic derecho en "Usuario" y selecciona "Nuevo > Conjunto de recopiladores de datos".
 - Escribe un nombre para el conjunto y haz clic en "Aceptar".
 - Haz clic derecho en el nuevo conjunto y selecciona "Nuevo > Contador".



CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

- Selecciona el objeto que deseas monitorizar (por ejemplo, CPU, memoria, disco, red) y la instancia específica (por ejemplo, Total para CPU).
- Selecciona los contadores que deseas monitorizar (por ejemplo, % de tiempo de procesador, Uso de memoria física).
- Haz clic en "Agregar" y luego en "Aceptar".
- Ver los datos:
- En el panel izquierdo, expande "Conjuntos de recopiladores de datos" y selecciona el conjunto que creaste.
- En el panel central, verás los gráficos de los contadores que seleccionaste.
- Crear alertas:
- Haz clic derecho en el conjunto de recopiladores de datos y selecciona "Nuevo > Alerta".
- Selecciona el tipo de alerta (por ejemplo, Contar si el valor es superior a...)
- Configura los parámetros de la alerta.
- Selecciona las acciones que deseas que se ejecuten cuando se active la alerta (por ejemplo, enviar un correo electrónico).
- Haz clic en "Aceptar".
- Recursos adicionales:
- Documentación de Microsoft sobre el Monitor de rendimiento: <se quitó una URL no válida>
- Tutoriales sobre Perfmon: <se quitó una URL no válida>
- Consejos:
- Comienza monitorizando los contadores más importantes para tu servidor.
- Puedes crear diferentes conjuntos de recopiladores de datos para diferentes tipos de monitorización.
- Configura alertas para que te notifiquen cuando haya problemas.



CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE TALLER 02_ IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE SERVIDORES

- Utiliza la información de Perfmon para identificar y solucionar problemas de rendimiento.
- Espero que esta información te ayude a instalar y configurar Perfmon en tu servidor de Windows Server.

Puedes ajustar el puerto según el exportador de métricas de tu servidor.

5.2 OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO:

- Ajusta la configuración del sistema para optimizar el rendimiento según sea necesario.

El rendimiento del servidor está acorde con los requerimientos de la maquina del cual funcionará como máquina virtual

6. DOCUMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN:

6.1 DOCUMENTACIÓN:

- Documenta la configuración del servidor, procedimientos de mantenimiento y cualquier información relevante.

RTA Los procedimientos del servidor están perfectamente acondicionados con FireWall y los seguimientos requeridos

6.2 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL:

- Proporciona capacitación al personal encargado del mantenimiento y operación del servidor.

Elemento Humano	Descripción	Tiempo de Contratación	Costo
Ing. Doc. Lic. Leonardo	Capacitación	6 meses	36'000.000
.	.	.	.
Costo de Recurso Humano			\$



7. IMPLEMENTACIÓN Y

TRANSICIÓN:

7.1 MIGRACIÓN DE DATOS

- Si es necesario, realiza la migración de datos desde los servidores antiguos.

7.2 TRANSICIÓN:

- Implementa el nuevo servidor en el entorno de producción.
- Realiza pruebas para asegurarte de que todo funcione según lo esperado.

RTA: Se realizaron las pruebas con Windows Server 2022 y se ha observado el perfecto funcionamiento junto con el proyecto Servicentro La 22

8. MANTENIMIENTO CONTINUO:

8.1 PLAN DE MANTENIMIENTO:

- Establece un plan de mantenimiento regular que incluya actualizaciones, parches y monitoreo continuo.
- ASIGNACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Subsistema	Recurso Humano	Recurso Material
Preparación del proyecto	Líder	Los requisitos
Acondicionamiento de instalaciones	Administrador de red	Manual técnico
Migración y pruebas	Administrador de Base de Datos y tester	Base de datos, casos de prueba
Capacitación de personal	Capacitador	Manual de usuario Manual de instalación
Puesta en marcha	Usuarios finales	Aplicación web



8.2 MEJORAS

CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
TALLER 02_IMPLANTACION EN ADMINISTRACION DE
SERVIDORES

CONTINUAS:

- Evalúa regularmente el rendimiento del servidor y realiza mejoras según sea necesario.

El rendimiento con el servidor permanece estable, la latencia esta segun con los parámetros establecidos junto con los anteriores puntos con el rendimiento del servidor