Para compilar Shattered Pixel Dungeon para Android usando esta guía, necesitarás:

- Una computadora que cumpla con los [requisitos del sistema para Android Studio](https://developer.android.com/studio#Requirements)

- (opcional) una cuenta de GitHub para bifurcar este repositorio, si deseas usar el control de versiones

- (opcional) un teléfono Android para probar tu compilación de Shattered Pixel Dungeon

### Instalación de programas

Descarga e instala la última versión de [Android Studio](https://developer.android.com/studio). Este es el entorno de desarrollo que usan las aplicaciones de Android, incluye todas las herramientas necesarias para comenzar a crear aplicaciones de Android.

Es opcional, pero muy recomendable, usar el control de versiones para administrar tu copia del código base de Shattered Pixel Dungeon. El control de versiones es un software que te ayuda a administrar los cambios en el código. Para usar el control de versiones, necesitarás descargar e instalar [Git](https://git-scm.com/downloads). Si lo prefiere, puede utilizar un cliente git gráfico independiente o una CLI git, pero en esta guía se utilizarán las herramientas git integradas de Android Studio.

### Configuración de su copia del código

Si utiliza el control de versiones, bifurque este repositorio utilizando el botón "bifurcar" en la parte superior derecha de esta página web, de modo que tenga su propia copia del código en GitHub.

Si no desea utilizar el control de versiones, presione el botón "clonar o descargar" y luego "Descargar ZIP". Descomprima el archivo zip descargado en cualquier directorio de su computadora que desee.

### Apertura del código en Android Studio

Abra Android Studio y verá una página de inicio con algunas opciones.

Si estás usando el control de versiones, primero debes indicarle a Android Studio dónde se encuentra tu instalación de Git:

- Selecciona "Configurar" y luego "Configuración"

- Desde la ventana de configuración, selecciona "Control de versiones" y luego "Git"

- Indica "Ruta al ejecutable de Git:" a "bin/git.exe", que se ubicará donde instalaste Git.

- Pulsa el botón "probar" para asegurarte de que Git funciona, luego pulsa "Aceptar" para volver a la página de inicio.

Después de eso, deberás seleccionar "retirar proyecto del control de versiones" y luego "git". Inicia sesión en GitHub a través del botón (usa el nombre de usuario en lugar de tokens) y selecciona tu repositorio bifurcado de la lista de URL. Importa a cualquier directorio de tu computadora que desees. Acepta las opciones predeterminadas que sugiere Android Studio al abrir el proyecto. Si desea obtener más información sobre cómo trabajar con Git y enviar los cambios que realice al control de versiones, [consulte esta guía](https://code.tutsplus.com/tutorials/working-with-git-in-android-studio--cms-30514) (salte al capítulo 4).

Si no está utilizando el control de versiones, seleccione "Importar proyecto (Gradle, Eclipse ADT, etc.)" y seleccione la carpeta en la que descomprimió el código. Acepte las opciones predeterminadas que sugiere Android Studio al abrir el proyecto.

### Ejecutar el código

Una vez que el código esté abierto en Android Studio, ejecutar la compilación de Android requerirá un dispositivo Android físico o un emulador de Android. Se recomienda usar un dispositivo físico ya que el emulador de Android es menos conveniente para trabajar y tiene requisitos de sistema adicionales. Tenga en cuenta que cuando abra y ejecute el código por primera vez, Android Studio puede demorar un tiempo, ya que necesita configurar el proyecto y descargar varias herramientas de compilación de Android.

El sitio web de Android Studio tiene [una guía que cubre los detalles de cómo ejecutar un proyecto que ya ha configurado.](https://developer.android.com/studio/run)

Esta guía incluye una [sección sobre dispositivos Android físicos...](https://developer.android.com/studio/run/device.html)

... y [una sección sobre dispositivos Android emulados.](https://developer.android.com/studio/run/emulator)

Si desea ejecutar su código con frecuencia para fines de depuración y los cambios que realiza son en módulos independientes de la plataforma (como el núcleo y las clases SPD), puede que le resulte más conveniente ejecutar la [compilación de escritorio](getting-started-desktop.md).

### Generar un APK instalable

Un APK (Android PacKage) es un archivo que se utiliza para distribuir aplicaciones de Android. El sitio web de Android Studio tiene [una guía que cubre la creación de tu aplicación en un APK.](https://developer.android.com/studio/run#reference) Ten en cuenta que la opción que probablemente quieras usar es "Generar paquete firmado/APK".

Ten en cuenta que los APK deben estar firmados con una clave de firma. Si estás haciendo una pequeña modificación personal en Shattered Pixel Dungeon, entonces tu clave de firma no es importante, pero \*\*si tienes la intención de distribuir tu modificación a otras personas y quieres que puedan recibir actualizaciones, entonces tu clave de firma es fundamental.\*\* El sitio web de Android Studio tiene [una guía sobre claves de firma.](https://developer.android.com/studio/publish/app-signing.html#opt-out)

Además, ten en cuenta que, de forma predeterminada, Shattered Pixel Dungeon usa R8 en las compilaciones de lanzamiento. R8 es un optimizador de código que reduce el tamaño del APK y mejora el rendimiento, pero también hace que los informes de errores sean más difíciles de leer. Puede desactivar R8 configurando minifyEnabled como falso en [android/build.grade](./android/build.gradle). Si desea mantener R8 habilitado