

# Evaluación Parcial N° 2

**Nombre de la evaluación: El gran desafío de Linux**

**Estudiante**

Sigla	Nombre Asignatura	Tiempo Asignado	% Ponderación
OCY1101	Ciberseguridad, sistema operativo y redes	4 horas	30%

## 1. Situación Evaluativa:

X	Ejecución práctica
---	--------------------

	Entrega de encargo
--	--------------------

	Presentación
--	--------------

## 2. Instrucciones

### Descripción general de la evaluación

Esta evaluación práctica tiene como objetivo que apliques comandos de sistemas operativos Linux en base a una situación planteada, demostrando su capacidad para navegar, gestionar archivos, configurar permisos y administrar procesos en un entorno Linux. Además, deberás utilizar herramientas de monitorización y seguridad para hardening del sistema operativo, optimizando el rendimiento y fortaleciendo la seguridad.

- El propósito de esta evaluación es evaluar los siguientes Indicadores de Logro:

- IL 2.1 Utiliza comandos básicos de navegación y gestión de archivos en Linux, como ls, cd, mkdir, cp, mv, y rm, permitiendo la navegación y configuración eficiente de entornos seguros en sistemas Linux.
  - IL 2.2 Aplica comandos para la configuración, administración de permisos y procesos en el sistema operativo Linux, utilizando comandos de gestión de permisos y procesos, con el objetivo de mantener el control sobre los recursos y la seguridad de los archivos.
  - IL 2.3 Aplica herramientas para monitorización y seguridad del sistema, permitiendo la hardenización del sistema operativo Linux, con el fin de optimizar el rendimiento y fortalecer las mejores prácticas de seguridad.
- Esta evaluación consiste en una ejecución práctica y tiene un **30%** de ponderación sobre la nota final de la asignatura.
- Tiempo asignado para esta evaluación es de 4 horas pedagógicas y se realiza de manera individual en *laboratorio con acceso a Internet*.

## **Instrucciones Específicas**

La evaluación consiste en realizar una serie de tareas prácticas en un entorno Linux, basadas en un escenario realista. Los estudiantes deberán ejecutar comandos y utilizar herramientas específicas para cumplir con los requisitos establecidos en el contexto de la evaluación.

### **Contexto:**

Usted ha sido contratado/a como administrador/a de sistemas para una empresa de tecnología, DataSecure Solutions, que se especializa en brindar servicios de seguridad cibernética a sus clientes. La empresa está expandiendo sus operaciones y ha decidido configurar y asegurar varios servidores Linux que se utilizarán para diferentes propósitos, incluyendo servidores web, servidores de bases de datos, y servidores de aplicaciones.

Como parte de su rol, se espera que Ud., configure estos servidores de manera eficiente y segura, siguiendo las mejores prácticas de la industria. Sus tareas incluyen la navegación y gestión de archivos, la configuración de permisos y administración de procesos, así como la implementación de medidas de monitorización y seguridad para garantizar la integridad y el rendimiento del sistema.

### **Tareas específicas que deberá realizar.**

1. **Navegación y Gestión de Archivos:**
  - a) Navegar por el sistema de archivos y listar los contenidos del directorio /var/log.
  - b) Crear un nuevo directorio llamado backup en el directorio /home.
  - c) Copiar todos los archivos del directorio /etc al nuevo directorio backup.

- d) Mover un archivo llamado example.txt del directorio /tmp al directorio /home.
- e) Eliminar el archivo old\_file.txt del directorio /home.

**2. Administración de Permisos y Procesos:**

- a) Cambiar los permisos del archivo example.txt en el directorio /home para que el propietario tenga todos los permisos, el grupo tenga permisos de lectura y escritura, y otros usuarios solo tengan permiso de lectura.
- b) Crear un nuevo grupo llamado “admin” y añadir un usuario existente al grupo.
- c) Listar los procesos en ejecución y detener el proceso que tiene el PID 1234.

**3. Monitorización y Seguridad del Sistema:**

- a) Utilizar la herramienta **top** para monitorizar los procesos del sistema y guardar la salida en un archivo llamado “system\_monitor.txt” en el directorio /home.
- b) Configurar firewalld para permitir solo conexiones SSH (puerto 22) y bloquear todas las demás conexiones entrantes.
- c) Instalar y ejecutar Lynis para auditar la seguridad del sistema Linux. Mostrar el registro generado.

■ **Materiales e insumos**

Computador con acceso a Internet

### 3. Pauta de Evaluación

#### Tipo de Pauta: (Rúbrica)

Categoría	% logro	Descripción niveles de logro
Muy buen desempeño	100%	Demuestra un desempeño destacado, evidenciando el logro de todos los aspectos evaluados en el indicador.
Buen desempeño	80%	Demuestra un alto desempeño del indicador, presentando pequeñas omisiones, dificultades y/o errores.
Desempeño aceptable	60%	Demuestra un desempeño competente, evidenciando el logro de los elementos básicos del indicador, pero con omisiones, dificultades o errores.
Desempeño incipiente	30%	Presenta importantes omisiones, dificultades o errores en el desempeño, que no permiten evidenciar los elementos básicos del logro del indicador, por lo que no puede ser considerado competente.
Desempeño no logrado	0%	Presenta ausencia o incorrecto desempeño.

Indicador de Evaluación	Categorías de Respuesta					Ponderación Indicador de Evaluación
	Muy buen desempeño 100%	Buen desempeño 80%	Desempeño aceptable 60%	Desempeño incipiente 30%	Desempeño no logrado 0%	
IE 1.1.1 Utiliza comandos básicos de navegación Linux, cómo ls, cd, permitiendo la navegación en entornos seguros en sistemas Linux.	Utiliza correctamente los comandos básicos de navegación Linux y listar los contenidos del directorio solicitado.	No aplica	Utiliza los comandos básicos de navegación Linux pero no logra listar los contenidos del directorio solicitado.	No aplica	No utiliza los comandos de navegación Linux.	10%
IE 1.1.2 Utiliza comandos de gestión de archivos en Linux, cómo mkdir, cp, mv, y	Utiliza correctamente todos (4) comandos	Utiliza correctamente tres de	Utiliza correctamente dos de	Utiliza correctamente uno de	No utiliza los comandos de gestión de	20%

rm, permitiendo la configuración eficiente de entornos seguros en sistemas Linux.	de gestión de archivos Linux solicitados.	comandos de gestión de archivos Linux solicitados.	comandos de gestión de archivos Linux solicitados.	comandos de gestión de archivos Linux solicitados.	archivos Linux solicitados.	
IE 1.2.1 Utilizando comandos de gestión de permisos en el sistema operativo Linux, con el objetivo de mantener el control sobre la seguridad de los archivos.	Utiliza comandos de gestión de permisos en un sistema operativo Linux para cambiar un archivo o directorio (lectura, escritura y ejecución), creando grupos y añadiendo usuario al grupo creado.	Utiliza comandos de gestión de permisos en sistema operativo Linux para cambiar un archivo o directorios, pero no agrega a uno de los usuarios al grupo.	Utiliza comandos de gestión de permiso en el sistema operativo Linux pero no logra crear un grupo.	Utiliza comandos de gestión de permiso en el sistema operativo Linux, pero no logra cambiar los permisos de un archivo o directorio.	No utiliza comandos de gestión de permisos en un sistema operativo Linux	15%
IE 1.2.2 Aplica comandos para la configuración, administración de procesos en el sistema operativo Linux, utilizando comandos de gestión de procesos, con el objetivo de mantener el control sobre los recursos del sistema.	Aplica correctamente los comandados de administración para listar los procesos en ejecución en tiempo real y detener un proceso con PID específico.	Aplica correctamente los comandados de administración para listar los procesos en ejecución en tiempo real y detener un proceso, pero no con PID solicitado.	Aplica correctamente los comandados de administración para listar los procesos en ejecución en tiempo real, pero no logra y detener un proceso con PID específico.	Aplica los comandados de administración, pero no logra listar los procesos en ejecución.	No aplica los comandados de administración para listar los procesos en ejecución en tiempo real y detener un proceso con PID específico.	25%
IE 1.3.1 Aplica herramientas para monitorización del sistema, con el fin de optimizar el rendimiento del sistema operativo Linux.	Aplica correctamente herramientas solicitadas para monitorizar los procesos del sistema	Aplica correctamente herramientas solicitadas para monitorizar los procesos del sistema y	Aplica correctamente herramientas solicitadas para monitorizar los procesos del sistema	Aplica herramientas de monitorización pero no es la indicada.	No aplica herramientas solicitadas para monitorizar los procesos del sistema, pero no logra guardar la	10%

	y guardar la salida en un archivo.	guardar la salida en un archivo, pero no con el nombre solicitado.	sistema, pero <b>no</b> logra guardar la salida en un archivo.		salida en un archivo.	
IE 1.3.2 Aplica herramientas para seguridad del sistema, permitiendo la hardenización del sistema operativo Linux, con el fin de fortalecer las mejores prácticas de seguridad.	Aplica herramientas de seguridad de un sistema operativo Linux, realizando las siguientes acciones: -Configura firewalld -Bloquea las demás conexiones -Instala y ejecuta lnyis. -Muestra registro.	Aplica herramientas de seguridad de un sistema operativo Linux, realizando <b>tres</b> de las acciones solicitadas.	Aplica herramientas de seguridad de un sistema operativo Linux,	Aplica herramientas de seguridad de un sistema operativo Linux, realizando <b>dos</b> de las acciones solicitadas.	No aplica herramientas de seguridad de un sistema operativo Linux-	20%
<b>Total</b>						<b>100%</b>