

Sistemas operativos en red

Trabajo práctico final - Sistemas Operativos en Red



Autores: Sergi García Barea

Actualizado Febrero 2025

Licencia




Reconocimiento - No comercial - CompartirIgual (BY-NC-SA): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se ha de hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.


Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán diferentes símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

 **Importante**

 **Atención**

 **Interesante**

 **A entregar**

ÍNDICE

1. Fecha de entrega	4
2. Objetivo general:	4
3. Parte 1: Uso de la Consola en Windows 10	4
4. Evaluación de la Parte 1	5
Preguntas para la defensa oral	5
1. Creación de directorios y archivos	5
2. Uso de redirecciones	5
3. Uso de tuberías ()	6
4. Uso de caracteres comodín (* y ?)	6
5. Otras tareas	6
Preguntas de profundización	7
Evaluación y criterios para Apto/No Apto	7
Ejemplo de respuestas esperadas	7
5. Parte 2: Configuración de un Dominio en Windows Server y Perfiles Móviles	8
6. Evaluación de la Parte 2	8
1. Configuración del dominio	8
2. Unión de clientes al dominio	9
3. Implementación de perfiles móviles	9
4. Comprobación de funcionalidad	9

Evaluación y Criterios para Apto/No Apto	9
Ejemplo de Respuestas Esperadas	10
7. Parte 3: Uso de la Consola en Linux	10
8. Evaluación de la Parte 3	11
Objetivo	11
Preguntas para la defensa oral	11
1. Creación de directorios y ficheros	11
2. Uso de redirecciones	12
3. Uso de tuberías ()	12
4. Uso de caracteres comodín (* y ?)	12
5. Otras tareas	12
Preguntas de profundización	13
Evaluación y criterios para Apto/No Apto	13
Ejemplo de respuestas esperadas	13
9. Parte 4: Configuración de un Dominio en Linux con UCS y Compartición de Carpetas	14
10. Evaluación de la Parte 4	14
Preguntas para la defensa oral	15
1. Configuración del dominio:	15
2. Compartición de carpetas:	15
3. Unión de clientes al dominio:	15
4. Comprobación de funcionalidad:	15
Preguntas de profundización	16
Evaluación y Criterios para Apto/No Apto	16
Ejemplo de Respuestas Esperadas	16

TRABAJO PRÁCTICO FINAL - SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

1. FECHA DE ENTREGA

Fecha límite de entrega: Miércoles 19 de febrero a las 23:55.

La actividad será evaluada cuando haya pasado la fecha límite de la entrega.

! Atención: la fecha de entrega no es prorrogable. Si no la entregas en tiempo y forma, la calificación de la actividad será 0.

2. OBJETIVO GENERAL:

Los estudiantes deberán demostrar habilidades avanzadas en el uso de la línea de comandos en Windows y Linux, así como en la configuración de dominios y recursos compartidos en ambos sistemas operativos.

IMPORTANTE

- **Toda la entrega debe defenderse oralmente.**
- **No es necesario la entrega de capturas de pantalla ni documentos.** El alumnado puede tomar notas y hacer esquemas personales para la defensa.
- **El trabajo es individual.** No se permite la realización en grupo.
- Cada parte se evalúa por separado, pero **todas deben ser aprobadas** para superar el trabajo.

3. PARTE 1: USO DE LA CONSOLA EN WINDOWS 10

Objetivo:

Demostrar el dominio de la línea de comandos en Windows 10 (CMD o PowerShell) realizando una serie de tareas concretas.

Tareas concretas:

1. Creación de directorios y ficheros:

- Crear la siguiente estructura de directorios:

```
C:\TrabajoSistemas\  
C:\TrabajoSistemas\Documentos\  
C:\TrabajoSistemas\Imagenes\  
C:\TrabajoSistemas\Backup\
```

- Dentro de `C:\TrabajoSistemas\Documentos\`, crear tres archivos de texto llamados `nota1.txt`, `nota2.txt`, y `nota3.txt` con contenido generado desde la consola.

2. Uso de redirecciones:

- Usar el comando ``echo`` para crear un archivo llamado ``lista.txt`` en ``C:\TrabajoSistemas\`` que contenga los nombres de los archivos en ``C:\TrabajoSistemas\Documentos\``.
- Usar el operador ``>>`` para añadir la fecha actual al archivo ``lista.txt``.
- Usar el operador ``<`` para redirigir el contenido de ``lista.txt`` al comando ``sort`` y guardar la salida en ``lista_ordenada.txt``.

3. Uso de tuberías (``|``):

- Usar el comando ``dir`` para listar los archivos en ``C:\TrabajoSistemas\Documentos\`` y redirigir la salida al comando ``find`` para buscar solo los archivos que contengan la palabra "nota". Guardar el resultado en ``notas_encontradas.txt``.

4. Uso de caracteres comodín (``*`` y ``?``):

- Listar todos los archivos en ``C:\TrabajoSistemas\`` que tengan la extensión ``.txt``.
- Mover todos los archivos que comiencen con "nota" desde ``C:\TrabajoSistemas\Documentos\`` a ``C:\TrabajoSistemas\Backup\``.

5. Otras tareas útiles:

- Cambiar los permisos de ``C:\TrabajoSistemas\Backup\`` para que solo el usuario actual tenga acceso de escritura.
- Mostrar la dirección IP de la máquina usando el comando ``ipconfig``.
- Buscar todos los archivos en ``C:\TrabajoSistemas\`` que contengan la palabra "importante" usando el comando ``findstr``.

4. EVALUACIÓN DE LA PARTE 1

Preguntas para la defensa oral

El estudiante deberá explicar y demostrar cada uno de los comandos utilizados, justificando su uso en cada tarea. No es necesario entregar documentos, pero se permite el uso de notas o esquemas para apoyar la exposición.

1. Creación de directorios y archivos

Pregunta 1: ¿Qué comandos utilizaste para crear la estructura de directorios `C:\TrabajoSistemas\`, `C:\TrabajoSistemas\Documentos\`, `C:\TrabajoSistemas\Imagenes\` y `C:\TrabajoSistemas\Backup\`? Explica cómo funcionan estos comandos.

Pregunta 2: ¿Cómo generaste los archivos `nota1.txt`, `nota2.txt` y `nota3.txt` dentro de `C:\TrabajoSistemas\Documentos\`? ¿Qué método utilizaste para añadir contenido desde la consola?

Pregunta 3: Si necesitaras crear 10 archivos consecutivos (`nota1.txt`, `nota2.txt`, ..., `nota10.txt`), ¿qué comando usarías para hacerlo en una sola línea?

2. Uso de redirecciones

Pregunta 4: ¿Qué comando empleaste para crear el archivo `lista.txt` en `C:\TrabajoSistemas\` y asegurarte de que contuviera los nombres de los archivos en `C:\TrabajoSistemas\Documentos\`?

Pregunta 5: ¿Para qué sirve el operador `>>`? Explica cómo lo utilizaste para añadir la fecha actual al archivo `lista.txt`.

Pregunta 6: ¿Qué hace el operador `<` en la línea de comandos? Explica cómo lo usaste para redirigir el contenido de `lista.txt` al comando `sort` y generar `lista_ordenada.txt`.

3. Uso de tuberías (`|`)

Pregunta 7: ¿Qué es una tubería (`|`) en la línea de comandos? Explica cómo la usaste para combinar los comandos `dir` y `find`.

Pregunta 8: ¿Cuál es la función del comando `find` en este contexto? ¿Por qué resulta útil combinarlo con `dir`?

Pregunta 9: Si quisieras contar la cantidad de líneas en `notas_encontradas.txt`, ¿qué comando emplearías y cómo lo combinarías con una tubería?

4. Uso de caracteres comodín (`*` y `?`)

Pregunta 10: ¿Qué son los caracteres comodín `*` y `?`, y en qué se diferencian?

Pregunta 11: ¿Cómo listaste todos los archivos en `C:\TrabajoSistemas\` con extensión `.txt`? ¿Qué comando utilizaste?

Pregunta 12: ¿Qué comando usaste para mover los archivos que comienzan con "nota" desde `C:\TrabajoSistemas\Documentos\` a `C:\TrabajoSistemas\Backup\`? Explica su funcionamiento.

5. Otras tareas

Pregunta 13: ¿Cómo modificaste los permisos de `C:\TrabajoSistemas\Backup\` para que solo el usuario actual tenga acceso de escritura? Explica el comando utilizado.

Pregunta 14: ¿Qué información obtuviste al ejecutar el comando `ipconfig`? ¿Cuál es su utilidad en un entorno de red?

Pregunta 15: ¿Cómo buscaste todos los archivos en `C:\TrabajoSistemas\` que contuvieran la palabra "importante"? Explica el comando y su interpretación de resultados.

Preguntas de profundización

Pregunta 16: Si quisieras automatizar la creación de la estructura de directorios y archivos mediante un script, ¿qué herramienta o lenguaje utilizarías y cómo lo harías?

Pregunta 17: ¿Cuál es la diferencia entre los operadores `>` y `>>`? ¿En qué situaciones utilizarías cada uno?

Pregunta 18: Si `lista.txt` tuviera miles de líneas, ¿cómo podrías optimizar el proceso de ordenamiento usando la consola?

Pregunta 19: ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la línea de comandos en lugar de una interfaz gráfica para realizar estas tareas?

Evaluación y criterios para Apto/No Apto

Para considerar al estudiante **Apto**, deberá:

- ✓ **Demostrar** que ha realizado todas las tareas correctamente.
- ✓ **Explicar con claridad** los comandos utilizados y su funcionalidad.
- ✓ **Justificar** por qué se usaron ciertos comandos y operadores en cada tarea.
- ✓ **Mostrar comprensión** de los conceptos subyacentes (redirecciones, tuberías, caracteres comodín, permisos, etc.).
- ✓ **Responder correctamente** a las preguntas de profundización (si se le hacen).

Si el estudiante no puede explicar los comandos, justificar su uso o demostrar las tareas realizadas, se considerará **No Apto**.

Ejemplo de respuestas esperadas

Pregunta 1 (Creación de directorios)

✓ "Utilicé el comando `mkdir` para crear los directorios. Por ejemplo, `mkdir C:\TrabajoSistemas\Documentos`. Este comando permite generar un nuevo directorio en la ruta especificada."

Pregunta 7 (Uso de tuberías)

✓ "La tubería (`|`) permite enviar la salida de un comando como entrada a otro. En este caso, utilicé `dir C:\TrabajoSistemas\Documentos | find "nota"` para listar los archivos y filtrar solo aquellos que contienen la palabra 'nota'."

Pregunta 13 (Cambio de permisos)

✓ "Utilicé el comando `icacls C:\TrabajoSistemas\Backup\ /grant Usuario:F` para otorgar permisos de escritura solo al usuario actual. `icacls` es una herramienta de Windows que permite administrar permisos de archivos y carpetas."

5. PARTE 2: CONFIGURACIÓN DE UN DOMINIO EN WINDOWS SERVER Y PERFILES MÓVILES

Objetivo:

Configurar un dominio local usando Windows Server, unir clientes Windows 10 Pro y Linux al dominio, e implementar perfiles móviles usando carpetas compartidas y GPOs.

Tareas concretas:

1. Configuración del dominio:

- Instalar Windows Server en una máquina virtual.
- Configurar el dominio con el nombre `serrawin`.

2. Unión de clientes al dominio:

- Unir dos máquinas Windows 10 Pro al dominio `serrawin`.
- Unir una máquina Linux (Ubuntu) al dominio.

3. Implementación de perfiles móviles:

- Crear una carpeta compartida en el servidor llamada `\\Server\PerfilesMoviles`.
- Configurar GPOs para que los perfiles de los usuarios se guarden en `\\Server\PerfilesMoviles`.
- Verificar que los perfiles móviles funcionen correctamente al iniciar sesión desde diferentes máquinas.

4. Comprobación de funcionalidad:

- Crear un usuario llamado `usuario1` en el dominio.
- Iniciar sesión con `usuario1` en una de las máquinas Windows 10 Pro y realizar cambios en el perfil.
- Iniciar sesión con `usuario1` en la otra máquina Windows 10 Pro y verificar que los cambios se hayan aplicado.

6. EVALUACIÓN DE LA PARTE 2

El estudiante deberá explicar y demostrar cada uno de los comandos utilizados, así como justificar su uso en cada tarea. No se requiere entrega de documentos, pero el estudiante puede usar notas o esquemas para apoyar su explicación.

1. Configuración del dominio

Pregunta 1: ¿Qué pasos seguiste para instalar y configurar el dominio **serrawin** en Windows Server? Explica cada uno de los comandos o herramientas utilizadas.

Pregunta 2: ¿Cómo verificaste que la configuración de DNS estaba funcionando correctamente? ¿Qué herramientas o comandos usaste?

Pregunta 3: ¿Qué medidas tomaste para garantizar que los clientes pudieran resolver correctamente las direcciones dentro del dominio?

2. Unión de clientes al dominio

Pregunta 4: ¿Qué procedimiento seguiste para unir una máquina con Windows 10 Pro al dominio **serrawin**? Explica cada paso.

Pregunta 5: ¿Cómo verificaste que la máquina Windows 10 Pro se unió correctamente al dominio? ¿Qué comando usaste y qué información proporciona?

Pregunta 6: ¿Cómo uniste una máquina Linux (Ubuntu) al dominio? ¿Qué herramientas utilizaste y qué configuraciones fueron necesarias?

Pregunta 7: ¿Cómo verificaste que el usuario de dominio podía iniciar sesión en la máquina Linux? ¿Qué problemas podrías encontrar y cómo los solucionarías?

3. Implementación de perfiles móviles

Pregunta 8: ¿Cómo creaste la carpeta compartida **\\Server\PerfilesMoviles** en Windows Server? ¿Cómo configuraste los permisos?

Pregunta 9: ¿Qué configuración aplicaste en la GPO para que los perfiles de los usuarios se almacenen en **\\Server\PerfilesMoviles**?

Pregunta 10: ¿Cómo verificaste que los perfiles móviles funcionan correctamente? ¿Qué pruebas realizaste para asegurarte de que los cambios en un perfil se reflejan en otra máquina?

Pregunta 11: ¿Cómo solucionarías problemas si un usuario inicia sesión y su perfil móvil no se carga correctamente?

4. Comprobación de funcionalidad

Pregunta 12: ¿Cómo creaste el usuario **usuario1** en el dominio? ¿Qué configuraciones adicionales aplicaste a este usuario?

Pregunta 13: ¿Cómo verificaste que los cambios en el perfil de **usuario1** se guardaban correctamente al cambiar de máquina?

Pregunta 14: ¿Qué herramientas utilizaste para diagnosticar posibles fallos en los perfiles móviles y su sincronización?

Pregunta 15: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de usar perfiles móviles en un entorno corporativo?

Pregunta 16: ¿Cómo podrías optimizar la carga de perfiles móviles en una red con muchas máquinas y usuarios?

Pregunta 17: ¿Qué diferencia hay entre un perfil móvil y un perfil obligatorio? ¿En qué situaciones usarías cada uno?

Pregunta 18: ¿Qué estrategias implementarías para mejorar la seguridad y disponibilidad de los perfiles móviles en caso de fallo del servidor?

Evaluación y Criterios para Apto/No Apto

Para considerar al estudiante **Apto**, debe:

- ✓ **Demostrar** que ha realizado todas las tareas correctamente.
- ✓ **Explicar con claridad** los comandos y herramientas utilizadas en cada paso.
- ✓ **Justificar** por qué se usaron ciertas configuraciones y opciones.
- ✓ **Mostrar comprensión** de los conceptos clave (DNS, perfiles móviles, unión de clientes, GPOs, etc.).
- ✓ **Responder correctamente** a las preguntas de profundización (si se le hacen).

Si el estudiante no puede explicar los procedimientos, justificar sus decisiones o demostrar que ha realizado correctamente la práctica, se considerará **No Apto**.

Ejemplo de Respuestas Esperadas

Pregunta 4 (Unión de Windows 10 Pro al dominio)

✓ "Para unir una máquina Windows 10 Pro al dominio, abrí el Panel de Control, fui a 'Sistema', seleccioné 'Cambiar configuración', y en la pestaña 'Nombre de equipo' elegí 'Dominio'. Introduje 'serrawin', ingresé las credenciales del administrador del dominio y reinicié la máquina. Para verificar la unión, usé el comando `whoami /domain`."

Pregunta 8 (Creación de la carpeta compartida para perfiles móviles)

✓ "Creé la carpeta `PerfilesMoviles` en `C:\` y la compartí con permisos de lectura y escritura para los usuarios del dominio. Luego, en la GPO, configuré la ruta de perfil en `\\Server\PerfilesMoviles\%USERNAME%` para que cada usuario tenga su propia carpeta."

Pregunta 12 (Creación del usuario `usuario1`)

✓ "Abrí 'Usuarios y Equipos de Active Directory', seleccioné 'Usuarios', hice clic en 'Nuevo > Usuario' y completé los datos de `usuario1`. Luego, asigné una carpeta de perfil móvil en `\\Server\PerfilesMoviles\usuario1`."

7. PARTE 3: USO DE LA CONSOLA EN LINUX

Objetivo:

Demostrar el dominio de la línea de comandos en Linux (Bash) realizando una serie de tareas concretas.

Tareas concretas:

1. Creación de directorios y ficheros:

- Crear la siguiente estructura de directorios:

```
/home/usuario/TrabajoLinux/  
/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/  
/home/usuario/TrabajoLinux/Imagenes/  
/home/usuario/TrabajoLinux/Backup/
```

- Dentro de `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/`, crear tres archivos de texto llamados `nota1.txt`, `nota2.txt`, y `nota3.txt` con contenido generado desde la consola.

2. Uso de redirecciones:

- Usar el comando ``echo`` para crear un archivo llamado `lista.txt` en `/home/usuario/TrabajoLinux/` que contenga los nombres de los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/`.
- Usar el operador ``>>`` para añadir la fecha actual al archivo `lista.txt`.
- Usar el operador ``<`` para redirigir el contenido de `lista.txt` al comando `sort`` y

guardar la salida en `lista_ordenada.txt`.

3. Uso de tuberías (`|`):

- Usar el comando `ls` para listar los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/` y redirigir la salida al comando `grep` para buscar solo los archivos que contengan la palabra "nota". Guardar el resultado en `notas_encontradas.txt`.

4. Uso de caracteres comodín (`*` y `?`):

- Listar todos los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/` que tengan la extensión `.txt`.
- Mover todos los archivos que comiencen con "nota" desde `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/` a `/home/usuario/TrabajoLinux/Backup/`.

5. Otras tareas:

- Cambiar los permisos de `/home/usuario/TrabajoLinux/Backup/` para que solo el usuario actual tenga acceso de escritura.
- Mostrar la dirección IP de la máquina usando el comando `ip a`.
- Buscar todos los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/` que contengan la palabra "importante" usando el comando `grep`.

8. EVALUACIÓN DE LA PARTE 3

Demostración de dominio de la línea de comandos en Linux (Bash)

Objetivo

El estudiante deberá demostrar su competencia en el uso de la línea de comandos en Linux (Bash) realizando una serie de tareas concretas. Además, deberá explicar y justificar cada comando utilizado en la defensa oral.

Preguntas para la defensa oral

1. Creación de directorios y ficheros

Pregunta 1: ¿Qué comandos usaste para crear la estructura de directorios `/home/usuario/TrabajoLinux/`, `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/`, `/home/usuario/TrabajoLinux/Imagenes/` y `/home/usuario/TrabajoLinux/Backup/`? ¿Podrías explicar su funcionamiento?

Pregunta 2: ¿Cómo creaste los archivos `nota1.txt`, `nota2.txt` y `nota3.txt` dentro de `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/`? ¿Qué contenido generaste y cómo lo hiciste desde la terminal?

Pregunta 3: Si quisieras crear 10 archivos de texto con nombres consecutivos (`nota1.txt`, `nota2.txt`, ..., `nota10.txt`), ¿cómo lo harías con un solo comando?

2. Uso de redirecciones

Pregunta 4: ¿Qué comando usaste para crear el archivo `lista.txt` en `/home/usuario/TrabajoLinux/`? ¿Cómo te aseguraste de que contuviera los nombres de los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/`?

Pregunta 5: ¿Para qué sirve el operador `>>`? ¿Cómo lo utilizaste para añadir la fecha actual al archivo `lista.txt`?

Pregunta 6: ¿Qué hace el operador `<`? ¿Cómo lo usaste para redirigir el contenido de `lista.txt` al comando `sort` y qué resultado obtuviste en `lista_ordenada.txt`?

3. Uso de tuberías (|)

Pregunta 7: ¿Qué es una tubería (|) en la línea de comandos? ¿Cómo la utilizaste para combinar `ls` y `grep`?

Pregunta 8: ¿Qué hace el comando `grep` en este contexto? ¿Por qué es útil combinarlo con `ls`?

Pregunta 9: Si quisieras contar cuántas líneas tiene el archivo `notas_encontradas.txt`, ¿qué comando usarías y cómo lo combinarías con una tubería?

4. Uso de caracteres comodín (* y ?)

Pregunta 10: ¿Qué son los caracteres comodín `*` y `?`? ¿En qué se diferencian?

Pregunta 11: ¿Cómo listaste todos los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/` que tengan la extensión `.txt`? ¿Qué comando utilizaste?

Pregunta 12: ¿Cómo moviste los archivos que comienzan con "nota" desde `/home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/` a `/home/usuario/TrabajoLinux/Backup/`? ¿Qué comando usaste y cómo funciona?

5. Otras tareas

Pregunta 13: ¿Cómo cambiaste los permisos de `/home/usuario/TrabajoLinux/Backup/` para que solo el usuario actual tuviera acceso de escritura? ¿Qué comando utilizaste y cómo funciona?

Pregunta 14: ¿Qué información obtuviste al usar el comando `ip a`? ¿Para qué sirve este comando en un entorno de red?

Pregunta 15: ¿Cómo buscaste todos los archivos en `/home/usuario/TrabajoLinux/` que contienen la palabra "importante"? ¿Qué comando usaste y cómo interpretaste los resultados?

Preguntas de profundización

Pregunta 16: Si quisieras automatizar la creación de la estructura de directorios y archivos mediante un script, ¿cómo lo harías? ¿Qué lenguaje o herramienta utilizarías?

Pregunta 17: ¿Cuál es la diferencia entre los operadores `>` y `>>`? ¿En qué situaciones usarías cada uno?

Pregunta 18: Si el archivo `lista.txt` tuviera miles de líneas, ¿cómo podrías optimizar el proceso de ordenamiento usando la consola?

Pregunta 19: ¿Qué ventajas tiene usar la línea de comandos en lugar de una interfaz gráfica para realizar estas tareas?

Evaluación y criterios para Apto/No Apto

Para considerar al estudiante **Apto**, debe:

- ✓ Demostrar que ha realizado todas las tareas correctamente.
- ✓ Explicar con claridad los comandos utilizados y su funcionalidad.
- ✓ Justificar por qué se usaron ciertos comandos y operadores en cada tarea.
- ✓ Mostrar comprensión de los conceptos subyacentes (por ejemplo, redirecciones, tuberías, caracteres comodín, permisos, etc.).
- ✓ Responder correctamente a las preguntas de profundización (si se le hacen).

Si el estudiante no puede explicar los comandos, justificar su uso o demostrar las tareas, se considerará **No Apto**.

Ejemplo de respuestas esperadas

Pregunta 1 (Creación de directorios):

- ✓ Respuesta esperada: "Usé el comando `mkdir` para crear los directorios. Por ejemplo, `mkdir -p /home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/`. La opción `-p` permite crear directorios anidados sin errores."

Pregunta 7 (Uso de tuberías):

- ✓ Respuesta esperada: "La tubería (`|`) permite enviar la salida de un comando como

entrada a otro. En este caso, usé `ls /home/usuario/TrabajoLinux/Documentos/ | grep "nota"` para listar los archivos y filtrar solo aquellos que contienen la palabra 'nota'."

Pregunta 13 (Cambio de permisos):

✓ Respuesta esperada: "Usé el comando `chmod 700 /home/usuario/TrabajoLinux/Backup/` para dar permisos de lectura, escritura y ejecución solo al usuario actual. `chmod` es una herramienta para gestionar permisos en Linux."

9. PARTE 4: CONFIGURACIÓN DE UN DOMINIO EN LINUX CON UCS Y COMPARTICIÓN DE CARPETAS

Objetivo:

Configurar un dominio en Linux usando UCS (Univention Corporate Server) y compartir una carpeta para backups. Unir al dominio un cliente Windows 10 y un cliente Linux.

Tareas concretas:

1. Configuración del dominio:

- Instalar UCS en una máquina virtual.
- Configurar el dominio con el nombre ``serralinux``.
- Configurar DNS y DHCP en el servidor UCS.

2. Compartición de carpetas:

- Crear una carpeta compartida en el servidor UCS llamada ``/backup`` y configurar permisos para que los usuarios del dominio puedan acceder a ella.
- Configurar Samba para compartir la carpeta ``/backup`` en la red.

3. Unión de clientes al dominio:

- Unir una máquina Windows 10 al dominio ``serralinuxl``.
- Unir una máquina Linux (Ubuntu) al dominio.

4. Comprobación de funcionalidad:

- Crear un usuario llamado ``usuario2`` en el dominio.
- Iniciar sesión con ``usuario2`` en la máquina Windows 10 y acceder a la carpeta compartida ``\\Server\backup``.
- Iniciar sesión con ``usuario2`` en la máquina Linux y acceder a la carpeta compartida ``/backup``.

10. EVALUACIÓN DE LA PARTE 4

Objetivo: Demostrar el dominio en la configuración de un dominio en Linux usando Univention Corporate Server (UCS), incluyendo la compartición de una carpeta para backups y la unión de clientes Windows y Linux al dominio.

Preguntas para la defensa oral

1. Configuración del dominio:

Pregunta 1: ¿Cuáles son los pasos necesarios para instalar UCS en una máquina virtual? ¿Por qué es importante configurar correctamente la red en la instalación?

Pregunta 2: ¿Cómo configuraste el dominio con el nombre serralinux? Explica el proceso y las herramientas utilizadas.

2. Compartición de carpetas:

Pregunta 3: ¿Cómo creaste la carpeta compartida /backup en el servidor UCS? Explica los permisos configurados.

Pregunta 4: ¿Qué pasos seguiste para configurar Samba y compartir /backup en la red?

Pregunta 5: ¿Cómo aseguraste que los usuarios del dominio pueden acceder a /backup correctamente desde Windows y Linux?

3. Unión de clientes al dominio:

Pregunta 6: ¿Cuáles son los pasos para unir una máquina Windows 10 al dominio serralinux?

Pregunta 7: ¿Qué comandos y configuraciones utilizaste para unir una máquina Linux (Ubuntu) al dominio serralinux?

Pregunta 8: ¿Cómo verificaste que los clientes se unieron correctamente al dominio?

4. Comprobación de funcionalidad:

Pregunta 9: ¿Cómo creaste el usuario usuario2 en UCS y le asignaste los permisos adecuados?

Pregunta 10: Desde la máquina Windows 10, ¿cómo accediste a la carpeta compartida \\Server\backup? ¿Tuviste que realizar algún ajuste adicional?

Pregunta 12: Desde la máquina Linux, ¿qué pasos seguiste para acceder a /backup? Explica los comandos utilizados.

Preguntas de profundización

Pregunta 13: ¿Qué ventajas ofrece UCS frente a otras soluciones de directorio como Active Directory?

Pregunta 14: ¿Cómo podrías automatizar la creación de usuarios en UCS para grandes volúmenes de datos?

Pregunta 15: ¿Qué estrategias de seguridad implementarías para proteger los datos dentro del dominio?

Evaluación y Criterios para Apto/No Apto

Para considerar al estudiante Apto, debe:

- ✓ Demostrar que ha realizado todas las configuraciones correctamente.
- ✓ Explicar con claridad cada paso del proceso y su funcionalidad.
- ✓ Justificar el uso de cada configuración y herramienta.
- ✓ Mostrar comprensión de los conceptos subyacentes (DNS, DHCP, Samba, directorios de usuarios, permisos, etc.).
- ✓ Responder correctamente a las preguntas de profundización (si se le hacen).

Si el estudiante no puede explicar las configuraciones, justificar su uso o demostrar su aplicación, se considerará No Apto.

Ejemplo de Respuestas Esperadas

✓ Pregunta 1 (Instalación de UCS):

"Descargué la imagen de UCS y la instalé en una máquina virtual. Durante la configuración, asigné una dirección IP estática y aseguré que el servidor tuviera acceso a la red, ya que UCS necesita conectividad para gestionar el dominio."

✓ Pregunta 6 (Configuración de Samba):

"Edité el archivo de configuración de Samba y agregué la sección correspondiente a /backup, asegurándome de que solo los usuarios del dominio tuvieran acceso. Luego, reinicié el servicio para aplicar los cambios."