

# 0. Introducción y herramientas necesarias. Android Studio

Como programador principiante de Android, debes saber que te enfrentas a una curva de aprendizaje muy fuerte. Aprender Android es como mudarse a una ciudad extranjera, incluso sabiendo el idioma que se habla allí, no te sentirás como en casa el primer día. Android tiene una cultura, y esa cultura habla Java, pero conocer Java no es suficiente, y para ello está esta guía.

Esta guía te ayudará a ser un programador de Android con la finalidad de que puedas escribir aplicaciones de Android y entendiendo qué es lo que estás escribiendo. Esta guía te ayudará a poder hacer ambas cosas y estará dividida por capítulos, basados en el libro *“Android Programming The Big Nerd Ranch Guide, 3rd Edition”*, de Bill Phillips, Chris Stewart y Kristin Marsicano.

## Pre requisitos

Para poder seguir esta guía es necesario que estés familiarizado con Java, incluyendo clases y objetos, interfaces, *listeners*, *packages*, entre otros aspectos.

## Cómo usar esta guía

Esta guía sirve como apoyo para el estudiante para que pueda trabajar por los distintos materiales de la asignatura de **Proyectos de Programación II** de la Universidad de La Salle Barcelona mientras trabaja en el desarrollo del proyecto de la asignatura.

Esta guía esta hecha para aprender haciendo, desarrollando los siguientes pequeños proyectos:

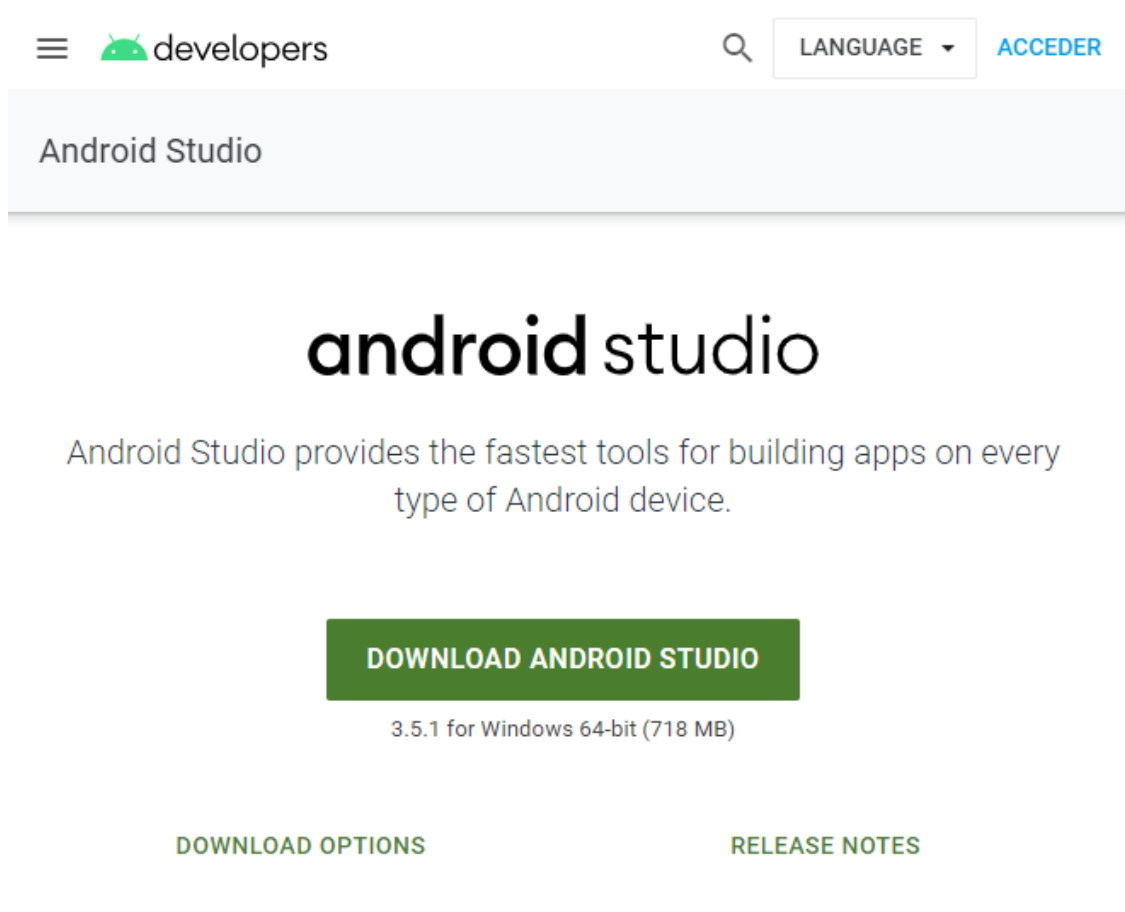
- GeoQuiz : Primera aplicación que programarás. Te ayudará a obtener los conocimientos básicos sobre los proyectos con Android Studio y conceptos como los de *activity*, *layouts* y *explicit intents*.
- Criminal Intent : Será la app más larga que encontrarás en el libro para aprender términos como *fragments*, *master-detail interfaces*, *list-backed interfaces*, menús, cámara, *implicit intents* y mucho más.
- BeatBox : Te ayudará a aprender más aún sobre *fragments*, *media playback*, *MVVM architecture*, *data binding*, *testing*, temas y *drawables*.
- NerdLauncher : Será útil para tener una idea del *intent system* y las *tasks*.
- Photo Gallery : Aplicación cliente que descarga y muestra fotos del repositorio público de Flickr. Aprenderás sobre *services*, *multithreading*, acceso a *web services* y más.
- Drag and Draw : Esta aplicación de dibujo servirá para perfeccionar la detección de los eventos al tocar la pantalla y crear vistas customizadas.

- Sunset : Será una app muy sencilla que te ayudará a aprender al respecto de las animaciones, creando una representación de una puesta de sol sobre el mar abierto.
- Locatr : Esta aplicación consistirá en ver fotos de Flickr alrededor de la localización del usuario y mostrarlas en un mapa. Servirá para aprender a usar los servicios de localización y del mapa.

## Herramientas necesarias

Para poder seguir la guía y poder programar aplicaciones de Android, será necesario que instales **Android Studio**. Android Studio es un entorno de desarrollo usado para desarrollar aplicaciones Android basado en el popular entorno de desarrollo IntelliJ IDEA de la empresa Jet Brains.

Android Studio está disponible en la web de desarrolladores de Android [developer.android.com/sdk/](https://developer.android.com/sdk/)



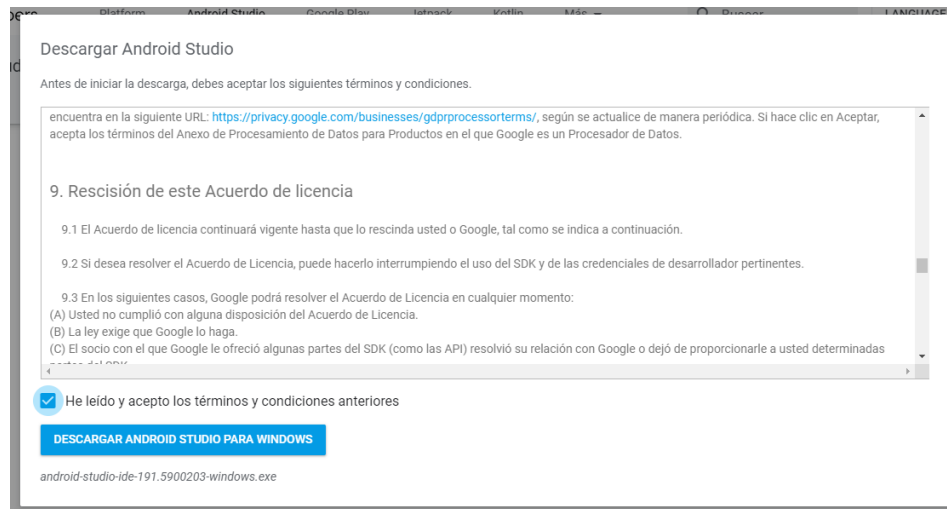
The screenshot shows the top of the Android Studio download page. At the top, there is a navigation bar with the Android logo and 'developers' text on the left, a search icon, a 'LANGUAGE' dropdown menu, and an 'ACCEDER' button on the right. Below this is a light blue header with the text 'Android Studio'. The main content area has a large 'android studio' title, followed by the text 'Android Studio provides the fastest tools for building apps on every type of Android device.' Below this is a large green button labeled 'DOWNLOAD ANDROID STUDIO'. Underneath the button, it says '3.5.1 for Windows 64-bit (718 MB)'. At the bottom, there are two links: 'DOWNLOAD OPTIONS' and 'RELEASE NOTES'.

También deberás tener instalada alguna versión de Java, *Java Development Kit (JDK)*. Desde la asignatura con el fin de que el estudiante pueda seguir el desarrollo del proyecto, no haya ningún problema de incompatibilidad de versiones y para mantener la asignatura actualizada, recomendamos el uso de la JDK 11, disponible para descargar en el siguiente enlace:

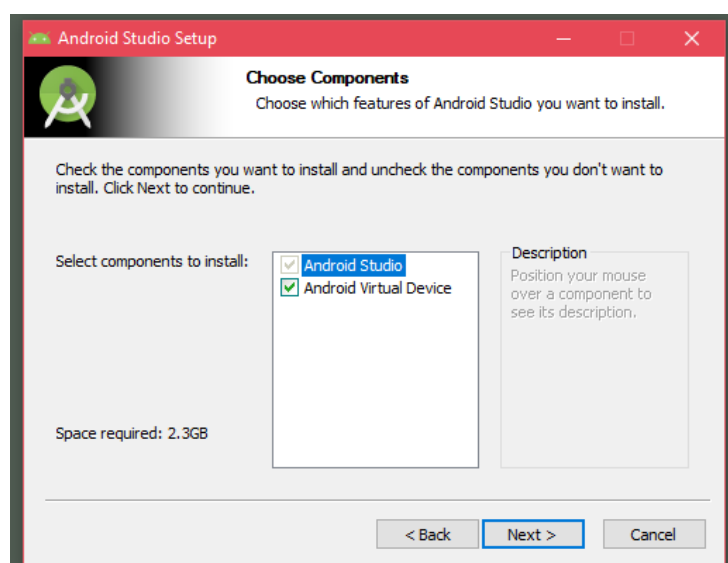
**JDK** : <https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

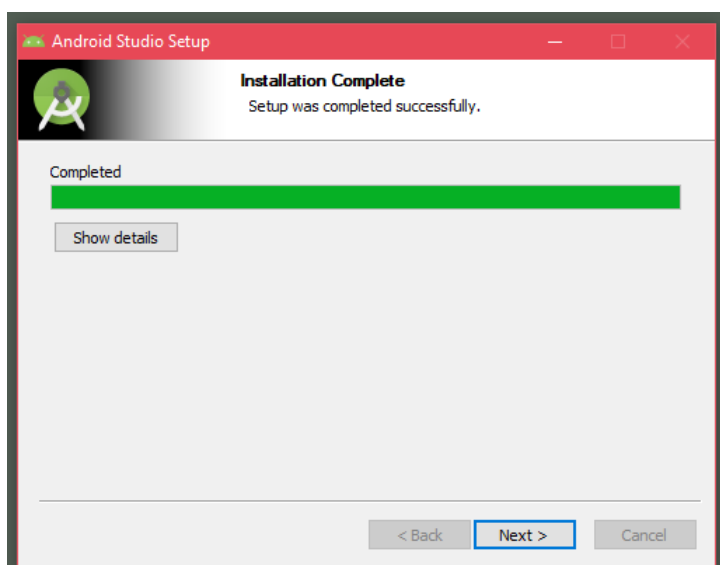
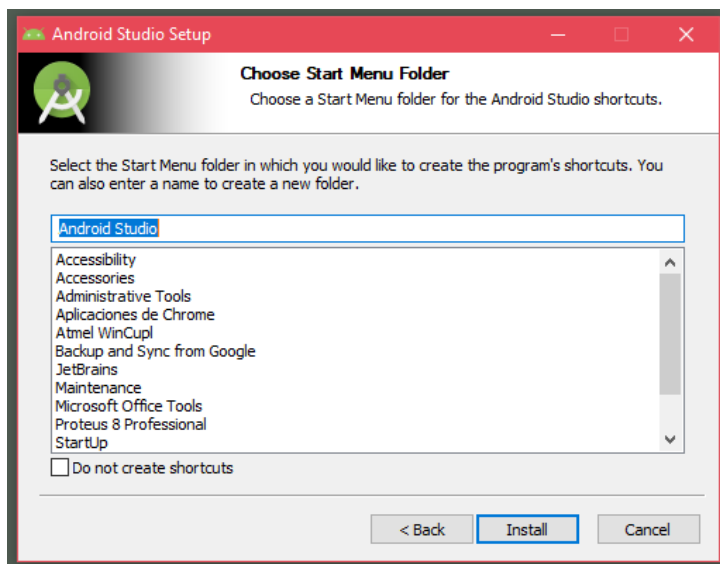
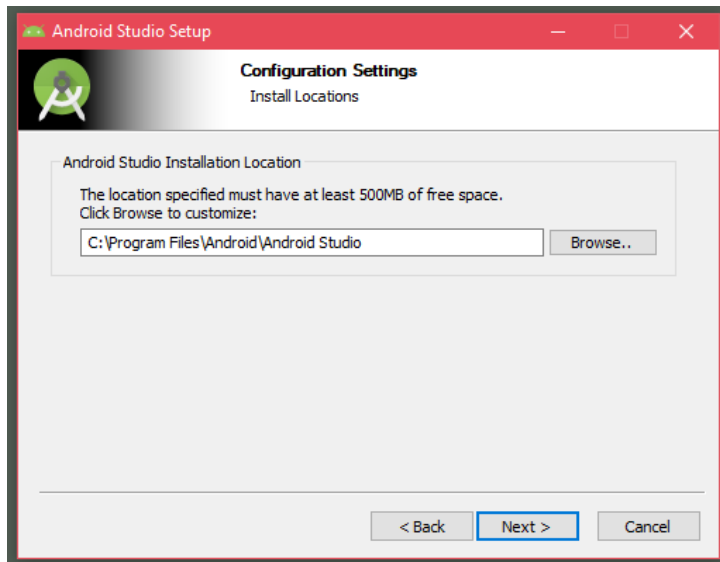
## Descarga e instalación de Android Studio

Nos dirigimos al sitio web de descarga del entorno Android Studio y descargamos el instalador.



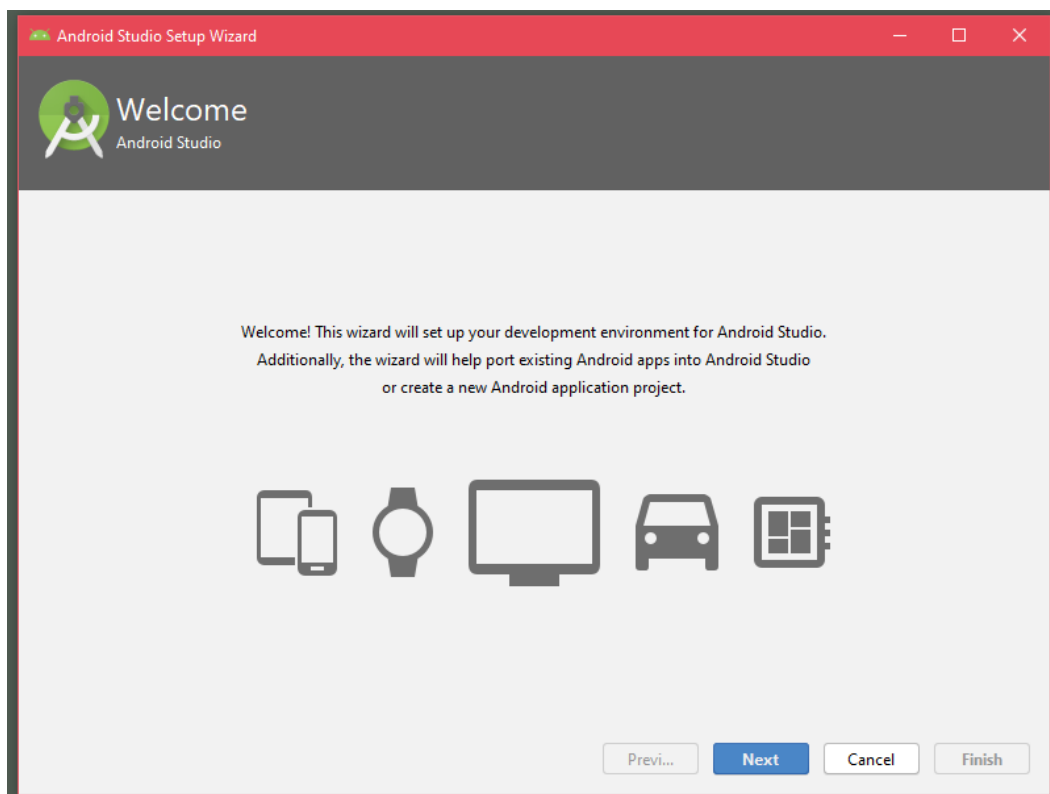
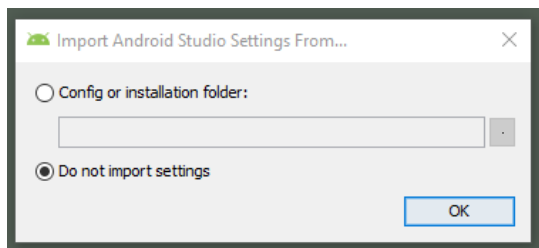
Ejecutamos el instalador y proseguimos de esta forma por las distintas pantallas del instalador.

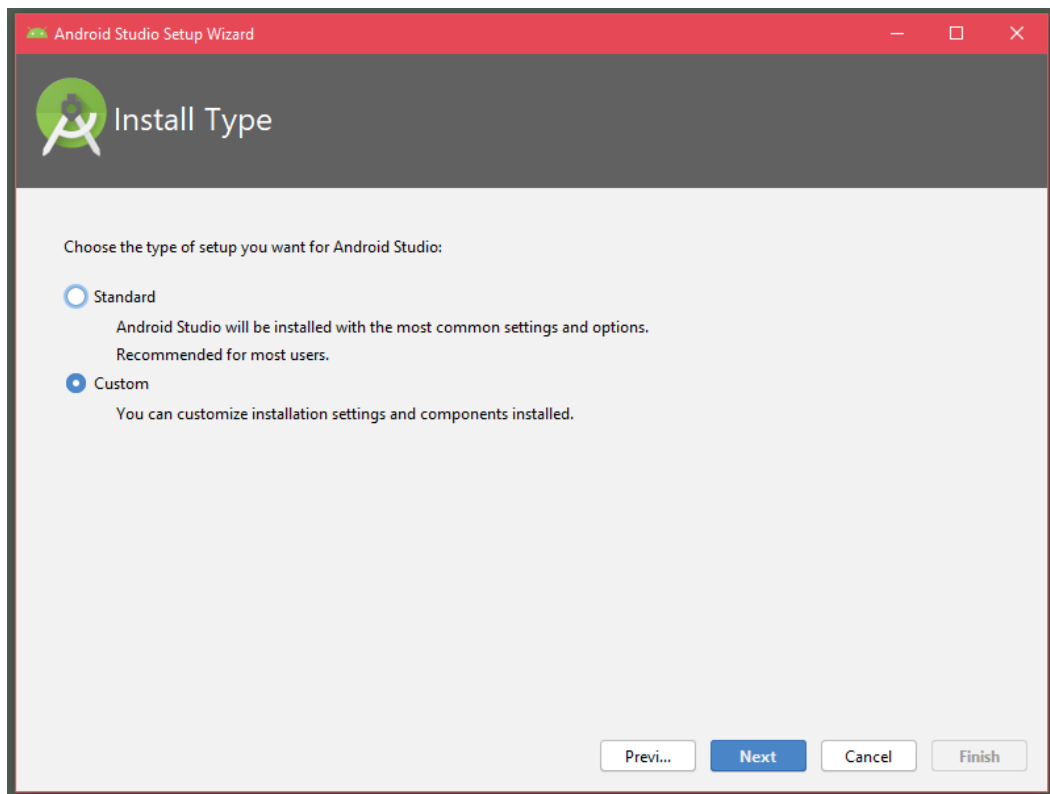




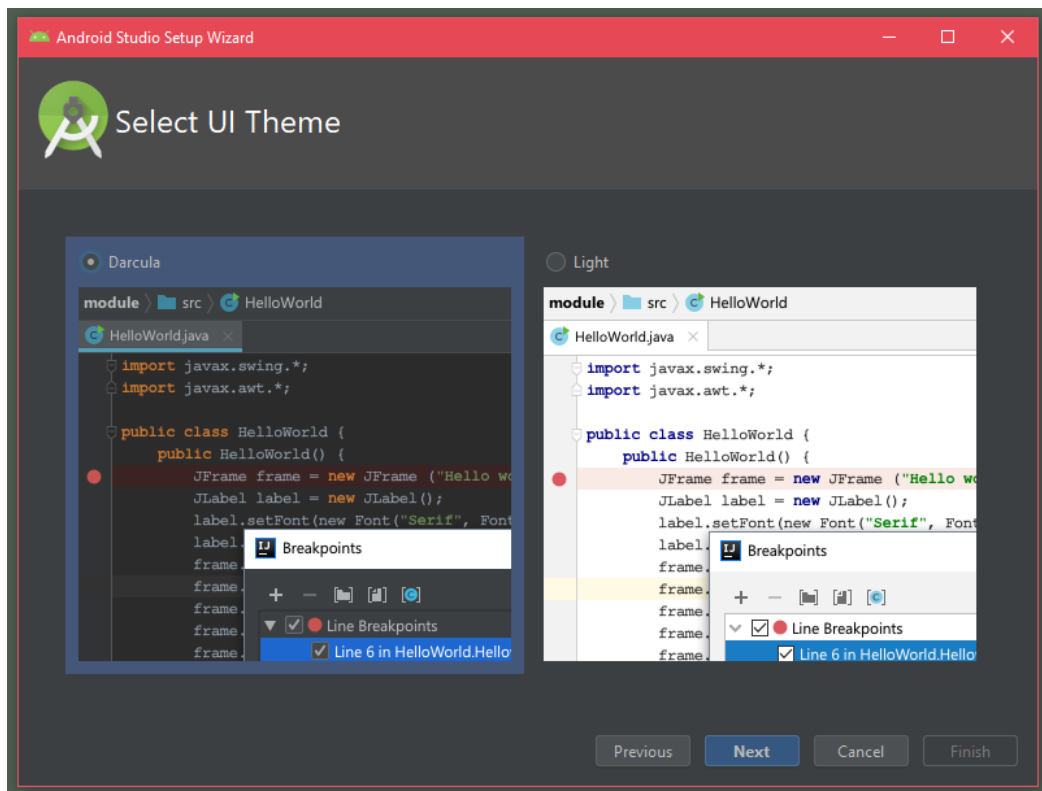


Cuando hayamos instalado Android Studio, deberemos iniciarlo por primera vez para que se ejecute la configuración.



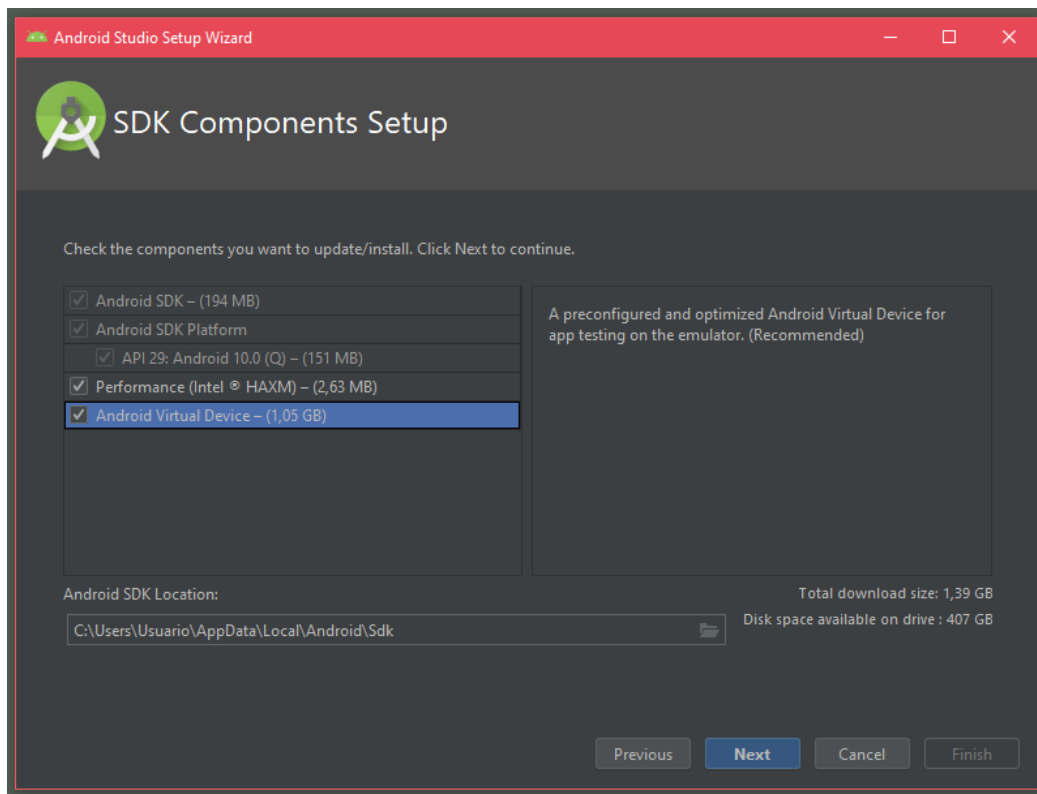


A continuación, seleccionamos el tema del entorno que más nos guste.

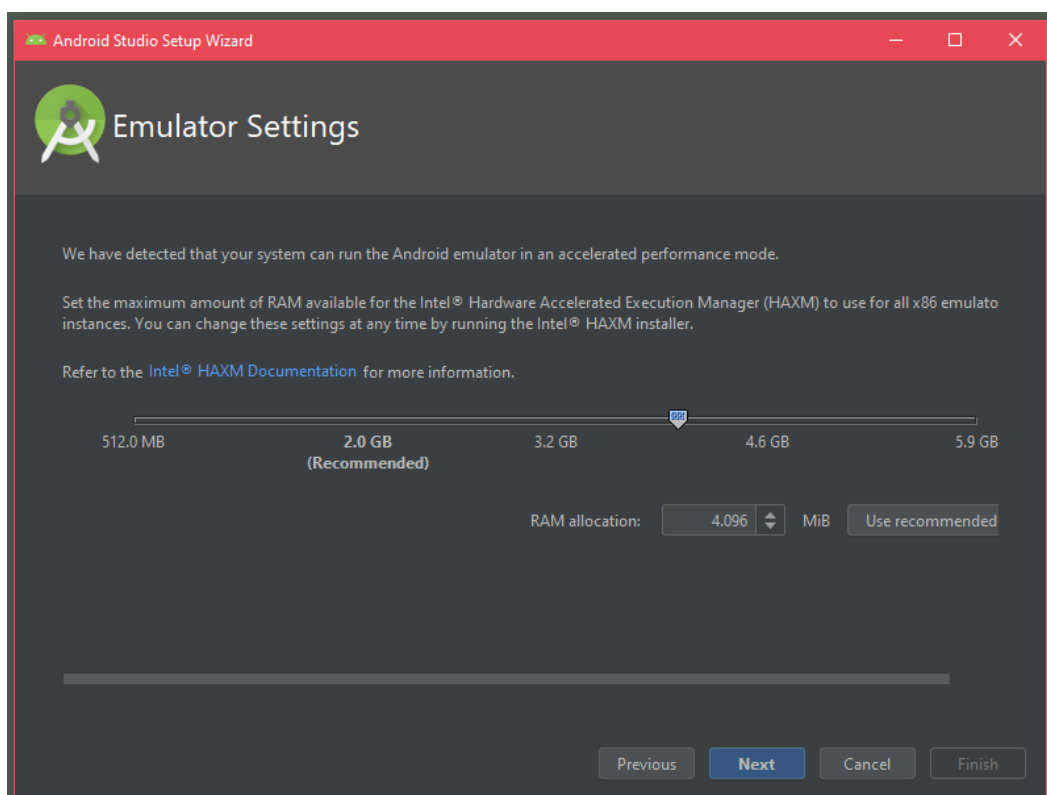


Ahora seleccionaremos los componentes de la SDK que querremos configurar. Esos son:

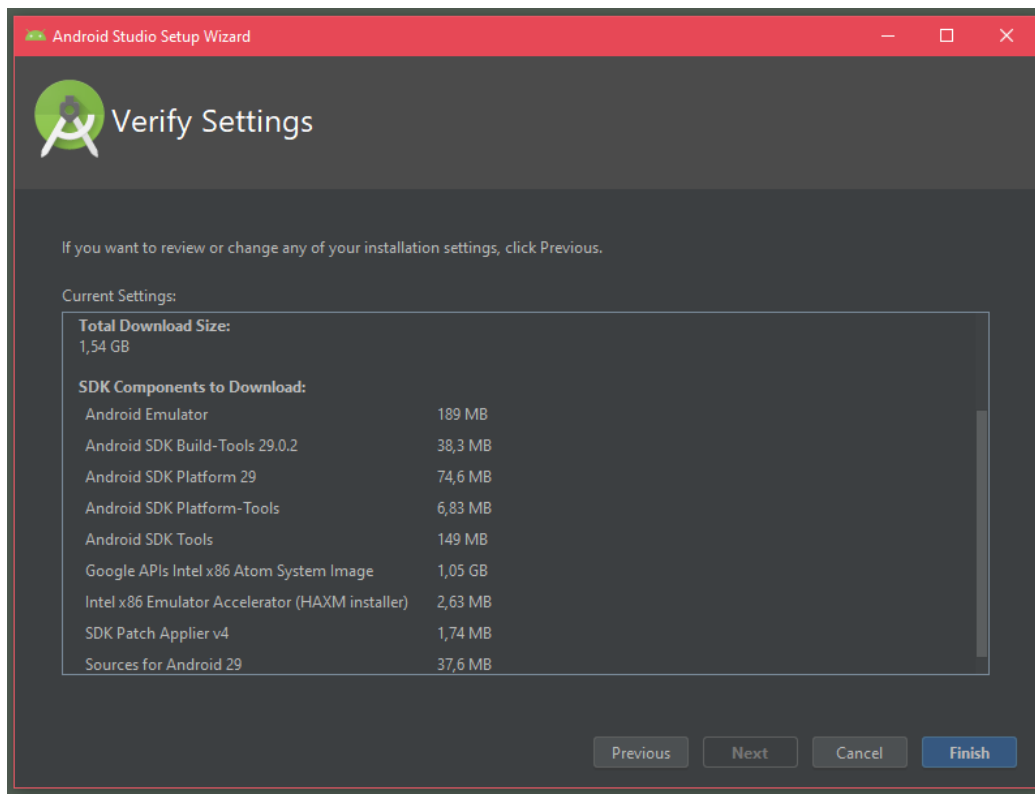
- *Performance (Intel ® HAXM)*
- *Android Virtual Device*



Deberemos seleccionar también la capacidad de memoria RAM que asignaremos al emulador de aplicaciones.



Finalmente pulsaremos en Finalizar, y se iniciará la descarga de todos los componentes seleccionados en la configuración.



Desde el equipo de la asignatura de Proyectos de Programación II recomendamos que el proceso de descarga, instalación y configuración se realice en casa o en su defecto en algún lugar con buena conectividad a internet.

## Descarga de la JDK

Accederemos al link siguiente.

<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>



El icono de descarga nos redirigirá a otro sitio web en donde deberemos aceptar el acuerdo de licencia e iniciar la descarga.

Java SE Development Kit 13.0.1		
You must accept the <a href="#">Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE</a> to download this software.		
<input type="radio"/> Accept License Agreement <input checked="" type="radio"/> Decline License Agreement		
Product / File Description	File Size	Download
Linux	155.88 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_linux-x64_bin.deb</a>
Linux	163.17 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	180 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	172.78 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_osx-x64_bin.dmg</a>
macOS	173.11 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_osx-x64_bin.tar.gz</a>
Windows	159.84 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_windows-x64_bin.exe</a>
Windows	178.99 MB	<a href="#">jdk-13.0.1_windows-x64_bin.zip</a>

Ejecutaremos el archivo descargado y pulsaremos Next hasta finalizar la instalación.