



Instalación ANTLR4

Pasos para instalar ANTLR4

1- sudo apt-get update

Este comando actualiza la lista de paquetes de tu sistema. No instala ni actualiza ningún programa, solo descarga la información más reciente sobre qué software está disponible en los repositorios (los servidores desde donde tu sistema descarga el software).

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apt-get update
[sudo] contraseña para josed:
Obj:1 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Des:3 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:4 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:5 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [1.281 kB]
Des:6 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Components [163 kB]
Des:7 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Components [212 B]
Des:8 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [1.112 kB]
Des:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [1.023 kB]
Des:10 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Components [377 kB]
Des:11 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe Icons (48x48) [226 kB]
Des:12 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe Icons (64x64)
```

2- sudo apt-get upgrade

A diferencia del comando update que solo actualiza la lista, el comando upgrade descarga e instala las versiones más nuevas de todos los paquetes que ya tienes instalados en tu sistema.



```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apt-get upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
The following upgrades have been deferred due to phasing:
  ubuntu-drivers-common
Se actualizarán los siguientes paquetes:
alsa-ucm-conf apparmor apt apt-utils bluez bluez-cups bluez-obexd
bsdextrautils bsdutils cloud-init distro-info-data dmsetup dns-root-data
dnsmasq-base dracut-install eject fdisk fonts-noto-color-emoji fwupd
gir1.2-gtk-3.0 gir1.2-gtk-4.0 gir1.2-mutter-14 gir1.2-packagekitglib-1.0
gnome-calculator gnome-control-center gnome-control-center-data
gnome-control-center-faces gnome-initial-setup gnome-shell
gnome-shell-common gnome-shell-extension-desktop-icons-ng
gnome-shell-extension-ubuntu-dock gstreamer1.0-packagekit
gstreamer1.0-pipewire gtk-update-icon-cache gvfs gvfs-backends gvfs-common
gvfs-daemons gvfs-fuse gvfs-libs gzip ibverbs-providers initramfs-tools
initramfs-tools-bin initramfs-tools-core ldap-utils libapparmor1
libapt-pkg6.0t64 libasound2-data libasound2t64 libatopology2t64 libblkid1
libbluetooth3 libcryptsetup12 libdevmapper1.02.1 libfdisk1 libfprint-2-2
libfprint-2-tod1 libfwupd2 libgtk-3-0t64 libgtk-3-bin libgtk-3-common
libgtk-4-1 libgtk-4-bin libgtk-4-common libgtk-4-media-gstreamer libibverbs1
libinput-bin libinput10 libldap-common libldap2 libldb2 libmalcontent-0-0
libmount1 libmutter-14-0 libnautilus-extension4 libnetplan1 libnss-systemd
libnvme1t64 libpackagekit-glib2-18 libpam-systemd libpciaccess0
libpipewire-0.3-0t64 libpipewire-0.3-common libpipewire-0.3-modules
libplymouth5 libsmartcols1 libsmclient0 libsnmp-base libsnmp40t64
libspa-0.2-bluetooth libspa-0.2-modules libsystemd-shared libsystemd0
libtraceevent1 libtraceevent1-plugin libudev1 libuuid1 libwbclient0
linux-base mount mutter-common mutter-common-bin nautilus nautilus-data
Mostrar aplicaciones or netplan.io openssh-client openvpn packagekit
packagekit-tools pci.ids pipewire pipewire-alsa pipewire-audio pipewire-bin
```

3- sudo apt-get install default-jdk

Este comando instala el Kit de Desarrollo de Java (JDK, por sus siglas en inglés: Java Development Kit).



```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apt-get install default-jdk
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
ca-certificates-java default-jdk-headless default-jre default-jre-headless fonts-dejavu-extra java-common
libatk-wrapper-java libatk-wrapper-java-jni libice-dev libpthread-stubs0-dev libsm-dev libx11-dev libxau-dev
libxcb1-dev libxdmcp-dev libxt-dev openjdk-21-jdk openjdk-21-jdk-headless openjdk-21-jre openjdk-21-jre-headless
x11proto-dev xorg-sgml-doctools xtrans-dev
Paquetes sugeridos:
libice-doc libsm-doc libx11-doc libxcb-doc libxt-doc openjdk-21-demo openjdk-21-source visualvm fonts-ipafont-gothic
fonts-ipafont-mincho fonts-wqy-microhei | fonts-wqy-zenhei fonts-indic
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
ca-certificates-java default-jdk default-jdk-headless default-jre default-jre-headless fonts-dejavu-extra
java-common libatk-wrapper-java libatk-wrapper-java-jni libice-dev libpthread-stubs0-dev libsm-dev libx11-dev
libxau-dev libxcb1-dev libxdmcp-dev libxt-dev openjdk-21-jdk openjdk-21-jdk-headless openjdk-21-jre
openjdk-21-jre-headless x11proto-dev xorg-sgml-doctools xtrans-dev
0 actualizados, 24 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 1 no actualizados.
Se necesita descargar 137 MB de archivos.
Se utilizarán 317 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
Des:1 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 ca-certificates-java all 20240118 [11,6 kB]
Des:2 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 java-common all 0.75+exp1 [6.798 B]
Des:3 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 openjdk-21-jre-headless amd64 21.0.7+6-us1-0ubuntu1~2
4.04 [46,4 MB]
Des:4 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 default-jre-headless amd64 2:1.21-75+exp1 [3.094 B]
Des:5 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 openjdk-21-jre amd64 21.0.7+6-us1-0ubuntu1~24.04 [227
kB]
Des:6 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 default-jre amd64 2:1.21-75+exp1 [922 B]
Des:7 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 openjdk-21-jdk-headless amd64 21.0.7+6-us1-0ubuntu1~2
4.04 [82,6 MB]
41% [7 openjdk-21-jdk-headless 14,4 MB/82,6 MB 17%]
```

4- java --version

Este comando no instala nada. Es un comando de verificación. Lo que hace es preguntarle al sistema: "¿Hay algún programa java instalado? Si es así, dime qué versión es".

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ java --version
openjdk 21.0.7 2025-04-15
OpenJDK Runtime Environment (build 21.0.7+6-Ubuntu-0ubuntu124.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 21.0.7+6-Ubuntu-0ubuntu124.04, mixed mode, sharing)
```

5- sudo apt-get install curl

Este comando instala curl, una versátil herramienta de línea de comandos que sirve para transferir datos desde o hacia un servidor usando una URL.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apt-get install curl
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
curl
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 1 no actualizados.
Se necesita descargar 226 kB de archivos.
Se utilizarán 534 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://hn.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 curl amd64 8.5.0-2ubuntu10.6 [226 kB]
Descargados 226 kB en 1s (288 kB/s)
Seleccionando el paquete curl previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 151435 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../curl_8.5.0-2ubuntu10.6_amd64.deb ...
Desempaquetando curl (8.5.0-2ubuntu10.6) ...
Configurando curl (8.5.0-2ubuntu10.6) ...
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...
```



- 6- `curl -O https://www.antlr.org/download/antlr-4.13.2-complete.jar`

Este comando utiliza la utilidad curl (que instalaste en el paso anterior) para descargar el archivo principal de ANTLR desde su sitio web oficial.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ curl -O https://www.antlr.org/download/antlr-4.13.2-complete.jar
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100 2089k  100 2089k    0     0  2202k      0  0:00:00  0:00:00  0:00:00 2202k
```

- 7- `sudo mv antlr-4.13.2-complete.jar /usr/local/lib/`

Este comando mueve el archivo de ANTLR que descargaste a un directorio estándar del sistema para librerías, no importa en que lenguaje tengas el sistema.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo mv antlr-4.13.2-complete.jar /usr/local/lib/
```

- 8- `echo 'export CLASSPATH=".:usr/local/lib/antlr-4.13.2-complete.jar:$CLASSPATH"' >> ~/.bashrc`

Este comando agrega una línea al archivo de configuración de tu terminal (.bashrc). Esa línea le dice a Java dónde encontrar las librerías necesarias.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ echo 'export CLASSPATH=".:usr/local/lib/antlr-4.13.2-complete.jar:$CLASSPATH"' >> ~/.bashrc
```

- 9- `echo 'alias antlr4="java -jar /usr/local/lib/antlr-4.13.2-complete.jar"' >> ~/.bashrc`

Crea un alias (un atajo o apodo) llamado antlr4. En lugar de escribir el larguísimo comando `java -jar /usr/local/lib/antlr-4.13.2-complete.jar` cada vez que quieras usar la herramienta ANTLR para generar un parser, ahora solo necesitas escribir `antlr4`.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ echo 'alias antlr4="java -jar /usr/local/lib/antlr-4.13.2-complete.jar"' >> ~/.bashrc
```

- 10- `echo 'alias grun="java org.antlr.v4.gui.TestRig"' >> ~/.bashrc`

Crea otro alias, esta vez llamado grun. Este atajo ejecuta la herramienta de prueba de ANTLR, conocida como TestRig. TestRig (ahora grun) es una utilidad súper útil que te permite probar tus gramáticas rápidamente, mostrándote el árbol de análisis de una entrada. Este atajo te ahorra escribir `java org.antlr.v4.gui.TestRig` para cada prueba.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ echo 'alias grun="java org.antlr.v4.gui.TestRig"' >> ~/.bashrc
```

- 11- `source ~/.bashrc`

Este comando recarga el archivo de configuración .bashrc en tu sesión de terminal actual. Los cambios que hiciste en .bashrc (la variable CLASSPATH y los alias) normalmente solo se aplican cuando abres una nueva ventana de terminal. El comando source los activa inmediatamente en tu sesión actual, para que no tengas que cerrar y volver a abrir la terminal para empezar a usar antlr4 y grun.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ source ~/.bashrc
```

- 12- `antlr4 | head -n 1`



Este comando es una forma elegante de verificar la versión de ANTLR. Se compone de dos partes unidas por un "pipe" (|), head -n 1 esto toma la salida completa del comando antlr4 y, en lugar de mostrarla en pantalla, la "conecta" (pipe) al comando head -n 1. El comando head se usa para mostrar las primeras líneas de un texto, y -n 1 le especifica que muestre solamente la primera línea.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~$ antlr4 | head -n 1  
ANTLR Parser Generator Version 4.13.2
```

Concluimos con éxito la instalación