

1. ¿Qué es App Inventor 2?

App Inventor 2 (AI2) es la versión mejorada de una herramienta de programación creada por el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) y que fue adoptada por Google para sus usuarios como solución para crear de una forma sencilla aplicaciones para dispositivos Android.

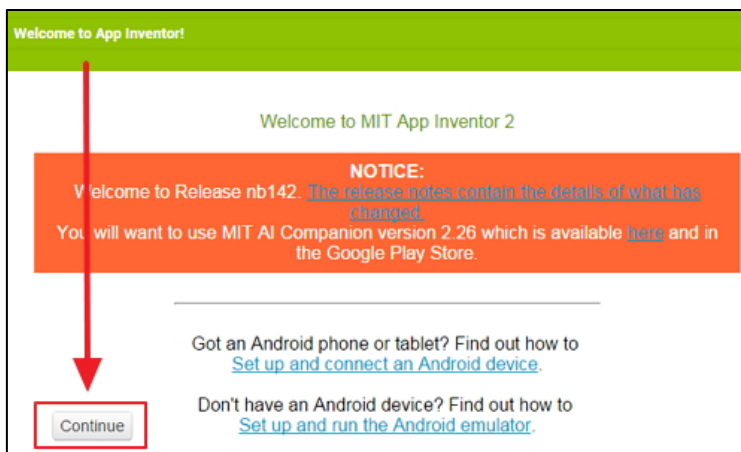
El proceso de creación consta de **3 pasos**:

1. **Diseñador.** Muestra el display de un móvil y se utiliza para el diseño de las pantallas de la aplicación donde se situarán los distintos componentes: imágenes, botones audios, textos, etc configurando sus propiedades (aspecto gráfico, comportamiento, etc).
2. **Editor de bloques.** Permite programar de una forma visual e intuitiva el flujo de funcionamiento del programa utilizando bloques.
3. **Generador de la aplicación.** Una vez terminada la aplicación se puede generar el instalador APK obteniéndose un código QR para su descarga desde el móvil o bien el propio archivo APK para descargar y enviar.

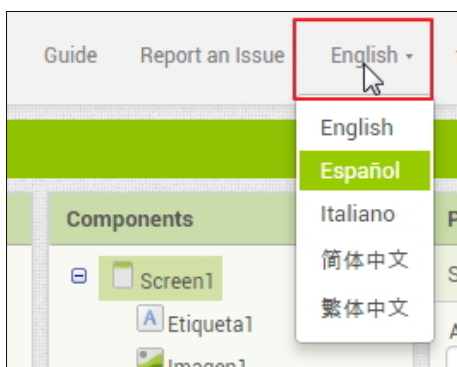
2. Requisitos para utilizar AI2

AI2 proporciona una herramienta en línea accesible a través de un navegador web si **se dispone de una cuenta de usuario en Google**. El equipo recomendado es un ordenador PC (Windows, Mac o Linux) – no una tableta - y el navegador recomendado es la última versión de **Google Chrome** o **Mozilla Firefox** (Internet Explorer no está soportado). No es necesario tener instalado en el equipo Java ni ningún otro programa.

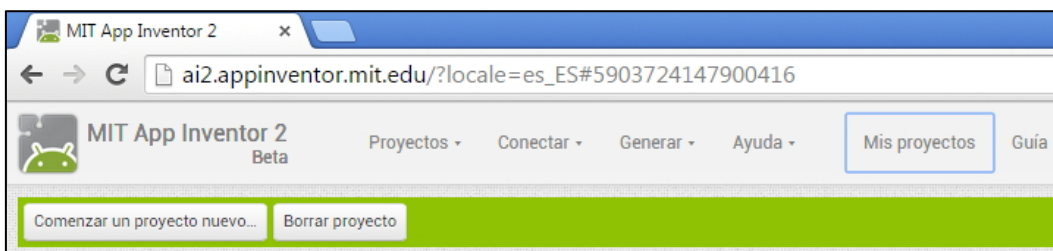
1. Abre el navegador Google Chrome.
2. Accede a la dirección de **AI2**: <http://ai2.appinventor.mit.edu/>
3. Introduce tus credenciales de Google: usuario y contraseña.
4. Se muestra el cuadro de diálogo **Welcome to App Inventor!** (Bienvenido a App Inventor).
5. Clic en el botón **Continue**.



6. Para **cambiar el idioma** de la interfaz, en la barra de menús superior derecha pulsa en **English** para desplegar el combo y elegir el idioma **Español**.



7. Al principio te situarás en la página **Mis proyectos** desde donde es posible gestionar tus proyectos de aplicaciones.



3. Sistemas para testear en directo las aplicaciones

AI2 proporciona básicamente 3 posibilidades para ver la aplicación creada en un dispositivo mientras se está construyendo. Es lo que se denomina “Testeo en directo”. No es algo imprescindible pero es muy recomendable.

3.1 Dispositivo Android + wifi en ordenador PC



Build your project on
your computer



Test it in real-time on
your device

Es la opción recomendada. Consiste en instalar la aplicación **MIT AI2 Companion** en la tableta para establecer conexión con la web <http://ai2.appinventor.mit.edu/> y poder testear las aplicaciones creadas en esta aplicación. El requisito previo es que la tableta y el ordenador que accede a la interfaz web deben estar conectados a la misma wifi.

Los pasos para realizar este proceso son:

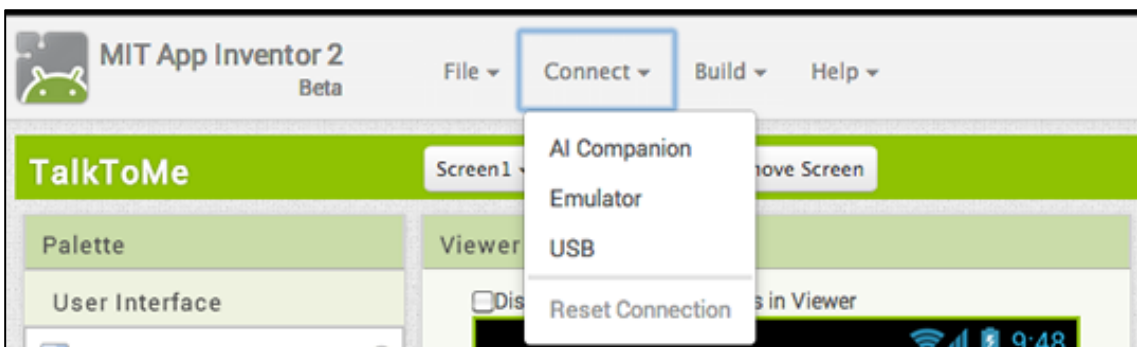
Paso 1. Instalar MIT AI2 Companion

1. Accede a **Play Store** e introduce **MIT AI2 Companion** como expresión de búsqueda para localizar esta aplicación.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3>
2. Instala esta app en tu tableta.



Paso 2. Conectar tu ordenador y la tableta en la misma wifi.

1. Desde la interfaz web de App Inventor, mientras estás editando un proyecto, selecciona **Connect > AI Companion**.

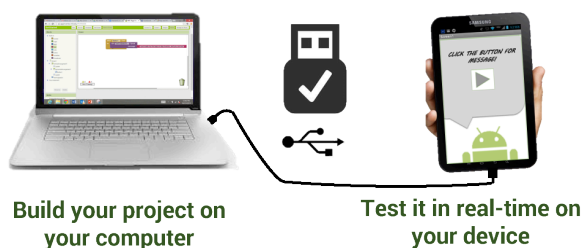


2. Se mostrará un cuadro de diálogo que contiene un código QR en la pantalla de tu ordenador PC.
3. En tu tableta inicia la app **MIT AI Companion** como cualquier otro programa.
4. Pulsa en el botón **Scan QR Code** y escanea el código que aparece en la ventana de App Inventor.



5. Otra posibilidad es introducir el código mostrado en pantalla en el cuadro solicitado de la app **MIT AI Companion** y pulsar en el botón **connect with code** (conectar con código).
6. En cualquier caso en unos segundos se mostrará en tu tableta la aplicación que se está diseñando sin necesidad de instalarla previamente.
7. Los cambios en el diseñador y en los bloques se transmitirán automáticamente a la aplicación permitiendo el testeo directo.

3.2 Sin wifi ordenador PC + conexión USB con dispositivo Android



En ocasiones existen wifis que no permiten por razones de seguridad la comunicación entre dos dispositivos inalámbricos conectados o bien el ordenador donde se está creando la aplicación usando AI2 no dispone de conexión wifi.

Paso 1. Instalar el software de App Inventor en el ordenador Windows.

1. Descarga el instalador de MIT App Inventor Tools: http://appinv.us/aisetup_windows
2. Ejecuta este instalador y sigue sus pasos por defecto.
3. Para comprobar si has instalado la última versión del software puedes visitar la

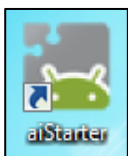
página del test de conexión: <http://appinventor.mit.edu/test/>

Paso 2. Descargar e instalar la app MIT AI2 Companion en tu tableta

1. Accede a **Play Store** e introduce **MIT AI2 Companion** como expresión de búsqueda para localizar esta aplicación.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.mit.appinventor.aicompanion3>
2. Instala esta app en tu tableta.

Paso 3. Ejecuta el programa aiStarter en el ordenador

1. Para utilizar el cable USB es necesario utilizar un programa llamado aiStarter. Este programa permitirá al navegador comunicarse con el cable USB. Este programa ya se instaló en el paso 1.
2. En un equipo Windows para ejecutarlo basta con hacer clic en su icono en el Escritorio.



3. Se abrirá una ventana de fondo negro que será necesario tener abierta mientras el programa funciona.

Paso 4. Configurar el dispositivo en modo depuración USB

1. En el ordenador PC Windows quizás sea necesario instalar los drivers de conexión USB con la tableta o dispositivo móvil que conectes. Es necesario consultar la web del fabricante de la tableta para descargar estos drivers.
2. En la tableta es necesario activar el modo depuración USB. Para ello accede a **Ajustes > Opciones de desarrollo > Depuración USB**.

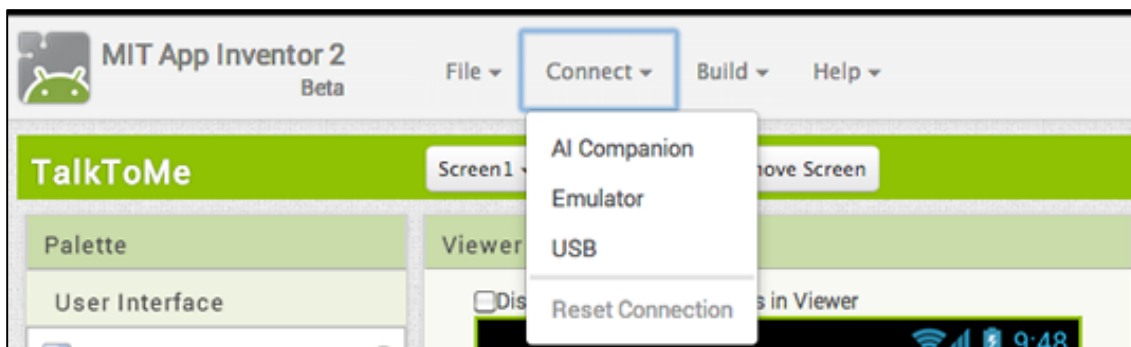
Paso 5. Conexión del ordenador y la tableta

1. Conectar ambos dispositivos usando un cable USB.
2. Asegurarse que en el ordenador el dispositivo se conecta como **dispositivo de almacenamiento masivo**.
3. En la tableta pulsar en el botón **Aceptar** en el cuadro **Permitir depuración USB?**

Paso 6. Probar la conexión.

1. Desde el ordenador visita la página de prueba en el navegador web:
<http://appinventor.mit.edu/test>
2. Observa si se confirma que el ordenador detecta la tableta. En caso contrario habrá que consultar las incidencias más frecuentes.

Una vez configurada la solución de comunicación para probar en directo una aplicación que se está diseñando con AI2 en el navegador del ordenador se selecciona **Connect > USB**. La aplicación se mostrará en la app **MIT AI2 Companion** de la tableta.



3.3 Sin dispositivo Android: uso del emulador.

Es el caso de que no dispongamos de tabletas o móviles en el aula.



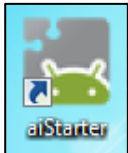
Build your project on your computer Test it in real-time on your computer with the onscreen emulator

Paso 1. Instalar el software de App Inventor en el ordenador Windows.

1. Descarga el instalador de MIT App Inventor Tools: http://appinv.us/aisetup_windows
2. Ejecuta este instalador y sigue sus pasos por defecto.
3. Para comprobar si has instalado la última versión del software puedes visitar la página del test de conexión: <http://appinventor.mit.edu/test/>

Paso 2. Ejecuta el programa aiStarter en el ordenador

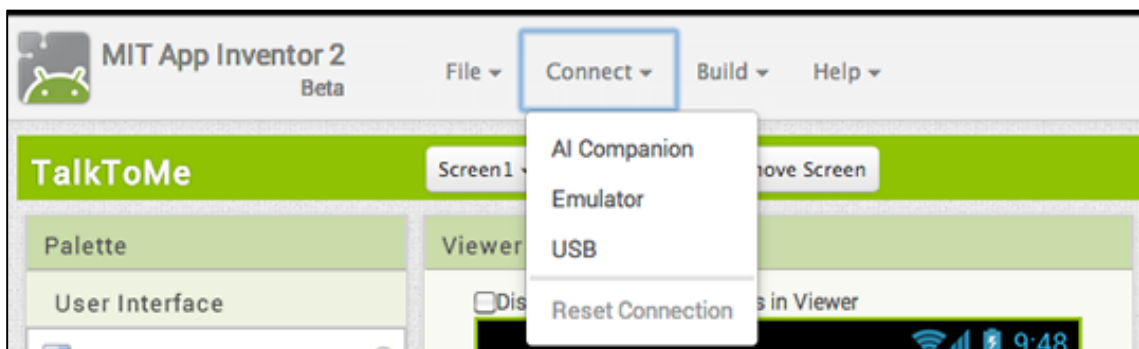
1. Para activar el emulador será necesario utilizar un programa llamado aiStarter. Este programa permitirá al navegador comunicarse con el cable USB. Este programa ya se instaló en el paso 1.
2. En un equipo Windows para ejecutarlo basta con hacer clic en su icono en el Escritorio.



3. Se abrirá una ventana de fondo negro que será necesario tener abierta mientras el programa funciona.

Paso 3. Conectar con el emulador

1. Cuando se está editando una aplicación en la barra de menús selecciona **Conexión > Emulador**.



2. El emulador suele tardar unos segundos en arrancar.
3. Al final mostrará la aplicación que está abierta con App Inventor.

4. Mi primera aplicación con AI2

En este apartado vamos a crear una aplicación para móviles que consiste en una página/ventana principal y 3 páginas/ventanas secundarias. En la página principal aparecerá un título, una imagen y 3 botones de acceso a cada una de las páginas secundarias. Cada página secundaria mostrará un título, imagen, texto y 3 botones: escuchar audio, enlace a Wikipedia y Volver a página principal.