

Instalación de Software en GNU/Linux

La Instalación de software en GNU/Linux es un proceso distinto al que están acostumbrados los usuarios de Windows. Mientras que la mayoría de los programas en Linux se pueden instalar fácilmente, a veces encontramos algunos cuya instalación es un poco más compleja.

Básicamente se puede decir que en GNU/Linux existen dos forma de instalar Software:

Compilar	<p>Este método consiste en descargar el código fuente del programa que se desea instalar (usualmente u archivo comprimido con extensión .tar.gz) y, luego de descomprimir el archivo, compilar los fuentes mediante el compilador C disponible en GNU/Linux (gcc) para generar los instaladores binarios que permitirán instalar el software.</p> <p>Este método fue el primer método disponible para instalar software en GNU/Linux. Aunque tiene un grado de complejidad, es el preferido por muchos usuarios expertos porque permite realizar una instalación “a medida”, seleccionando manualmente pciones de configuración específicas para el sistema y el entorno donde se instalará el software.</p>
Paquetes Binarios	<p>La instalación mediante paquetes binarios es lo más cercano al conocido setup.exe de Windows.</p> <p>Esta instalación se realiza mediante un software de gestión de paquetes binarios (RPM, YUM para RedHat/CentOS), que ejecuta la instalación a partir de un instalador precompilado del software (que debe ser descargado previamente desde algún repositorio). Estos instaladores son específicos para cada distribución/versión de GNU/Linux.</p> <p>Aunque es posible seleccionar opciones de configuración, la instalación no es tan “customizable” como en el caso anterior.</p>

Instalación de software mediante compilación de fuentes.

A continuación revisaremos los pasos necesarios para instalar el programa **JED**, un editor de texto para consola, aplicando la técnica de **compilar a partir de su código fuente**.

Esta operación la realizaremos en la consola (shell) de GNU/Linux, usando una cuenta con permisos de root.

1. Descargamos el código fuente del programa desde la web de sus desarrolladores:

```
[                ]# wget http://www.jedsoft.org/releases/jed/jed-0.99-19.tar.gz
```

Es importante siempre revisar las instrucciones de los desarrolladores para tener claro si existen pre-requisitos o software adicional para realizar la instalación. En este caso, en la página de descarga, nos encontramos con:

“...Note: If you intend to compile it from the sources, you will also need a copy of the S-Lang library. See <http://www.jedsoft.org/slang/download.html> for information about obtaining it...”

Que nos indica que adicionalmente debemos descargar la librería S-Lang (en una versión mínima requerida).

```
[                ]# wget http://www.jedsoft.org/releases/slang/slang-2.3.0.tar.gz
```

2. Una vez descargados ambos archivos, procedemos a instalar. Lo primero será instalar la librería Slang, que es pre-requisito:

- a) Descomprimos y nos movemos dentro del directorio que se obtiene:

```
[                ]# tar -zxvf slang-2.3.0.tar.gz  
[                ]# cd slang-2.3.0
```

- b) Configuramos el instalador sin opciones (opciones por defecto)

```
[                ]# ./configure
```

(Para obtener un listado de las opciones disponibles podemos ejecutar `./configure --help`)

- c) Una vez terminada la configuración, compilamos para crear el instalador binario e instalamos.

```
[                ]# make  
[                ]# make install
```

3. Ya tenemos instalada nuestra librería Slang, ahora repetimos los pasos para instalar el editor JED:

a) Descomprimos y nos movemos dentro del directorio que se obtiene:

```
[ ]# tar -zxvf jed-0.99-19.tar.gz
[ ]# cd jed-0.99-19
```

b) Configuramos el instalador sin opciones (opciones por defecto)

```
[ ]# ./configure
```

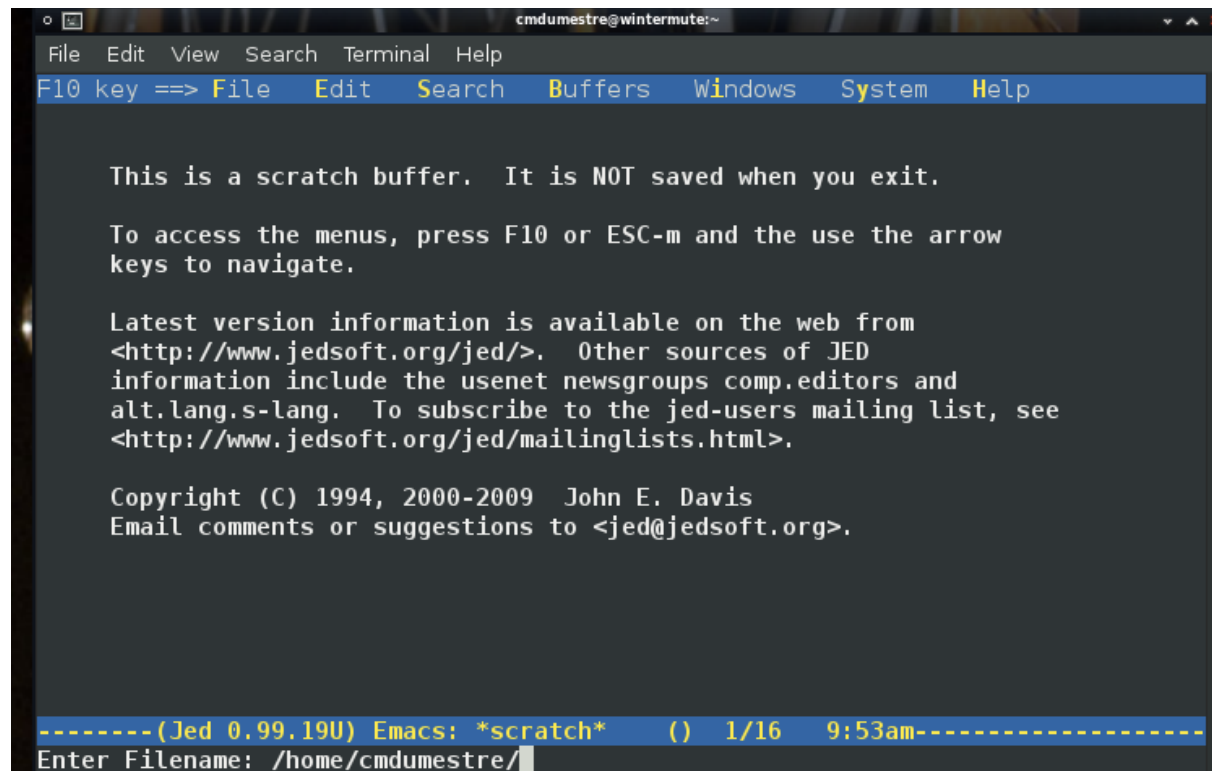
(Para obtener un listado de las opciones disponibles podemos ejecutar `./configure --help`)

c) Una vez terminada la configuración, compilamos para crear el instalador binario e instalamos.

```
[ ]# make
[ ]# make install
```

Completando estos pasos, ya tenemos el editor JED instalado en nuestro sistema. Podemos ejecutar el programa mediante el comando:

```
[ ]# jed
```



Instalación de software mediante paquetes binarios/ repositorios

La instalación de software mediante paquetes binarios se realiza mediante la utilización de dos programas. Para el caso de las distribuciones basadas en Red-Hat Linux, como es nuestra CentOS, estos programas son:

RPM (Red-Hat Package Manager): Que se utiliza para la instalación de uno o más paquetes *rpm* a la vez. Por ejemplo:

```
[          ]# rpm -i nombre_del_paquete.rpm
```

Para instalar de esta manera, previamente se debe haber descargado manualmente el (los) paquetes(s) rpm desde un repositorio de software.

Esta utilidad detecta dependencias (pre-requisitos) para el software que se desee instalar, pero no busca ni ofrece descargar dichas dependencias, por lo que este proceso debe hacerse de forma manual.

YUM (YellowDog Updater Modified): Es una herramienta de gestión de paquetes binarios que permite conectarse a distintos **repositorios de software** a través de internet y descargar e instalar el software deseado.

YUM se conecta y lee la base de datos del repositorio, la que contiene la descripción de cada paquete contenido. Esto le permite identificar las **dependencias** de cada paquete de software y ofrecer la posibilidad de descargarlas e instalarlas. Lo que implica una mejora significativa a RPM.

YUM y otros gestores de repositorios (como **APT**, para las distros **Debian**) se han convertido prácticamente en el standard para la instalación de software en sistemas basados en GNU/Linux.

Instalación de software mediante YUM

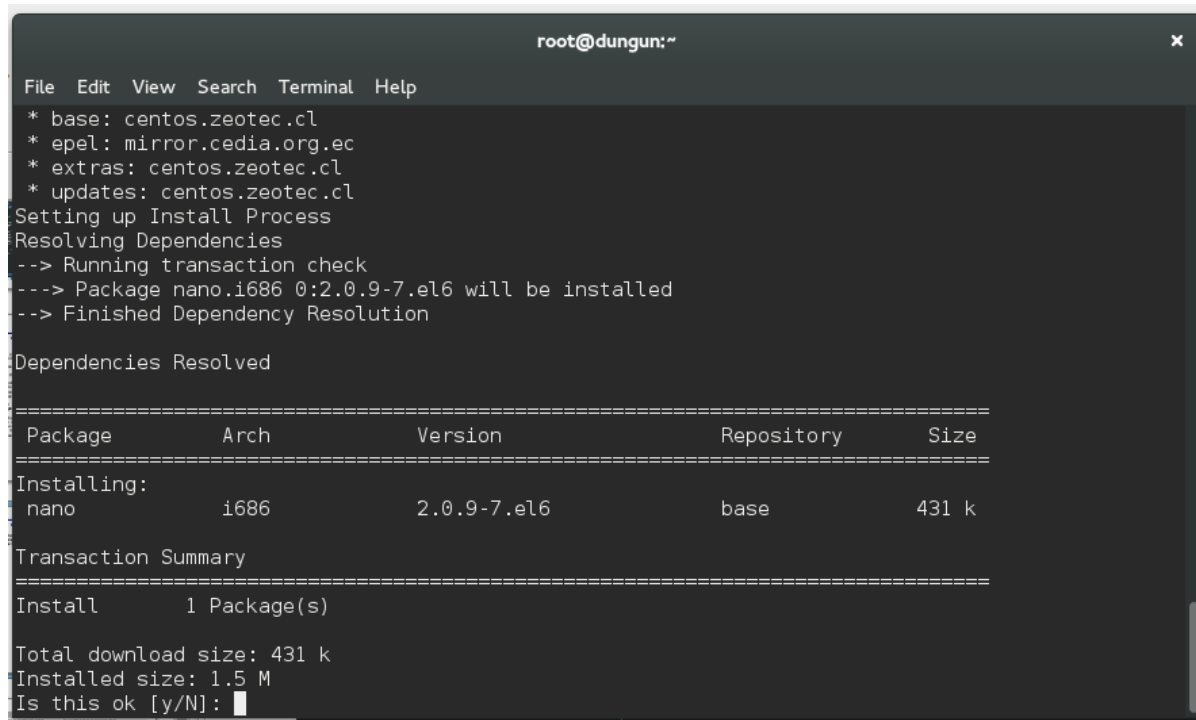
A continuación revisaremos los pasos necesarios para instalar el programa **Nano**, un editor de texto para consola, aplicando esta vez la herramienta YUM.

Esta operación debe ser realizada en la consola (shell) de GNU/Linux, usando una **cuenta con permisos de root**.

Para realizar la instalación sólo necesitamos invocar a YUM agregando la orden de instalación y especificando el nombre del paquete de software que se desea instalar:

```
[    ]# yum install nano
```

Yum se conectará a sus repositorios configurados y buscará el paquete de software y sus dependencias, generando un reporte del resultado que indica qué paquetes se instalarán:



```
root@dungun:~  
File Edit View Search Terminal Help  
* base: centos.zeotec.cl  
* epel: mirror.cedia.org.ec  
* extras: centos.zeotec.cl  
* updates: centos.zeotec.cl  
Setting up Install Process  
Resolving Dependencies  
--> Running transaction check  
--> Package nano.i686 0:2.0.9-7.el6 will be installed  
--> Finished Dependency Resolution  
  
Dependencies Resolved  
  
=====
```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
nano	i686	2.0.9-7.el6	base	431 k

```
=====
```

Transaction Summary

```
=====
```

Install	1 Package(s)
---------	--------------

```
=====
```

Total download size: 431 k
Installed size: 1.5 M
Is this ok [y/N]:

Si “aceptamos” (presionando “Y”), Yum descargará e instalará los paquetes de software y tendremos instalado el editor de texto Nano en nuestro sistema, el cual podremos invocar mediante el comando:

```
[    ]# nano
```