




Ejercicio: Crear APK

Tipos de APK:

- **Debug APK:** Este APK se genera por defecto y está destinado a pruebas durante el desarrollo. Contiene información de depuración y no está optimizado para su distribución.
- **Release APK:** Este APK está optimizado para su distribución y se debe usar para publicar tu aplicación en Google Play Store u otras plataformas.

Construir una Debug APK:

1. Abre tu proyecto en Android Studio.
2. En la barra de herramientas de Android Studio, haz clic en Build > Select Build Variant y selecciona [debug](#)

Build Variants		⋮	—
Module	Active Build Variant		
 :app	debug (default) ▼		

3. En la barra de herramientas de Android Studio, haz clic en Build > "Rebuild Project" (Reconstruir proyecto). Esto compilará tu proyecto y generará una APK.
4. Una vez que la compilación haya finalizado, puedes encontrar la APK en la siguiente ubicación dentro de tu proyecto: `app/build/outputs/apk/debug/app-debug.apk`.

Puedes copiar esta APK a tu dispositivo Android para probarla o ejecutarla en un emulador.


Construir una Release APK:

1. Abre tu proyecto en Android Studio.
2. Asegúrate de que la configuración de compilación sea "release". Debes configurar esto en tu archivo `build.gradle` del módulo de la aplicación. Busca la sección `buildTypes` y asegúrate de que `release` esté configurado correctamente.

Ejemplo:

```
buildTypes {  
    release {  
        isMinifyEnabled = false  
        proguardFiles(  
            getDefaultProguardFile("proguard-android-  
optimize.txt"),  
            "proguard-rules.pro"  
        )  
    }  
}
```

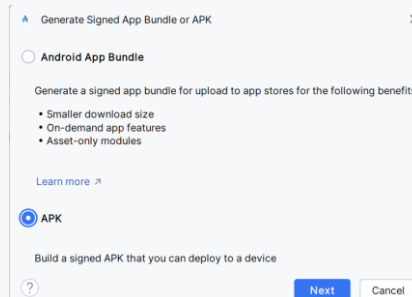
3. En la barra de herramientas de Android Studio, haz clic en Build > Select Build Variant y selecciona `release`

Build Variants	
Module	Active Build Variant
 :app	release

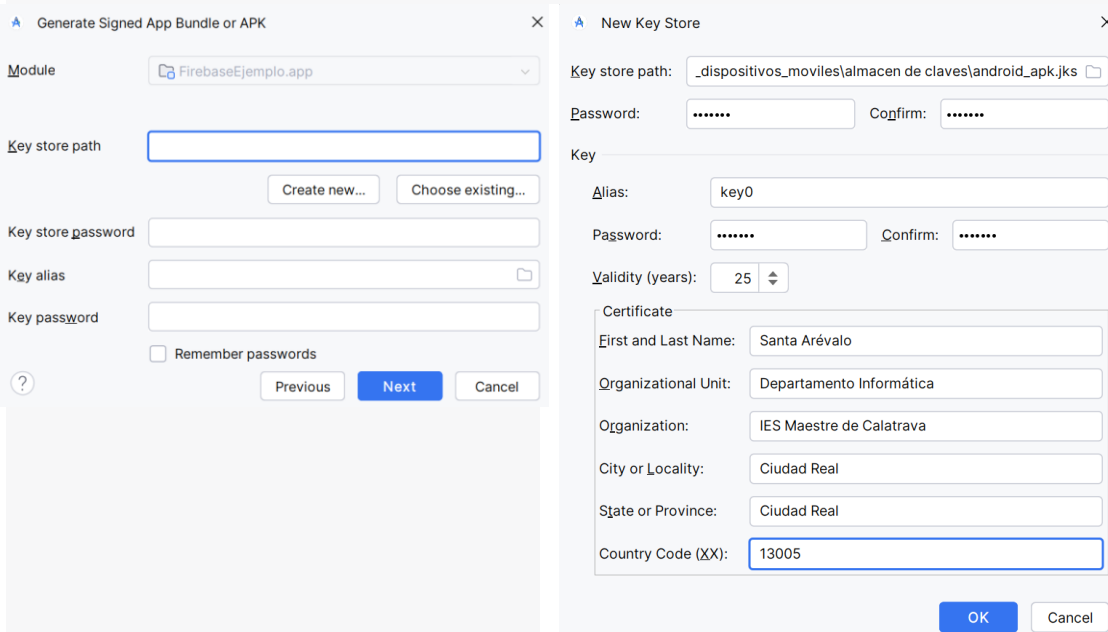
3. En la barra de herramientas de Android Studio, haz clic en Build > "Rebuild Project" (Reconstruir proyecto). Esto compilará tu proyecto y generará una APK.
4. Una vez que la compilación haya finalizado, puedes encontrar la APK en la siguiente ubicación dentro de tu proyecto:
`app/build/outputs/apk/release/ app-release-unsigned.apk`.
5. Esta APK debe ser firmada digitalmente antes de ser distribuida en la tienda de aplicaciones o compartida con otros usuarios. Firmar la APK garantiza la autenticidad de tu aplicación. Para firmarla, puedes utilizar las herramientas de firma de Android Studio o una herramienta externa como `jarsigner`.

Firmar una Release APK:

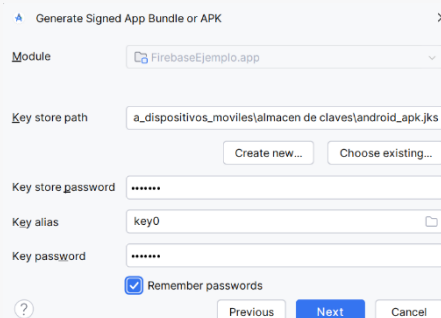
1. En Android Studio, haz clic en Build > "Generate Signed Bundle / APK".... Seleccionar "APK" y haz clic en "Next".



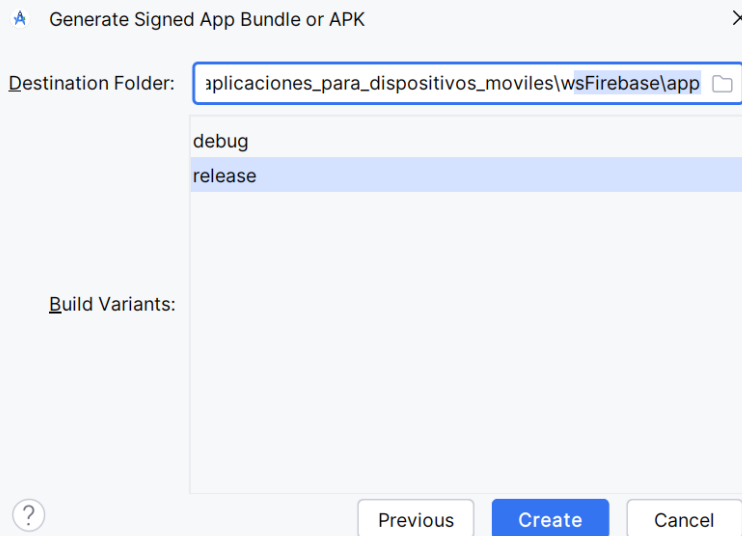
2. Si no tienes ningún almacén de claves, pulsa en "Create new...", sino elige "Choose existing..". En el caso de pulsar en "Create new" rellenar los campos del formulario y pulsar OK.



Si ya tienes un almacén de clave, pulsa en "Choose Existing..", selecciona tu almacén de claves y rellena los campos de contraseña del almacén de claves y de la clave que vas a usar. Después, pulsa en Next.



3. Ahora te pedirá el directorio donde quieres generar tu APK firmada. También, debes seleccionar "release" y tras pulsar "Create", verás como se ha generado la apk firmada en el directorio seleccionado: **"/release/ app-release.apk"**



Antes de firmar la APK:

- Define la versión de tu aplicación en el archivo build.gradle (Module: app), en las propiedades de defaultConfig { versionCode y versionName }. Conforme vayas liberando versiones, ves aumentando el versionCode/ versionName para que tu app se actualice.
- Asegúrate de que tu aplicación sea compatible con las versiones de Android que desees admitir.