

Introducción

El software en Linux se distribuye principalmente de dos formas:

- ▶ Mediante código fuente
 - ✓ *Ventajas:* se puede compilar optimizando el rendimiento para un sistema concreto. Se puede modificar y personalizar
 - ✓ *Inconvenientes:* necesita los programas necesarios para interpretar el código y las librerías requeridas. Instalación más lenta y complicada
- ▶ Archivos instalables llamados "paquetes"
 - ✓ *Ventajas:* más fácil de instalar y administrar
 - ✓ *Inconvenientes:* un mismo programa necesita distintos paquetes según su plataforma (x86, x64, arm, mips,...). Hay varios tipos de paquetería incompatibles entre sí.

Para facilitar su utilización, existen unos servidores públicos en internet que disponen de todos los paquetes de una distribución. Se llaman **repositorios**.

▶ Paquetes .deb

- ✓ Se usan en Debian y sus derivadas
- ✓ Administran los paquetes con el comando dpkg
- ✓ Utilizan los repositorios con apt (o apt-get, apt-cache..)

▶ Paquetes .rpm

- ✓ Se usan en Red Hat y sus derivadas
- ✓ Administran los paquetes con el comando rpm
- ✓ Utilizan los repositorios con yum ([dnf](#) o [zypper](#))

Gestión de software utilizando paquetes y sus repositorios:

Acciones

.DEB

.RPM

Actualizar la lista de
paquetes disponibles

`apt update`

(no es necesario)

Buscar un paquete

`apt search paquete`

`yum search paquete`

Instalar

`apt install paquete`

`yum install paquete`

Borrar

`apt remove paquete`

`yum remove paquete`

Aplicaciones ofimáticas

OpenOffice.org era la suite que más famosa, pero cuando Oracle compró la compañía que la mantenía Libreoffice (un folk) tomó su relevo. Ambas están compuestas por:

- ▶ **Writer:** procesador de texto
- ▶ **Calc:** hoja de cálculo
- ▶ **Impress:** creación de presentaciones
- ▶ **Draw:** dedicado al dibujo vectorial
- ▶ **Math:** editor de fórmula matemáticas
- ▶ **Base:** para bases de datos

Aplicaciones multimedia

Hay distribuciones como **Ubuntu Studio** que están dedicadas a la producción multimedia. En general las aplicaciones más conocidas son:

- ▶ **GIMP:** Editor de imágenes de mapa de bit muy completo, tipo Photoshop.
- ▶ **Inkscape:** Dedicado a la creación de imágenes vectoriales (por ejemplo .SVG).
- ▶ **Audacity:** Editor de audio. Edita, modifica y convierte los formatos más populares (wav, mp3, ogg, etc.)
- ▶ **Blender:** Modelar o crear animaciones 3D
- ▶ **VLC:** reproductor multimedia ligero y versatil.
- ▶ **ImageMagick:** comandos para modificar y convertir gran cantidad de formatos de imagen o ficheros pdf

Internet

El programa más utilizado en internet es el navegador web. En los dos más famosos en linux son Google **Chrome** (se basa en el **Chromium**, que es de código abierto) y **Firefox** (mantenido por la organización sin ánimo de lucro Mozilla).

También encontramos otros:

- ▶ **Thunderbird:** Cliente de correo electrónico (también de Mozilla).
- ▶ **Filezilla:** Cliente (también disponible como servidor) de FTP.
- ▶ **Transmisión:** Cliente para descargar ficheros Torrent

Servidores

Linux sobresale notablemente en el uso de todo tipo de servidores. Cada servicio que queramos usar tendrá asociado un tipo de comunicación (protocolo) que será utilizada por uno o varios programas para ofrecer dicha función. Por ejemplo:

- ▶ **Navegación web:** Utiliza el protocolo HTTP y el lenguaje de marcas HTML (en la actualidad casi siempre generado por otro lenguaje más potente que se ejecuta en el servidor como PHP, JavaScript, Python, ASP, Java, etc....). Los principales servidores son: **Apache**, **Nginx** y **lighttpd**.
- ▶ **Bases de datos:** Necesarias en las web y aplicaciones online actuales. Servidores: **Mysql**, **MariaDB** (derivado de Mysql) y **PostgreSQL**.
- ▶ **Información privada online:** Se puede crear una "nube privada" con información de todo tipo (documentos, fotos, calendarios, correo, etc..) utilizando servidores como **ownCloud** o su derivado **Nextcloud**.

Lenguajes de programación

Los humanos podemos crear software gracias a los lenguajes de programación. Hay cientos de lenguajes de programación y deberemos elegir el adecuado según el uso y el entorno donde lo vayamos a ejecutar. Entre los más populares se encuentran

- ▶ **JavaScript:** Muy común en páginas web. Inicialmente sólo se ejecutaba en el cliente (navegador), pero actualmente también se puede usar en el servidor.
- ▶ **C/C++:** Es complejo y muy eficiente. Muy ligado a los propios sistemas operativos.
- ▶ **Java:** Muy potente y versátil, gracias a su máquina virtual (JVM) el mismo fichero se puede ejecutar en entornos diferentes. Se puede usar en programas de escritorio, servidores y dispositivos móviles

- ▶ **Python:** Su fácil uso y las gran cantidad de áreas donde se puede utilizar lo han convertido en uno de los lenguajes más populares. Muy común en big data, Inteligencia Artificial, etc..
- ▶ **PHP:** El lenguaje más usado en los servidores web para generar contenido dinámico. Aplicaciones muy comunes como Wordpress, Prestashop, Moodle, etc.. están escritas en PHP.

Un término muy común es LAMP, que se refiere al entorno donde se ejecuta **L**inux, **A**pache, **M**ysql (o MariaDB) y **P**HP.