**Informe: Comandos Básicos y Avanzados de Linux**

**Introducción**

Linux es un sistema operativo de código abierto muy utilizado en servidores, sistemas de desarrollo, y dispositivos embebidos. Uno de sus pilares es la terminal, desde donde el usuario puede controlar todo el sistema mediante comandos. Este informe presenta una selección de comandos básicos y avanzados que permiten dominar las tareas más comunes en Linux.

**1. Comandos Básicos**

**1.1 Navegación de Archivos**

* pwd: Muestra la ruta del directorio actual.
* ls: Lista los archivos y carpetas del directorio.
* cd [directorio]: Cambia al directorio indicado.
* clear: Limpia la pantalla del terminal.

**1.2 Gestión de Archivos y Directorios**

* touch archivo.txt: Crea un archivo vacío.
* mkdir carpeta: Crea una carpeta nueva.
* cp archivo1 archivo2: Copia un archivo.
* mv archivo carpeta/: Mueve o renombra un archivo.
* rm archivo: Elimina un archivo.
* rm -r carpeta: Elimina una carpeta y su contenido.

**1.3 Lectura de Archivos**

* cat archivo.txt: Muestra el contenido completo.
* less archivo.txt: Permite leer archivo por páginas.
* head -n 5 archivo.txt: Muestra las primeras 5 líneas.
* tail -n 5 archivo.txt: Muestra las últimas 5 líneas.

**1.4 Permisos y Propiedades**

* chmod 755 archivo: Cambia los permisos del archivo.
* chown usuario archivo: Cambia el propietario.
* stat archivo: Muestra detalles del archivo.

**2. Comandos Avanzados**

**2.1 Gestión de Procesos**

* ps aux: Muestra los procesos activos.
* top: Muestra procesos en tiempo real.
* kill PID: Finaliza un proceso específico.
* htop: Herramienta interactiva para procesos (requiere instalación).

**2.2 Búsqueda de Archivos y Texto**

* find /ruta -name "archivo.txt": Busca por nombre.
* grep "palabra" archivo: Busca texto dentro de un archivo.
* locate archivo: Busca archivos indexados rápidamente.

**2.3 Redirección y Tuberías**

* >: Redirige salida a archivo (sobrescribe).
* >>: Redirige salida (añade al final).
* |: Envía salida de un comando como entrada a otro.
* tee: Guarda y muestra salida al mismo tiempo.

**2.4 Compresión de Archivos**

* tar -cvf archivo.tar carpeta/: Crea un archivo comprimido.
* tar -xvf archivo.tar: Extrae un archivo comprimido.
* gzip archivo: Comprime con gzip.
* gunzip archivo.gz: Descomprime gzip.

**2.5 Redes**

* ping sitio.com: Verifica conectividad.
* ip a: Muestra interfaces de red y direcciones IP.
* netstat -tulnp: Muestra puertos y servicios activos.
* curl http://url: Descarga contenido de un sitio.

**2.6 Tareas Programadas**

* crontab -e: Edita tareas automáticas del usuario.
* at 12:00: Programa tarea única a una hora específica.

**Conclusión**

El dominio de los comandos en Linux es crucial para utilizar el sistema de manera eficiente, desde tareas básicas hasta funciones avanzadas como programación y gestión de redes. La práctica constante es clave para convertirse en un usuario avanzado.