

Gestión de Paquetes

HANSEL TEPAL, FRANCISCO GALINDO
Estudiantes de Ingeniería en Computación

*Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería*

Curso de SysAdmin, 2025-1

Información del tema

Tiempo estimado

Aproximadamente 1 hora de clase, repartido en secciones de explicación teórica y pequeños ejercicios para reforzar el aprendizaje.

Objetivos

- ▶ Aprender la utilidad de la existencia de usuarios, grupos y permisos en un sistema Linux
- ▶ Aprender a crear, modificar y eliminar usuarios y grupos del sistema.
- ▶ Se podrán interpretar y asignar diferentes permisos a los archivos del sistema de archivos.

Instalando Software en un sistema linux

En Linux (y en UNIX), el software se instalal de una manera distinta a otros sistemas operativos.

En lugar de utilizar una *AppStore* o descargar cosas desde el sitio web del desarrollador, se prefiere instalar programas mediante un *gestor de paquetes*.

Gestores de paquetes

Son herramientas que automatizan la instalación, actualización, configuración y eliminación de colecciones de software (programas, bibliotecas, . . .) que se conocen como *paquetes* en una computadora.

La manera principal de instalar software en una distribución Linux es mediante algún gestor de paquetes.

Gestores de paquetes

Un gestor de paquetes tiene una base de datos (repositorio) sobre muchos paquetes, así como las dependencias que tiene uno del otro para que todas las instalaciones sean correctas.

Gestores de paquetes

Algunos gestores de paquetes muy conocidos son:

- ▶ apt: El utilizado por Debian, Ubuntu y sus derivados (Mint, etc.). Los paquetes con los que trabaja tienen la extensión `.deb`
- ▶ dnf, yum: Utilizados en distribuciones basadas en *RHEL* (Fedora, CentOS, Rocky, etc.). Los paquetes están en formato `rpm`.
- ▶ pacman: Utilizado en Arch y sus derivados.

El gestor de paquetes es uno de los principales elementos que distinguen una distribución de otra.

dnf

```
dnf search paquete
```

```
sudo dnf install paquete
```

```
sudo dnf remove paquete
```

```
sudo dnf autoremove paquete
```

```
sudo dnf update
```

Gestores de paquetes agnósticos

Para prevenir la fragmentación del “ecosistema” de Linux, existen algunos gestores de paquetes que intentan funcionar sin importar la distribución en la que se use:

- ▶ Flatpak
- ▶ Snap *
- ▶ AppImage

Flatpak

*FlatHub*¹ es el repositorio más grande de Flatpak:

```
flatpak search programa
```

```
flatpak install programa
```

```
flatpak uninstall programa
```

```
flatpak update
```

¹<https://flathub.org/setup>

ApplImage

Es un formato donde el programa viene empaquetado junto a todas sus dependencias, para que no importe el sistema que está por detrás

Ejemplo: <https://github.com/jgraph/drawio-desktop>

ApplImage

Una vez descargado algún .AppImage, se le dan permisos de ejecución y se puede correr como cualquier otro ejecutable.

Compilando un programa

Si lo que deseamos instalar no se encuentra disponible fácilmente en los gestores de paquetes, puede optarse por compilar directamente

¡Instalemos git!

Compilando un programa

Instalar requerimientos

```
$ sudo apt install build-essential  
$ sudo apt install make \\  
    libssl-dev libghc-zlib-dev \\  
    libcurl4-gnutls-dev libexpat1-dev \\  
    gettext
```

Obtener código fuente

```
$ sudo mkdir /opt/git  
$ wget https://mirrors.edge.kernel.org/pub/software/scm/git/git-2.46.0.tar
```

Compilando git

Extrae el código

```
$ tar -xvf git-2.46.0.tar.xz  
$ cd git-2.46.0
```

Configura la instalación

```
$ make -j $(nproc) prefix=/opt/git all
```

Instala el software

```
$ sudo make prefix=/opt/git install
```

Prueba el software

```
$ /opt/git/bin/git init
```