



Administración de Sistemas Linux

Gestión de Paquetes, Comandos Administrativos y Systemd

Comandos Administrativos - Necesidad de Escalar (sudo)

¿Qué es sudo?

Herramienta que permite a usuarios autorizados ejecutar comandos con privilegios de superusuario (root) de manera segura y controlada.

Ventajas de usar sudo:

🛡 Seguridad Mejorada

Control detallado de usuarios y comandos

✍ Seguimiento de Auditoría

Registro completo de acciones privilegiadas

delegación de Tareas

Permitir tareas específicas sin contraseña de root



Comando sudo en acción

Instalación de Paquetes Debian (.deb) con dpkg

- Gestor de Paquetes dpkg

Gestor de paquetes de **bajo nivel** para sistemas basados en Debian. Maneja archivos .deb directamente sin resolver dependencias.

"dpkg" significa "Debian Package" - herramienta fundamental para la gestión de software en distribuciones como Debian, Ubuntu, etc.

Comando	Descripción
dpkg -i pkg.deb	Instalar paquete
dpkg -r pkg	Eliminar (mantiene configuración)
dpkg -P pkg	Purgar (elimina todo)
dpkg -l	Listar paquetes instalados
dpkg -L pkg	Listar archivos del paquete
dpkg -S file	Buscar paquete del archivo
dpkg -s pkg	Mostrar información del paquete
dpkg --configure -a	Configurar paquetes pendientes

Uso de APT - ¿Qué es y qué ventajas tiene?

APT

Advanced Package Tool

Front-end de alto nivel para dpkg que simplifica la gestión de paquetes en Debian, Ubuntu y distribuciones derivadas.

Ventajas principales:

- Gestión **automática** de dependencias
- Resolución inteligente de **conflictos**
- Interfaz **unificada** y consistente

Comando	Descripción
apt update	Actualizar lista de paquetes
apt install pkg	Instalar paquete
apt remove pkg	Eliminar paquete
apt upgrade	Actualizar paquetes instalados
apt full-upgrade	Actualización completa
apt search term	Buscar paquete
apt show pkg	Mostrar información del paquete
apt autoremove	Eliminar dependencias no necesarias

Instalación de Paquetes Red Hat (.rpm)

Gestor RPM

Gestor de paquetes para distribuciones basadas en **Red Hat**: RHEL, CentOS, Fedora y derivadas. Maneja archivos .rpm con verificación de integridad.

"RPM" significa "Red Hat Package Manager" - sistema de gestión de paquetes robusto y ampliamente utilizado en el mundo empresarial.

Comando	Descripción
<code>rpm -i pkg.rpm</code>	Instalar paquete
<code>rpm -e pkg</code>	Eliminar paquete
<code>rpm -U pkg.rpm</code>	Actualizar paquete
<code>rpm -q pkg</code>	Consultar paquete
<code>rpm -qa</code>	Listar todos los paquetes
<code>rpm -qi pkg</code>	Mostrar información detallada
<code>rpm -ql pkg</code>	Listar archivos del paquete
<code>rpm -V pkg</code>	Verificar integridad del paquete

Instalación de Paquetes con DNF



Dandified YUM

Sucesor de YUM, es el gestor de paquetes por defecto en RHEL 8+, CentOS 8, Fedora y distribuciones modernas basadas en Red Hat.

Ventajas principales:

- Gestión automática de dependencias
- Mejor rendimiento que YUM
- Interfaz más limpia y consistente

Comando	Descripción
<code>dnf install pkg</code>	Instalar paquete
<code>dnf remove pkg</code>	Eliminar paquete
<code>dnf update</code>	Actualizar paquetes
<code>dnf upgrade</code>	Actualizar paquetes (equivalente)
<code>dnf search term</code>	Buscar paquete
<code>dnf list</code>	Listar paquetes
<code>dnf info pkg</code>	Mostrar información
<code>dnf repolist</code>	Listar repositorios

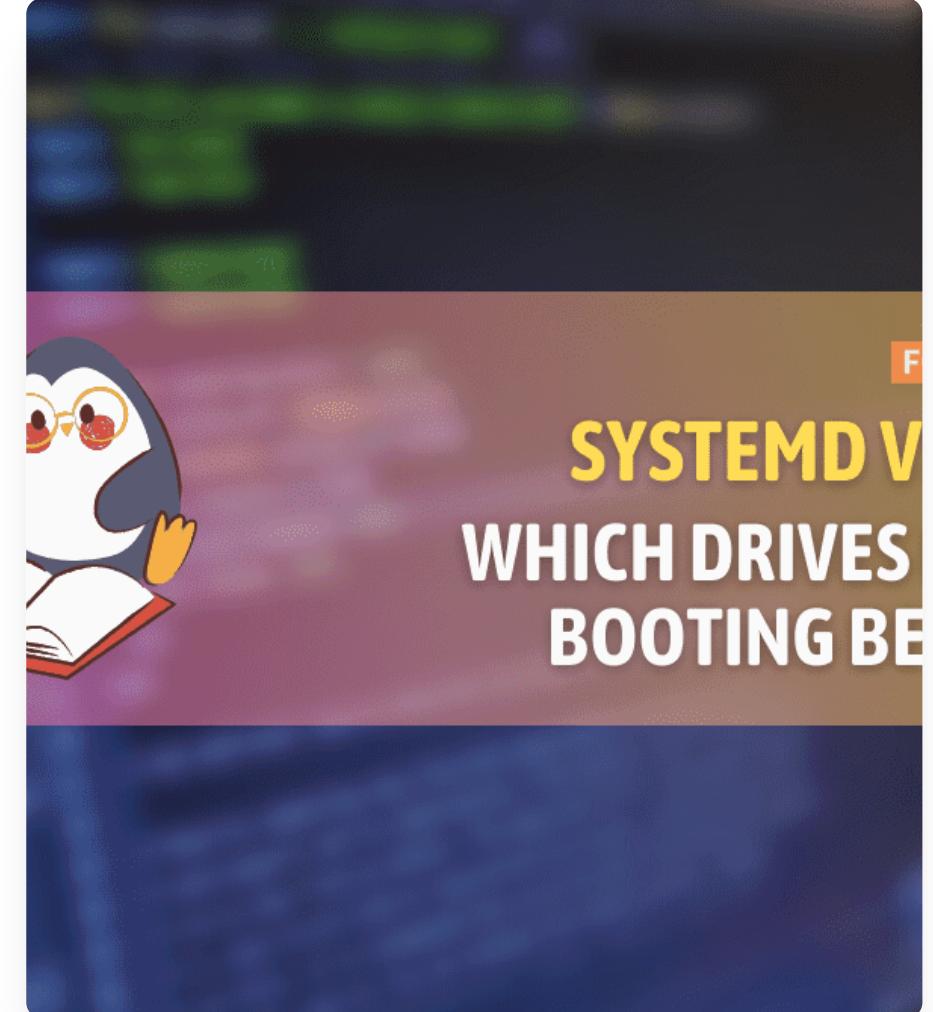
Sistema de Arranque: **systemd** vs **init**

⚙️ **init (SysV init)**

- Arranque **secuencial**
- Scripts en `/etc/init.d`
- Basado en **runlevels**
- Config: `/etc/inittab`
- Simple pero **lento**

⚡ **systemd**

- Arranque **paralelo**
- Archivos de **unidad** (`.service`)
- Basado en **targets**
- Config: `/etc/systemd/system`
- **Rápido** y moderno



Comandos Básicos de `systemd`

`systemctl`

Herramienta principal de línea de comandos para gestionar `systemd` y controlar el comportamiento de servicios y unidades del sistema.

"systemctl" permite iniciar, detener, reiniciar y monitorear servicios del sistema de manera eficiente.

Comando	Descripción
<code>systemctl start svc</code>	Iniciar servicio
<code>systemctl stop svc</code>	Detener servicio
<code>systemctl restart svc</code>	Reiniciar servicio
<code>systemctl reload svc</code>	Recargar configuración
<code>systemctl status svc</code>	Estado del servicio
<code>systemctl enable svc</code>	Habilitar al inicio
<code>systemctl disable svc</code>	Deshabilitar al inicio
<code>systemctl list-units</code>	Listar unidades activas

Ficheros de Configuración de systemd

Ubicación de Archivos

/etc/systemd/system/	Prioridad Alta
Configuración personalizada	
/lib/systemd/system/	Prioridad Media
Configuración del sistema	
/run/systemd/system/	Prioridad Baja
Configuración en tiempo de ejecución	

Tipos de Archivos de Unidad

Tipo	Descripción
.service	Servicios
.socket	Sockets para activación
.target	Puntos de sincronización
.mount	Puntos de montaje
.timer	Tareas programadas

Preguntas Tipo Test

- 1 ¿Cuál es la función principal del comando sudo?
- 2 ¿Qué diferencia principal hay entre dpkg y apt?
- 3 ¿Cuál es el comando de dnf para instalar un paquete?
- 4 ¿Qué archivo de configuración usa init (SysV)?
- 5 ¿Cuál es la principal ventaja de systemd sobre init?
- 6 ¿Qué comando de systemctl se usa para iniciar un servicio?
- 7 ¿En qué directorio se encuentran los archivos de unidad personalizados de systemd?
- 8 ¿Qué comando de rpm se usa para listar todos los paquetes instalados?

¡Pon a prueba tus conocimientos!