

ENTORNO DE DESARROLLO

Para desarrollar aplicaciones en Android es recomendable y necesario el uso de un entorno de desarrollo. Al ser Android una tecnología Open Source el desarrollador puede optar por varios entornos de desarrollo integrados o IDE (Integrated Development Environment). Es muy recomendable que el desarrollador escoja una herramienta eficiente y cómoda, que se adapte de mejor manera en su ambiente de trabajo. Para el desarrollo de aplicaciones para Android podemos hacer uso de IDEs como Eclipse, Netbeans, IntelliJ IDEA o Android Studio. En esta unidad nos centraremos en el uso de la IDE Android Studio.

Android Studio es la IDE oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android [1], suministrado por Google y basado en Gradle e IntelliJ IDEA, estas condiciones hacen que esta IDE sea la mejor adaptada para el sistema operativo Android en la actualidad.

Android Studio permite acceso directo a herramientas de codificación, testeo, desarrollo, compilación y compatibilidad de hardware, así como un arsenal completo de herramientas que pueden ayudar a mejorar el desarrollo de nuevas aplicaciones.

La interfaz gráfica de Android Studio basada en IntelliJ IDEA, es atractiva, moderna y fácil de adaptar a las necesidades y requerimientos del desarrollador. Android Studio cuenta con un editor de código interactivo que contiene funciones valiosas como la de autocompletado inteligente de código, la facilidad de modificar su IU por medio de drag&drop de componentes y ventanas, y soporte total integrado para Google Cloud Platform. También detecta los duplicados y reestructura el lenguaje cruzado, permitiendo además comprobar cómo se visualiza en diferentes dispositivos Android con distintas configuraciones y resoluciones de forma simultánea.

Android Studio se puede instalar en sistemas operativos como Windows, Mac OS X y distribuciones Linux. Además, el IDE ofrece la posibilidad de escribir código en Kotlin y Java.

Instalación de Android Studio

Para el desarrollo de aplicaciones en Android Studio y la correcta ejecución de la IDE se utiliza el lenguaje de programación Java, por ello es necesario que el ambiente de desarrollo de Java se encuentre instalado previamente en su equipo. Dependiendo del sistema operativo instalado en el equipo, los pasos de instalación pueden tener algunas diferencias.

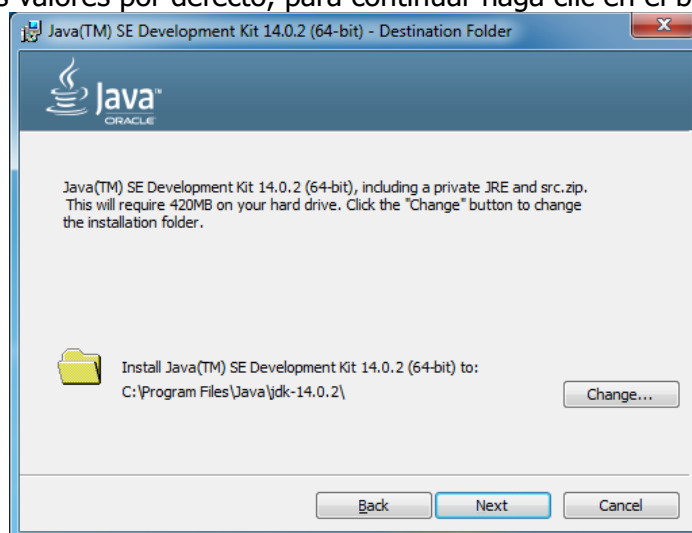
Instalar JDK en Windows

Para instalar el Java Development Kit (JDK) basta con ir a la URL: <https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk14-downloads.html> descargar el instalador para su sistema operativo (Windows 64 bits) y ejecutarlo.

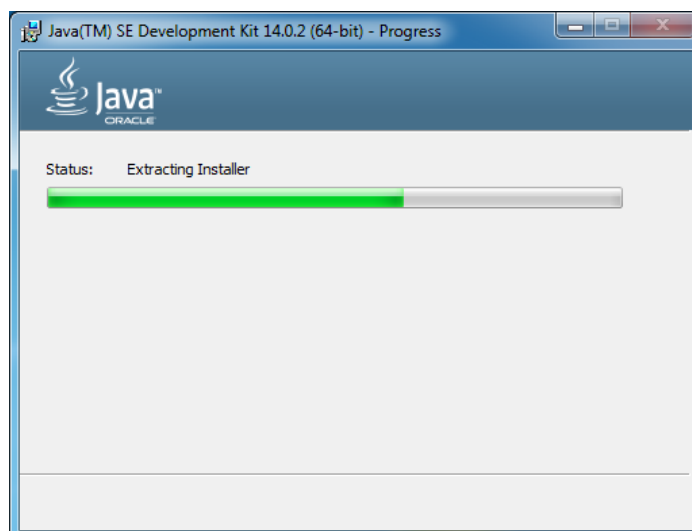
Al iniciar el proceso de instalación, se mostrará una ventana de bienvenida, haga clic en el botón Next para continuar con la instalación.



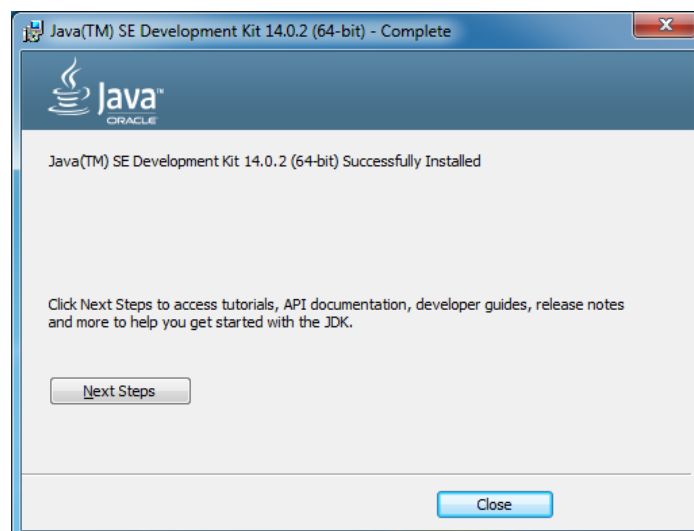
La siguiente ventana muestra la ubicación donde se instalará el software, normalmente es recomendable dejar los valores por defecto, para continuar haga clic en el botón Next.



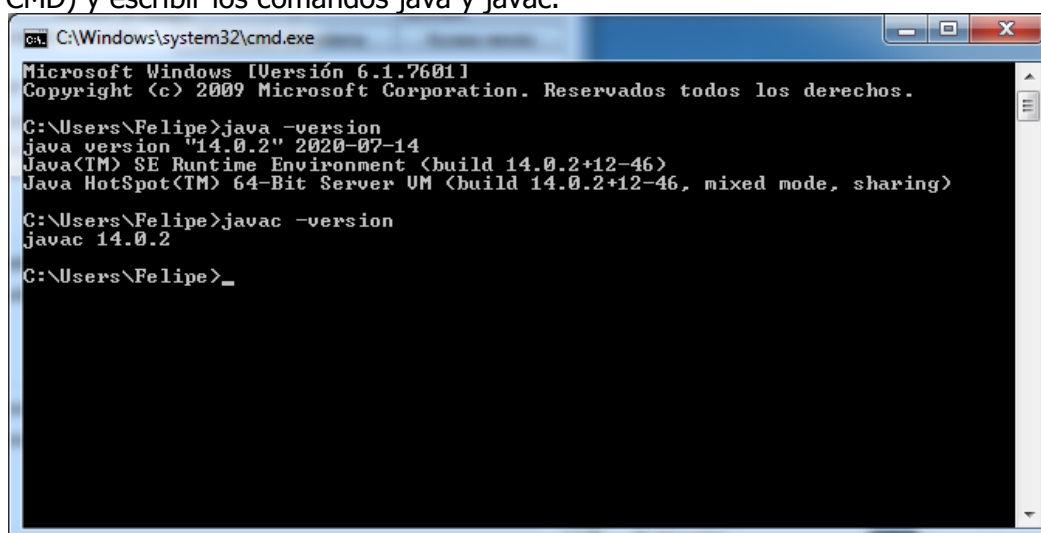
El proceso de extracción e instalación de los archivos iniciará, el avance de la instalación se puede observar en la venta que se despliega, la duración del proceso dependerá del equipo donde se instala en programa.



Terminada la instalación del JDK se mostrará la última ventana, haga clic en el botón Close para terminar el proceso de instalación. Hecho esto el JDK queda instalado en el equipo



Para verificar la instalación del JDK basta con ejecutar una consola de comandos (Inicio de Windows, ejecutar, CMD) y escribir los comandos java y javac.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

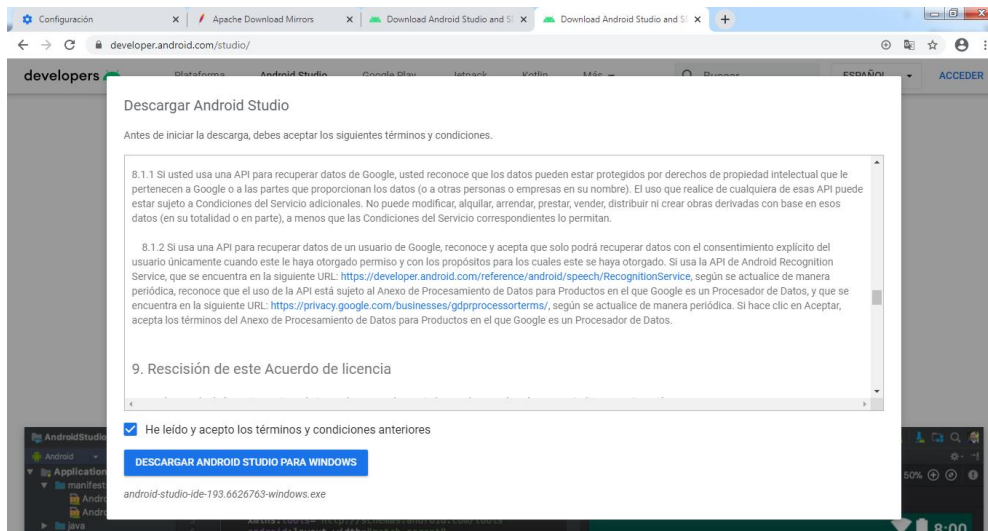
C:\Users\Felipe>java -version
java version "14.0.2" 2020-07-14
Java(TM) SE Runtime Environment (build 14.0.2+12-46)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 14.0.2+12-46, mixed mode, sharing)

C:\Users\Felipe>javac -version
javac 14.0.2

C:\Users\Felipe>_
```

Instalar Android Studio en Windows

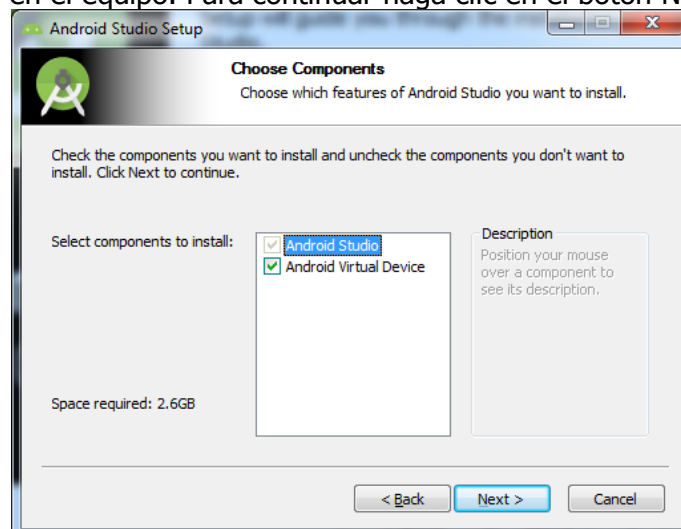
Lo primero que se debe hacer para instalar Android Studio es descargar el programa, para esto se debe ir a la pagina <https://developer.android.com/studio/>, automáticamente la pagina detectara su sistema operativo, bastara con hacer clic en el botón Download Android Studio, aceptar el acuerdo de licencia e iniciar el proceso de descarga.



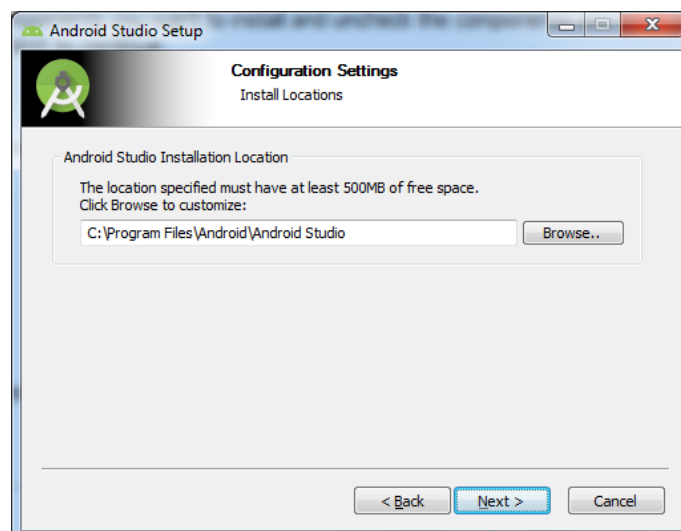
Una vez se haya descargado del instalador de Android Studio, haga clic sobre el ejecutable, para iniciar el proceso de instalación en el equipo. Haga clic en el botón Next.



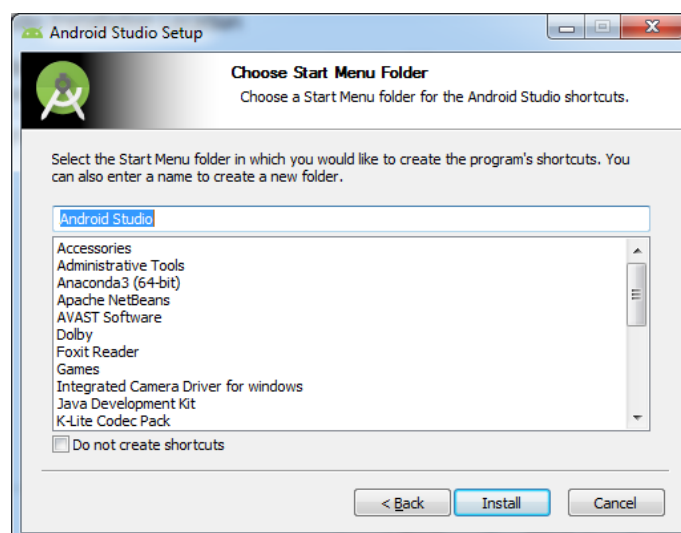
En la nueva Ventana por defecto se instalará por completo la IDE de Android Studio, es recomendable instalar el programa de Android Virtual Device, el cual permitirá más adelante emular diferentes dispositivos de Android en el equipo. Para continuar haga clic en el botón Next.



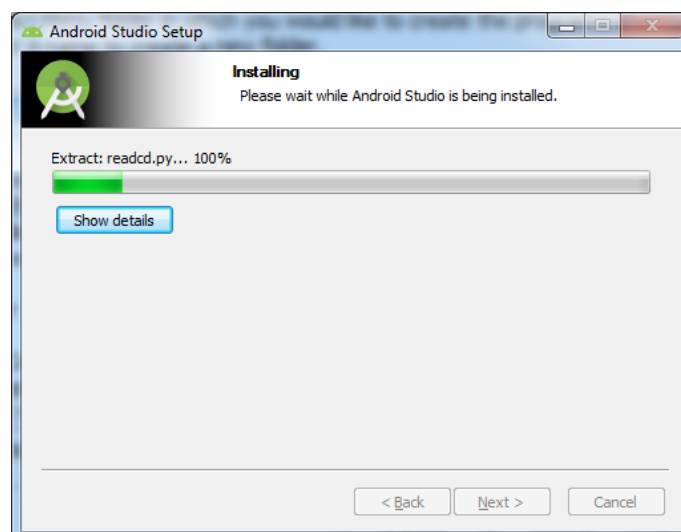
La siguiente ventana muestra la ubicación donde se instalará el software, normalmente es recomendable dejar los valores por defecto, para continuar haga clic en el botón Next.



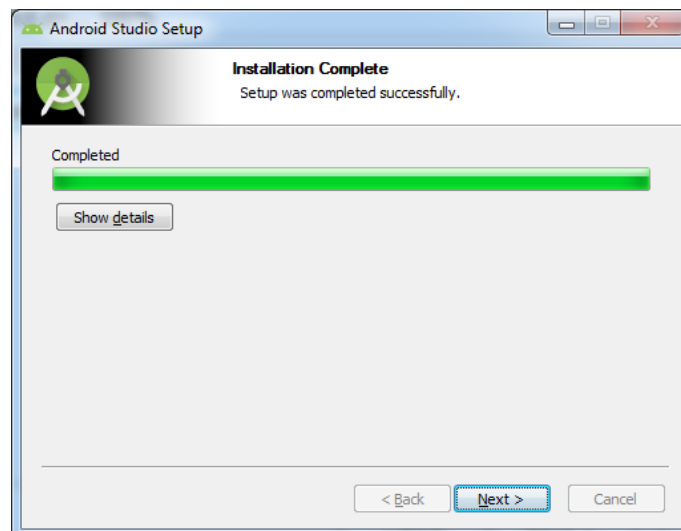
La siguiente ventana muestra el nombre de la carpeta que contendrá el acceso directo a la IDE, nuevamente es recomendable dejar los valores por defecto, para continuar haga clic en el botón Next.



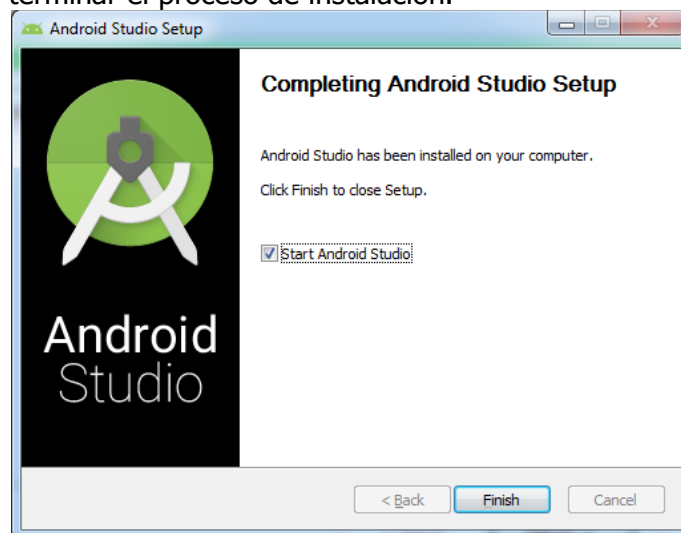
El proceso de extracción e instalación de los archivos iniciará, el avance de la instalación se puede observar en la venta que se despliega, la duración del proceso dependerá del equipo donde se instala en programa.



Terminada la instalación de los archivos, haga clic en el botón Next.

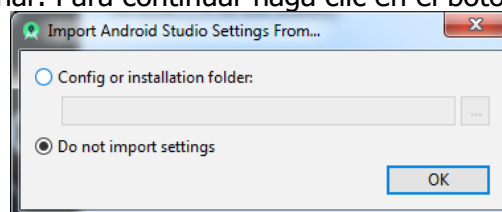


La última ventana mostrara que la IDE Android Studio quedo instalada en su computador, haga clic en el botón Finish para terminar el proceso de instalación.

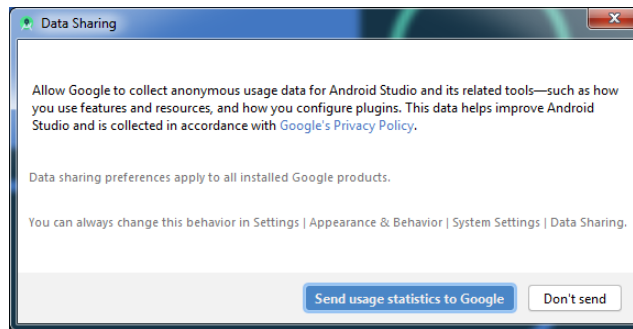


Iniciando por primera vez Android Studio (Configuración de la IDE e Instalación del Android SDK) en Windows

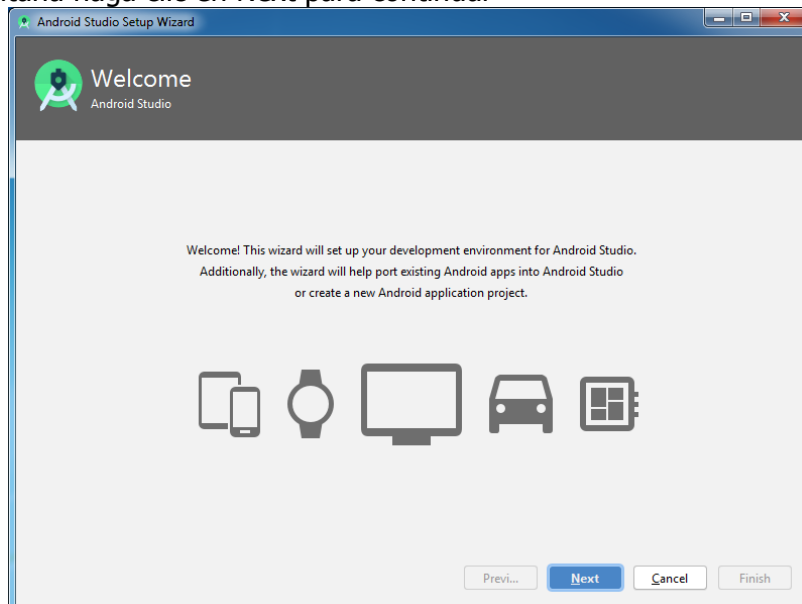
Al iniciar por primera vez, ya sea al hacer clic en el acceso directo de Android Studio o iniciar la IDE desde la ventana de instalación, aparecerá una ventana de dialogo que le permitirá importar la configuración preexistente de instalaciones previas de Android Studio. Se recomienda no importar ninguna configuración preliminar. Para continuar haga clic en el botón OK



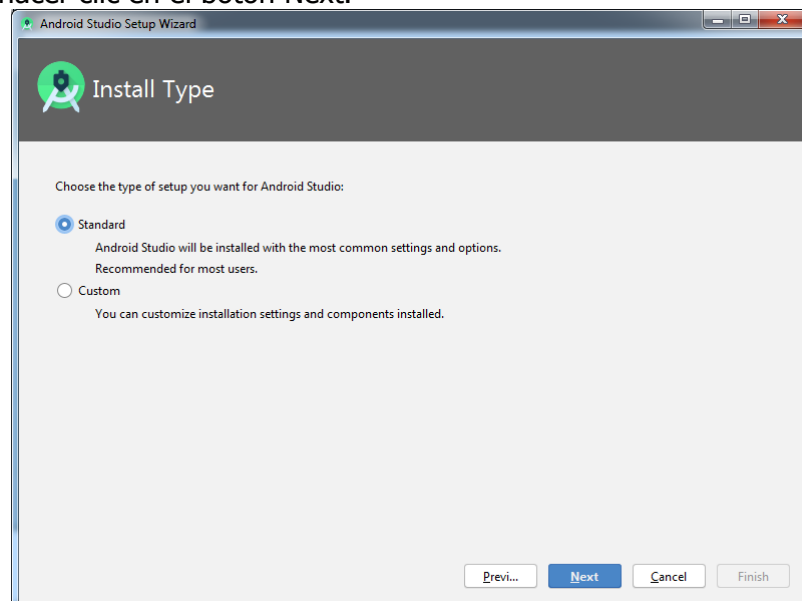
La siguiente ventana le preguntara si desea enviar o no información estadística y de errores a Google, si lo desea hacer haga clic en el botón Send usage statistics to Google, en caso contrario haga clic en el botón Don't send.



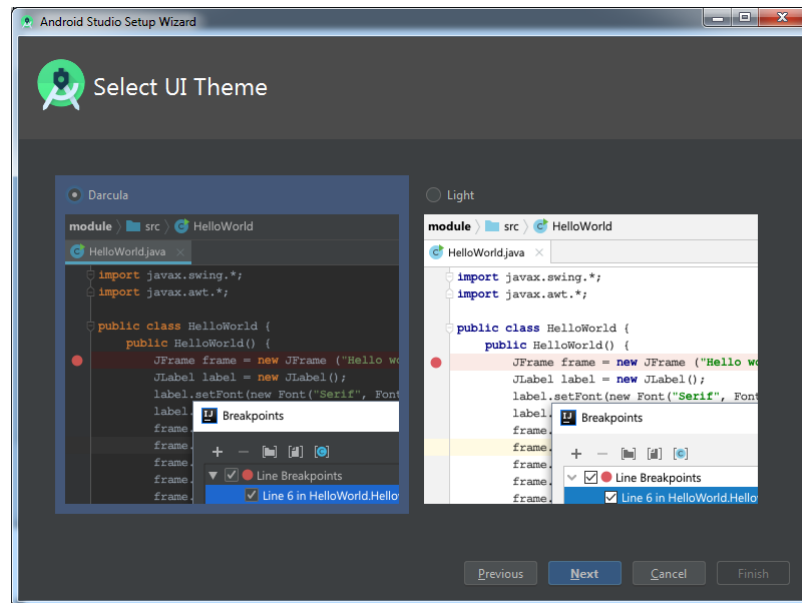
En la siguiente ventana haga clic en Next para continuar



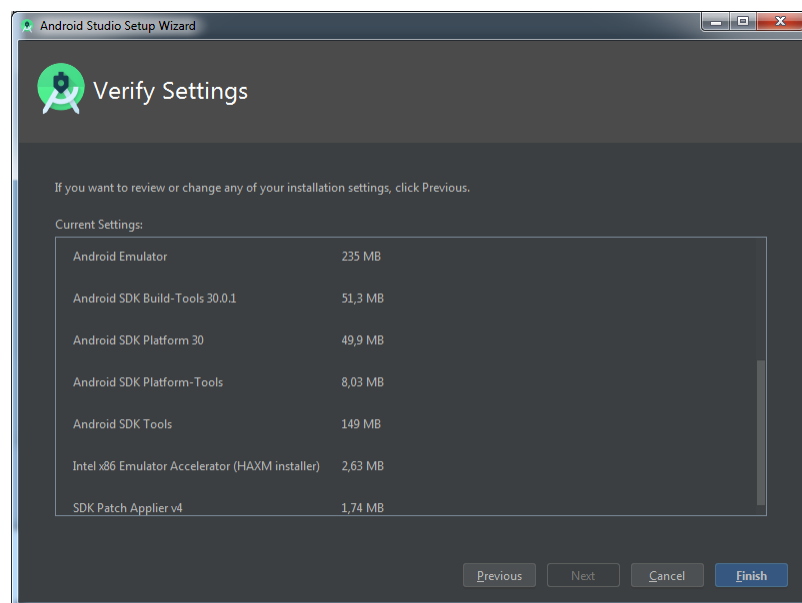
La siguiente ventana le permitirá personalizar algunas de las características que se descargarán de la IDE (versiones preliminares del SDK, plugins, AVD, etc.), se recomienda por el momento escoger la opción Standard y hacer clic en el botón Next.



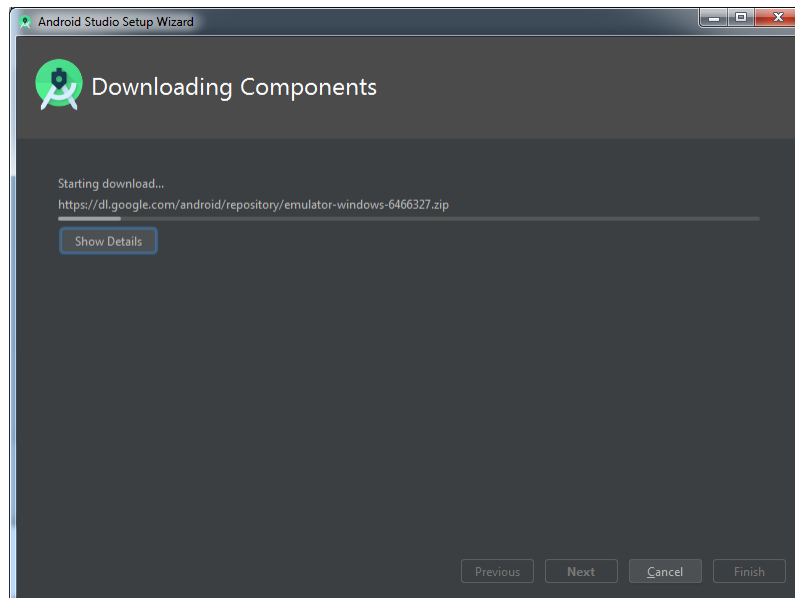
La siguiente ventana permite escoger el diseño de la interfaz gráfica de la IDE, escoja el que más eficiente y agradable le parezca, y haga clic en el botón Next (esto puede ser cambiado posteriormente)



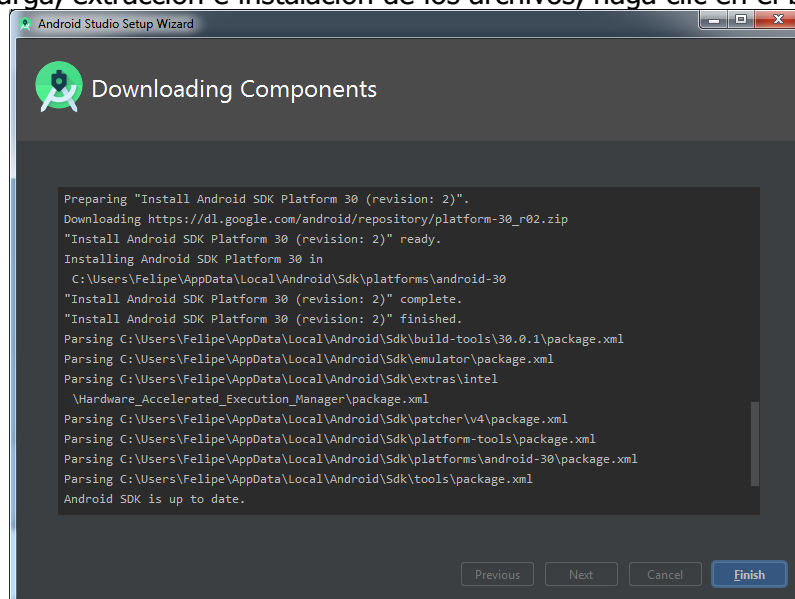
En la siguiente ventana se mostrarán los componentes a instalar inicialmente, haga clic en Finish para continuar (es necesario contar con conexión a internet que permita descargar los paquetes necesarios)



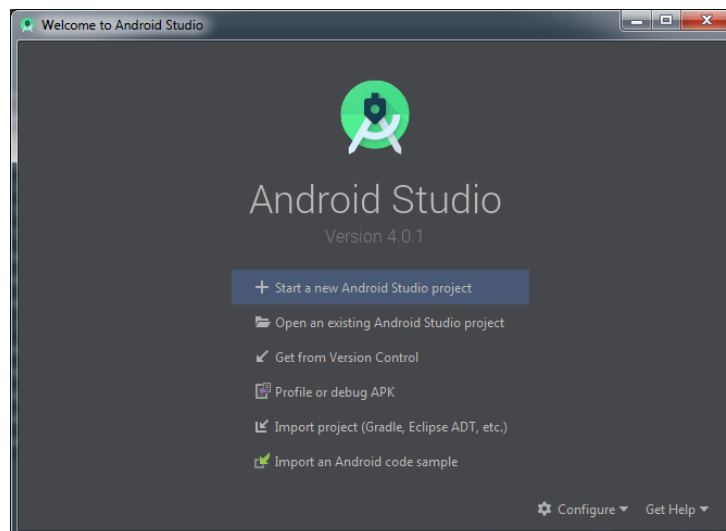
El proceso de extracción e instalación de los archivos iniciará, el avance de la instalación se puede observar en la venta que se despliega, la duración del proceso dependerá del equipo donde se instala en programa y la velocidad de descarga.



Terminada la descarga, extracción e instalación de los archivos, haga clic en el botón Finish.



Al finalizar el proceso se observara la ventana de inicio de Android Studio, desde aquí se podrá comenzar a realizar el desarrollo de nuevas aplicaciones y la configuración de la IDE y sus extensiones.

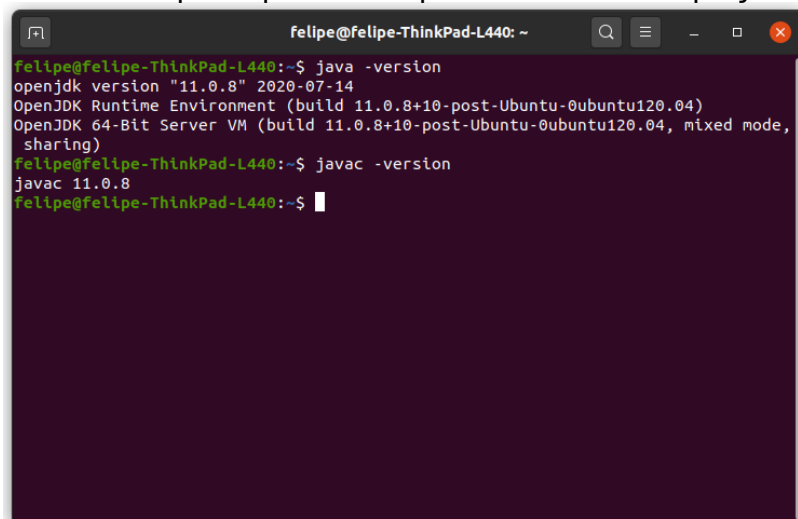


Instalar JDK en Ubuntu

Para instalar el Java Development Kit (JDK) en Ubuntu Desktop (20.04), basta con abrir una terminal (Control+Alt+T) y escribir los siguientes comandos:

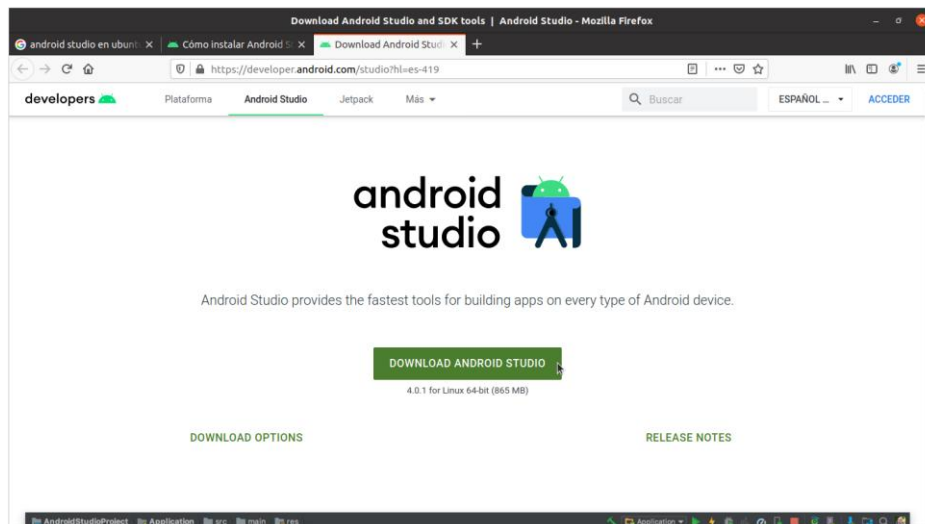
```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install openjdk-11-jdk
```

Para verificar la instalación del JDK basta con ejecutar en la terminal los comandos `java` y `javac`. la versión 20.04 de Ubuntu Desktop trae por defecto preinstalado el JDK openjdk en versión 11.



Instalar Android Studio en Ubuntu

Lo primero que se debe hacer para instalar Android Studio es descargar el programa, para esto se debe ir a la pagina <https://developer.android.com/studio/>, automáticamente la página detectara su sistema operativo, bastara con hacer clic en el botón Download Android Studio, aceptar el acuerdo de licencia e iniciar el proceso de descarga.



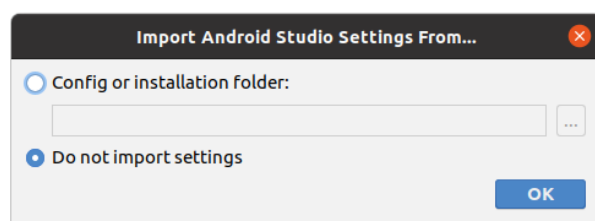
Una vez se haya descargado del instalador de Android Studio (para Ubuntu es un archivo comprimido, de extensión .zip), extraiga su contenido por medio de un explorador, se recomienda hacerlo en la carpeta home del usuario. Esto realizara la instalación preliminar de la IDE.

Iniciando por primera vez Android Studio (Configuración de la IDE e Instalación del Android SDK) en Windows

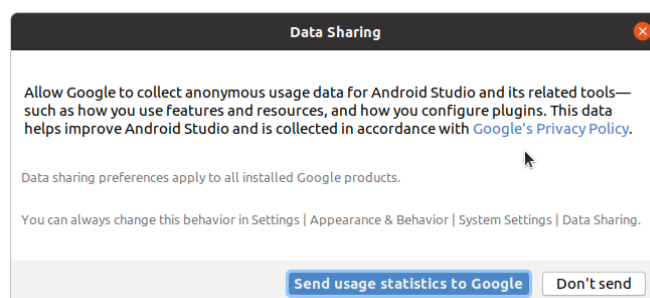
Para ejecutar la aplicación Android Studio o continuar con la instalación abra una terminal (Control+Alt+T) y escribir los siguientes comandos:

```
cd android-studio
cd bin
./studio.h
```

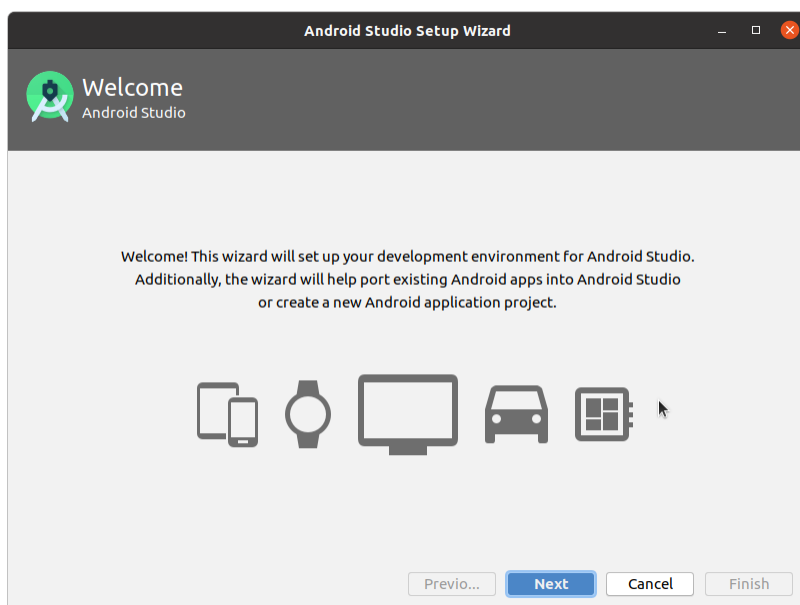
Aparecerá una ventana de dialogo que le permitirá importar la configuración preexistente de instalaciones previas de Android Studio. Se recomienda no importar ninguna configuración preliminar. Para continuar haga clic en el botón OK



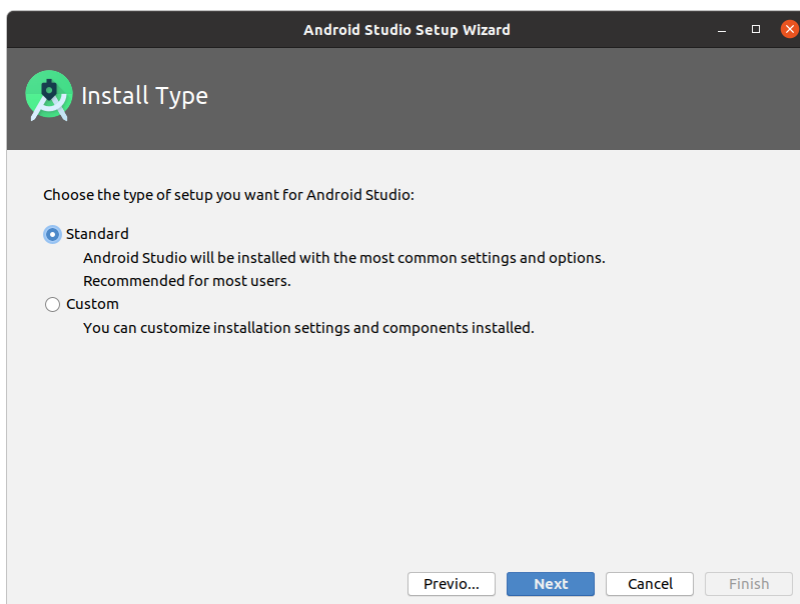
La siguiente ventana le preguntara si desea enviar o no información estadística y de errores a Google, si lo desea hacer haga clic en el botón Send usage statistics to Google, en caso contrario haga clic en el botón Don't send.



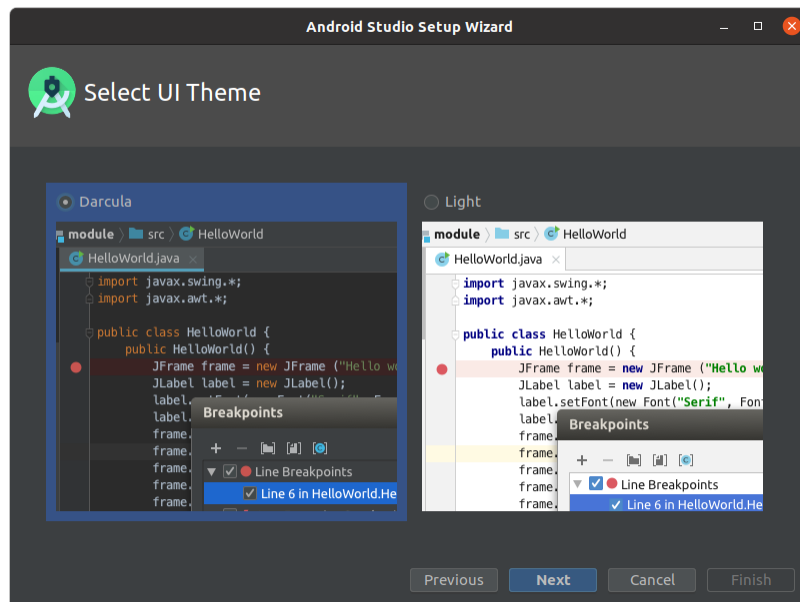
En la siguiente ventana haga clic en Next para continuar



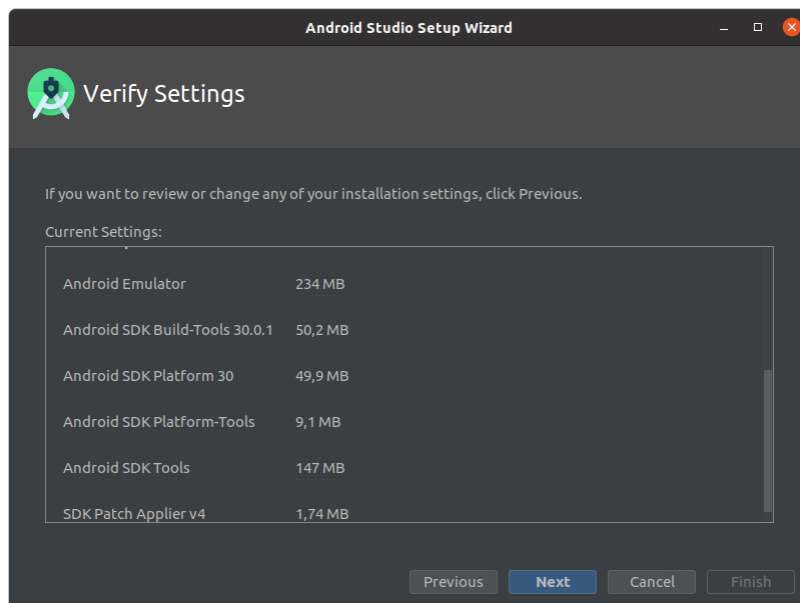
La siguiente ventana le permitirá personalizar algunas de las características que se descargarán de la IDE (versiones preliminares del SDK, plugins, AVD, etc.), se recomienda por el momento escoger la opción Standard y hacer clic en el botón Next.



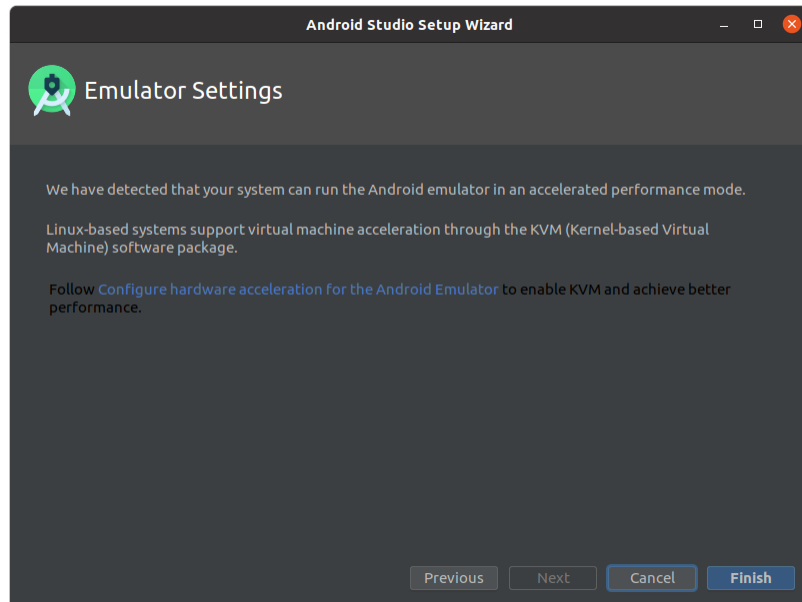
La siguiente ventana permite escoger el diseño de la interfaz gráfica de la IDE, escoja el que más eficiente y agradable le parezca, y haga clic en el botón Next (esto puede ser cambiado posteriormente)



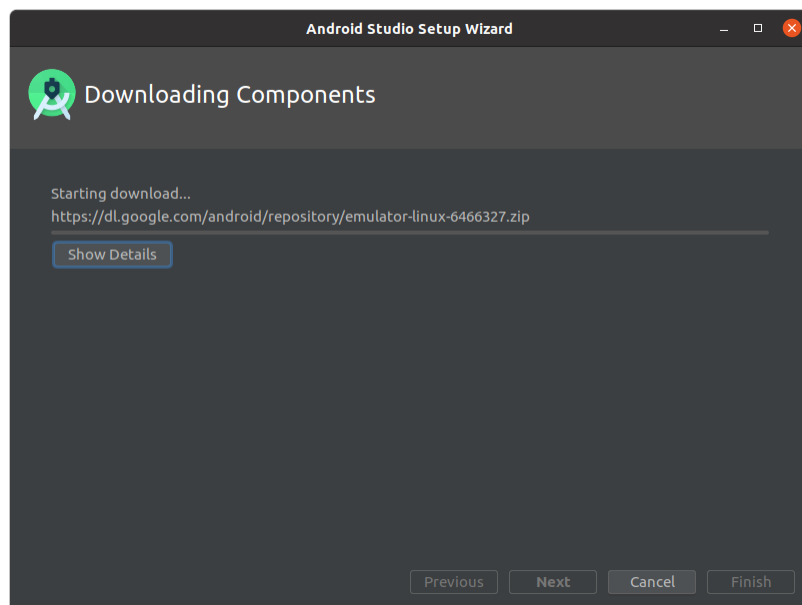
En la siguiente ventana se mostrarán los componentes a instalar inicialmente, haga clic en Next



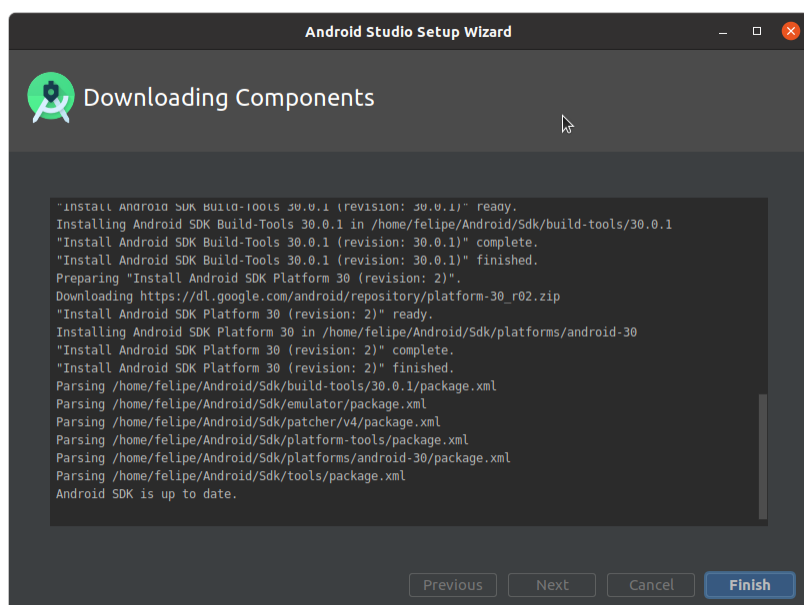
En la siguiente ventana se mostrará un link para configurar el emulador de dispositivos Android. Haga clic en Finish para continuar (es necesario contar con conexión a internet que permita descargar los paquetes necesarios)



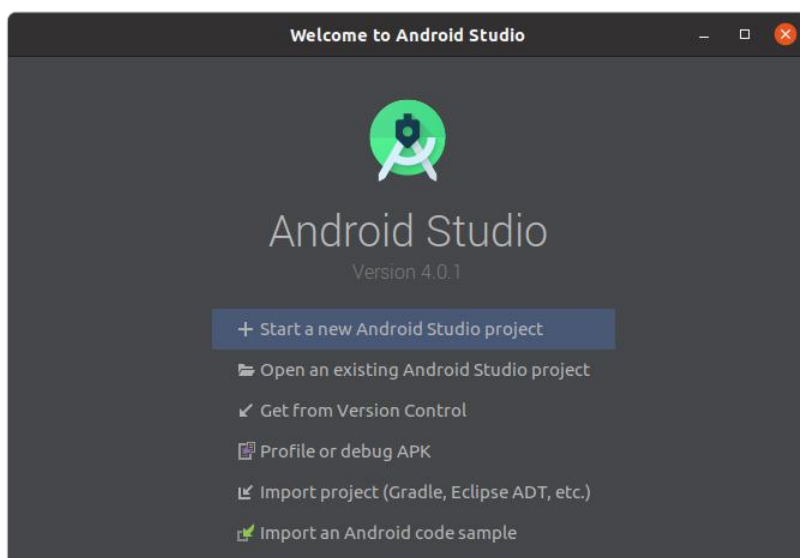
El proceso de extracción e instalación de los archivos iniciará, el avance de la instalación se puede observar en la ventana que se despliega, la duración del proceso dependerá del equipo donde se instala en programa y la velocidad de descarga.



Terminada la descarga, extracción e instalación de los archivos, haga clic en el botón Finish.



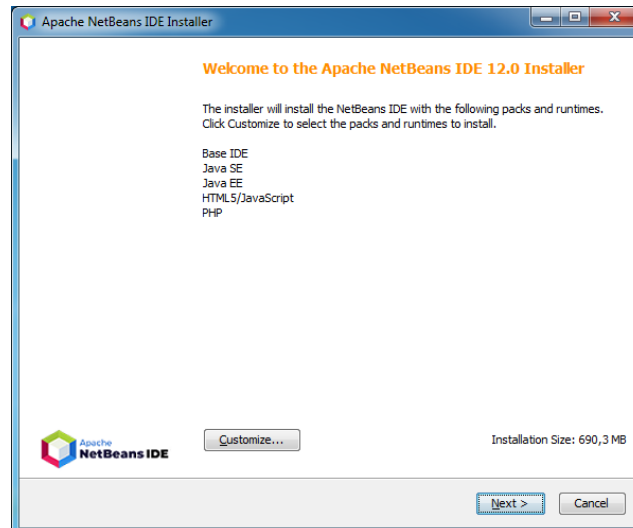
Al finalizar el proceso se observará la ventana de inicio de Android Studio, desde aquí se podrá comenzar a realizar el desarrollo de nuevas aplicaciones y la configuración de la IDE y sus extensiones.



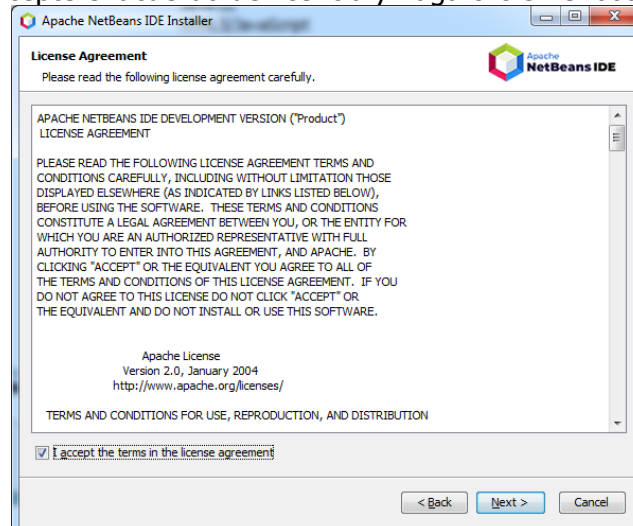
Instalar Netbeans en Windows

Lo primero que se debe hacer para instalar la IDE Netbeans es descargar el programa, para esto se debe ir a la pagina <https://www.apache.org/dyn/closer.cgi/netbeans/netbeans/12.0/Apache-NetBeans-12.0-bin-windows-x64.exe>, escoja el sistema operativo y proceda a iniciar la descarga.

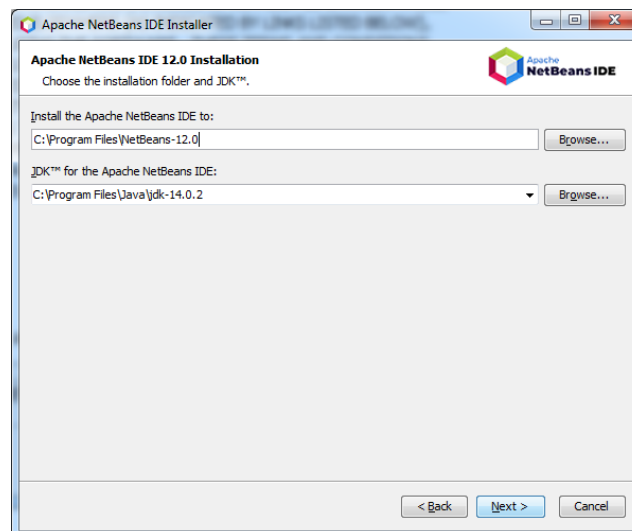
Ejecute el instalador descargado, en la ventana de bienvenida haga Next para continuar con la instalación.



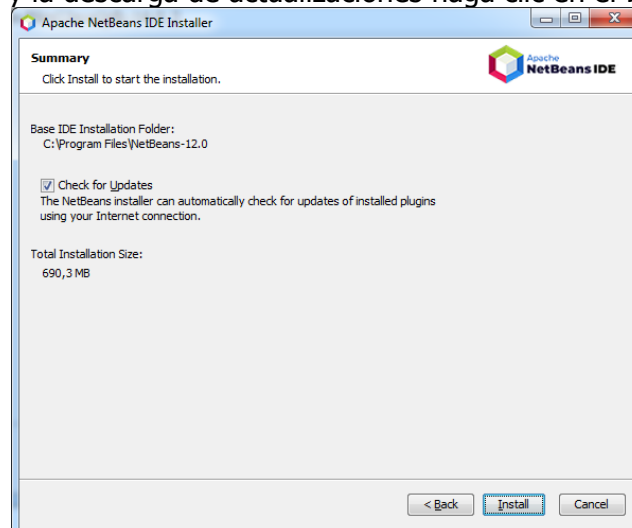
En la siguiente ventana acepte el acuerdo de licencia y haga clic en el botón Next.



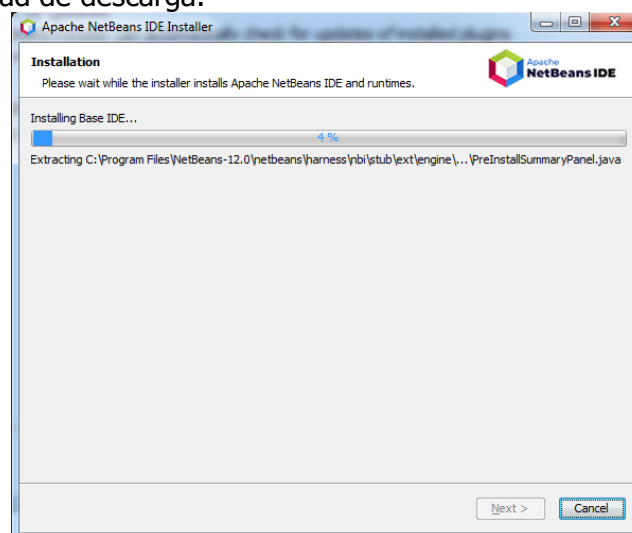
La siguiente ventana muestra la ubicación donde se instalará el software, normalmente es recomendable dejar los valores por defecto, igualmente ubicara la carpeta donde está instalado el JDK, esta ubicación no se debe cambiar. Para continuar haga clic en el botón Next.



Para iniciar la instalación y la descarga de actualizaciones haga clic en el botón Install.



El proceso de extracción e instalación de los archivos iniciará, el avance de la instalación se puede observar en la ventana que se despliega, la duración del proceso dependerá del equipo donde se instala en programa y la velocidad de descarga.



Terminada la instalación, se mostrará la última ventana y el número de actualizaciones descargadas, haga clic en el botón Finish para terminar el proceso de instalación. Hecho esto la IDE Netbeansya estará instalada en el equipo.

