

Boletín de Ejercicios Prácticos

Permisos, directorios, procesos y control de versiones

Introducción

Este boletín de ejercicios está diseñado para desarrollar competencias prácticas en la gestión de sistemas operativos, enfocándose en tres áreas fundamentales:

- **Gestión de permisos y usuarios:** Control de acceso POSIX, modificación de permisos en archivos y directorios.
- **Navegación de directorios:** Manipulación de estructuras jerárquicas, rutas relativas y absolutas.
- **Control de versiones con Git:** Gestión de repositorios, commits, branches y trabajo colaborativo.

Requisitos Previos

- Alguna distro de Linux/Unix
- Comprensión de conceptos de archivos y directorios
- Git instalado en el sistema

1. Navegación y Estructura de Directorios

Completar script del ejercicio1 y responder las siguientes preguntas:

1.1. Preguntas Complementarias

1. ¿Cuál es la diferencia entre una ruta relativa y una absoluta?
2. ¿Qué hace el comando `mkdir -p`?
3. ¿Cómo volverías 3 niveles arriba en el árbol de directorios?

2. Gestión Avanzada de Permisos

Configurar permisos específicos para diferentes tipos de archivos y usuarios, comprendiendo el modelo POSIX.

Octal	Binario	Simbólico	Significado
0	000	—	Sin permisos
1	001	-x	Solo ejecución
2	010	-w-	Solo escritura
3	011	-wx	Escritura y ejecución
4	100	r-	Solo lectura
5	101	r-x	Lectura y ejecución
6	110	rw-	Lectura y escritura
7	111	rwX	Todos los permisos

Cuadro 1: Tabla de conversión de permisos

2.1. Tabla de Referencia de Permisos

3. Operaciones CRUD y Manipulación de Archivos

Implementar las operaciones básicas Create, Read, Update y Delete en un sistema de archivos.

3.1. Comandos Útiles

- `cat` - Concatenar y mostrar archivos
- `grep` - Buscar patrones en texto
- `sed` - Editor de flujo para filtrar y transformar texto
- `wc` - Contar líneas, palabras y caracteres
- `cp` - Copiar archivos y directorios
- `rm` - Eliminar archivos y directorios

4. Control de Versiones con Git

Configurar un repositorio Git, realizar commits, trabajar con branches y simular un flujo de trabajo colaborativo.

4.1. Comandos Git Esenciales

5. Integración Git, Permisos y Estructura

Combinar conocimientos de directorios, permisos y Git en un flujo de trabajo realista.

6. Comandos de Referencia Rápida

6.1. Navegación

- `pwd` - Mostrar directorio actual

Comando	Descripción
<code>git init</code>	Inicializa un repositorio Git
<code>git add</code>	Añade archivos al staging area
<code>git commit</code>	Guarda cambios en el repositorio
<code>git status</code>	Muestra el estado del repositorio
<code>git log</code>	Muestra el historial de commits
<code>git branch</code>	Gestiona ramas
<code>git checkout</code>	Cambia entre ramas
<code>git merge</code>	Fusiona ramas
<code>git diff</code>	Muestra diferencias entre commits
<code>git tag</code>	Crea etiquetas de versión

Cuadro 2: Comandos Git fundamentales

- `cd` - Cambiar directorio
- `ls -la` - Listar con detalles
- `tree` - Mostrar árbol de directorios

6.2. Permisos

- `chmod 755 archivo` - Cambiar permisos (octal)
- `chmod u+x archivo` - Añadir ejecución (simbólico)
- `chown usuario:grupo archivo` - Cambiar propietario

6.3. Git

- `git status` - Estado del repositorio
- `git log --oneline` - Historial resumido
- `git branch -a` - Ver todas las ramas
- `git diff` - Ver cambios