



Taller Práctico: Instalación de Software (apt y dnf)

En Rocky Linux, algunas herramientas como `figlet` o `cowsay` requieren el repositorio **EPEL** (Extra Packages for Enterprise Linux). Si no los encuentras, ejecuta primero: `sudo dnf install epel-release -y`.

Ejercicio 1: Búsqueda de paquetes en el repositorio

- **Objetivo:** Localizar una herramienta antes de instalarla para conocer su nombre exacto.
- **Paso a paso:**
 - **En Ubuntu:** `apt search htop`
 - **En Rocky:** `dnf search htop`
- **Explicación:** El comando `search` busca en las bases de datos remotas cualquier paquete que coincida con el término. Es útil cuando no sabemos si el paquete se llama `htop` o `htop-monitor`.

Ejercicio 2: Instalación de monitores de sistema (`htop`)

- **Objetivo:** Instalar una herramienta clásica para ver procesos.
- **Paso a paso:**
 - **En Ubuntu:** `sudo apt update && sudo apt install htop -y`
 - **En Rocky:** `sudo dnf install htop -y`
- **Explicación:** Usamos `sudo` porque la instalación afecta a todo el sistema. La opción `-y` (yes) acepta automáticamente las confirmaciones para que el proceso no se detenga.

Ejercicio 3: Instalación de monitores modernos (`btop`)

- **Objetivo:** Instalar la versión avanzada y estética de los monitores de sistema.
- **Paso a paso:**
 - **En Ubuntu:** `sudo apt install btop`
 - **En Rocky:** `sudo dnf install btop`
- **Explicación:** `btop` es una alternativa mucho más visual que `htop`. Tras instalarlo, simplemente escribe `btop` para ejecutarlo y ver el consumo de CPU y red con gráficos.

Ejercicio 4: Herramientas de texto visual (`figlet` y `cowsay`)

- **Objetivo:** Instalar utilidades para personalizar mensajes en la terminal.
- **Paso a paso:**
 - **En Ubuntu:** `sudo apt install figlet cowsay`
 - **En Rocky:** `sudo dnf install figlet cowsay`
 - **Prueba:** `figlet HOLA | cowsay -n`

- **Explicación:** Estas herramientas se usan a menudo en los mensajes de bienvenida de los servidores (MOTD). `figlet` crea banners de texto y `cowsay` hace que una vaca lo diga. 

Ejercicio 5: Desinstalación y limpieza

- **Objetivo:** Eliminar programas que ya no necesitamos.
- **Paso a paso:**
 - **En Ubuntu:** `sudo apt remove figlet && sudo apt autoremove`
 - **En Rocky:** `sudo dnf remove figlet`
- **Explicación:** `remove` borra el programa. En Ubuntu, `autoremove` es esencial para limpiar dependencias que quedaron huérfanas y ya no sirven para nada. 

Taller Práctico: Control de Servicios con `systemctl`

El comando `Systemctl` interactúa con **Systemd**, el gestor de arranque y servicios del sistema. Usaremos el servicio `sshd` (SSH) para las pruebas, ya que está presente en ambas distribuciones.

Ejercicio 6: Detener y arrancar servicios (`stop / start`)

- **Objetivo:** Controlar el estado inmediato de un proceso.
- **Paso a paso:**
 1. Detén el servicio: `sudo systemctl stop sshd`
 2. Comprueba que no funciona: `systemctl status sshd`
 3. Arráncalo de nuevo: `sudo systemctl start sshd`
- **Explicación:** `stop` y `start` afectan al servicio **solo en la sesión actual**. Si reinicias el ordenador, el servicio volverá a su estado por defecto. 

Ejercicio 7: Configurar persistencia al arranque (`enable / disable`)

- **Objetivo:** Decidir si un programa debe iniciarse solo cuando encendemos el ordenador.
- **Paso a paso:**
 1. Evita que arranque solo: `sudo systemctl disable sshd`
 2. Haz que arranque siempre: `sudo systemctl enable sshd`
- **Explicación:** `enable` crea un enlace simbólico en las carpetas de arranque de Systemd. Es lo que hace que un servidor web o de base de datos esté listo tras un apagón sin intervención humana. 

Ejercicio 8: Reinicio y recarga de configuración (`restart / reload`)

- **Objetivo:** Aplicar cambios realizados en los archivos de configuración de un servicio.

- **Paso a paso:**
 1. Reinicio completo: `sudo systemctl restart sshd`
 2. Recarga suave: `sudo systemctl reload sshd` (si el servicio lo permite).
- **Explicación:** `restart` apaga y enciende el servicio (corta las conexiones). `reload` solo lee de nuevo la configuración sin cortar el servicio, lo cual es ideal para servidores en producción. 

Ejercicio 9: Verificación de estado detallada (`status`)

- **Objetivo:** Diagnosticar problemas o ver las últimas líneas de log de un servicio.
- **Paso a paso:** Ejecuta `systemctl status sshd`
- **Explicación:** Es el primer comando que usa un administrador cuando algo falla. Nos dice si está "active (running)", desde cuándo, y muestra los últimos mensajes de error. 

Ejercicio 10: Listado de todos los servicios activos

- **Objetivo:** Tener una visión global de qué está corriendo en la máquina.
- **Paso a paso:** Ejecuta `systemctl list-units --type=service --state=running`
- **Explicación:** Este filtro nos permite limpiar la salida y ver únicamente los servicios que están operativos en este momento, ignorando los que fallaron o están detenidos. 