

# Actividad 16 APP<->ESP32

## Enunciado

Ahora vamos a realizar la comunicación bidireccional. El propósito es que si recibe un código, que encienda y apague los leds, pero además vamos añadir comunicación hacia la APP del móvil, que nos envíe información de los sensores. Un ejemplo de enunciado sería:

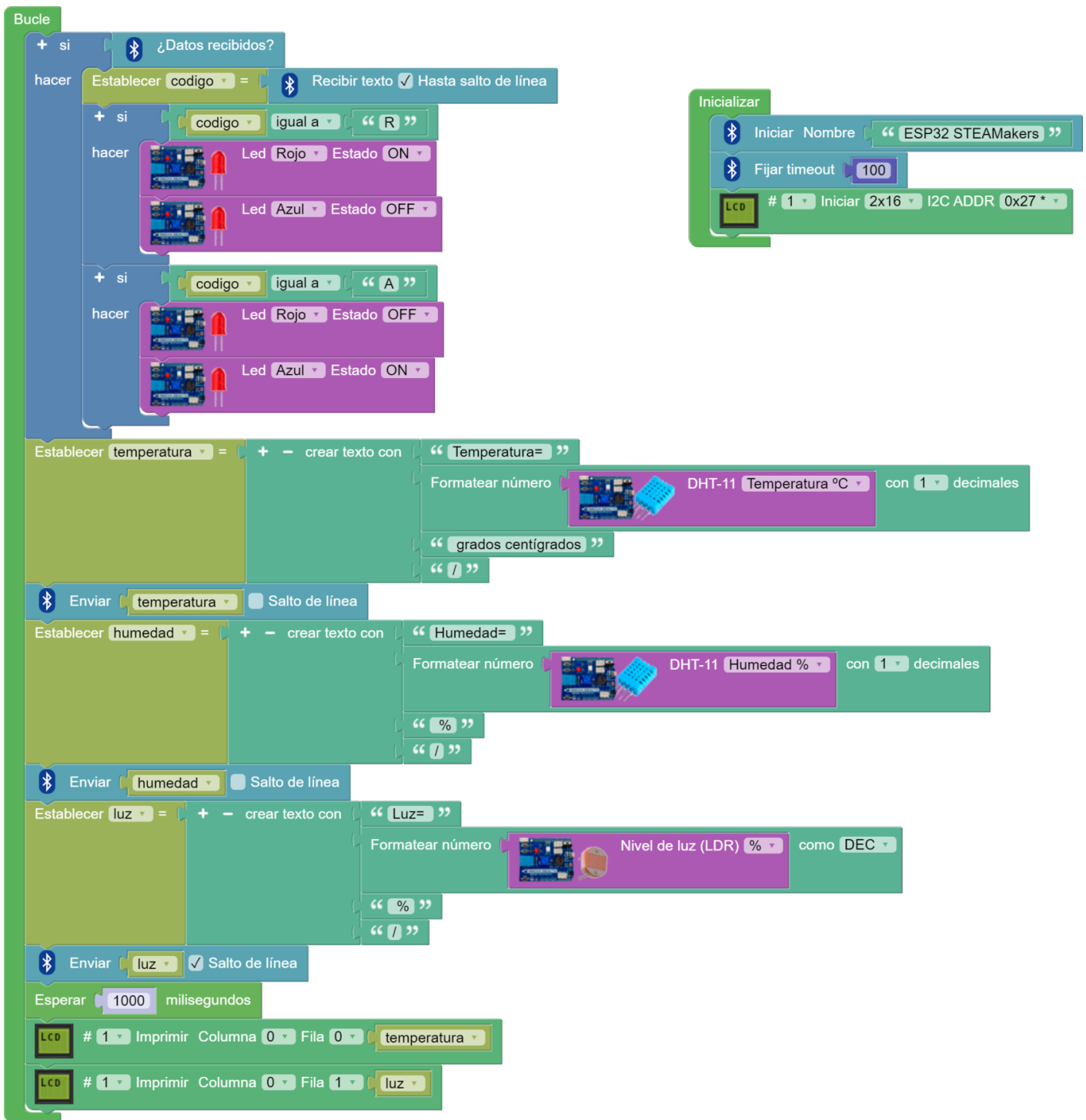
- APP->ES`32
  - si recibe un R que se encienda el led rojo y apague el led azul.
  - si recibe un A que se encienda el led azul y apague el led rojo.
- APP<-ESP32:
  - Que envíe a la APP el valor de la temperatura del DHT11.
  - Que envíe a la APP el valor de la humedad del DHT11.
  - Que envíe a la APP el valor de la luz del LDR.

Además lo vamos a complicar un poco más: que visualice los valores de temperatura y luz en el display LCD para que se vea que corresponden a los que muestra en la APP (no se muestra el de la humedad pues no cabe en el LCD).

Este enunciado parecido al programa en Arduino <https://libros.catedu.es/books/arduinoBLOCKS-en-el-aula/page/app-tdr-steam-arduinoBLOCKS>

## Programa

El programa ya es más complejo: <http://www.arduinoBLOCKS.com/web/project/1050441>



Recuerda subir el programa con el interruptor hacia el borde.

Ver <https://libros.catedu.es/books/esp32-en-el-aula/page/bluetooth-en-el-esp32>

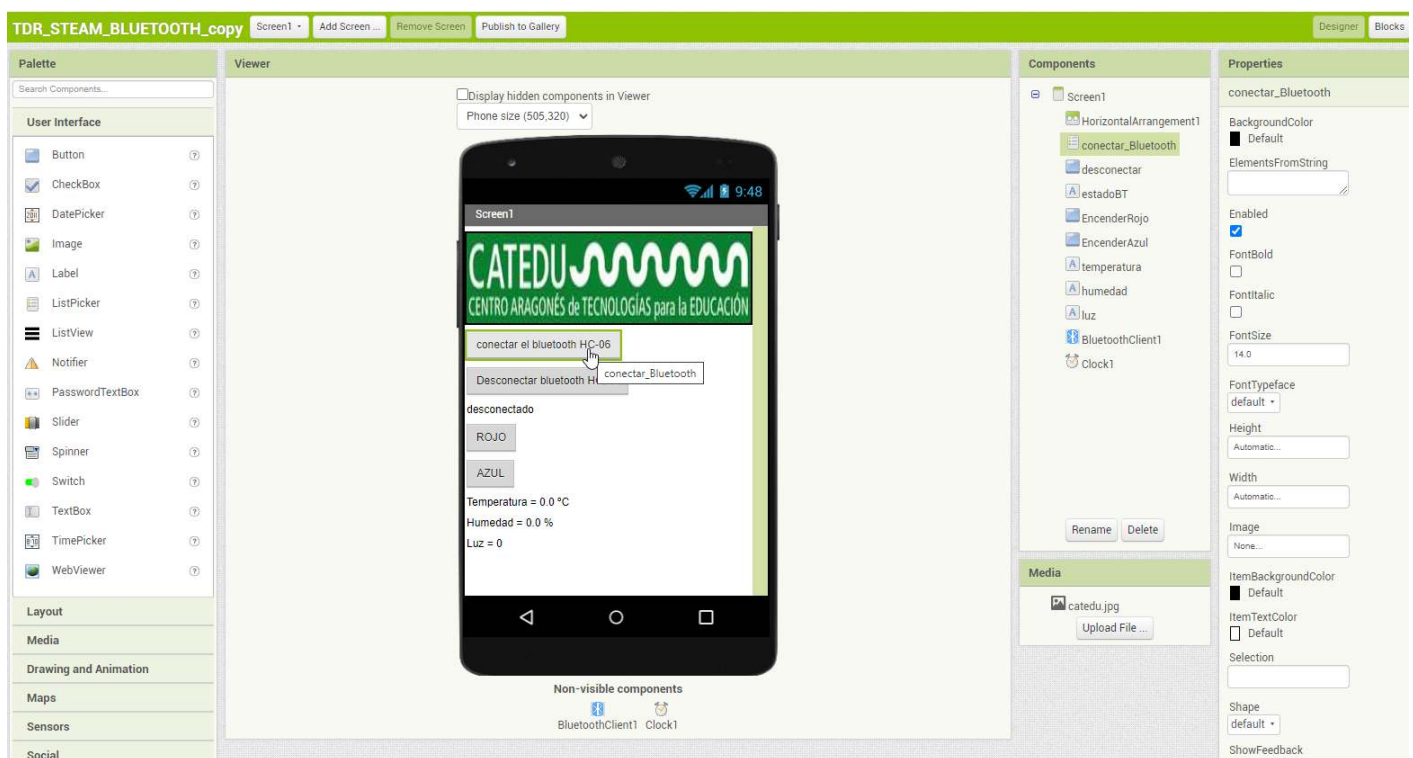
## La APP en el móvil

La comunicación con la placa en este caso no es tan sencilla como en el caso anterior, no nos vale las APPs que hay en Google Play que envían un código y en paz, ahora tenemos que tener una APP que si reciben un código que hagan algo. Esto ya es **exclusivo** por lo tanto **hay que programar una APP que cumpla los requisitos. En nuestro caso lo hemos hecho en APP INVENTOR**  
<https://appinventor.mit.edu/>

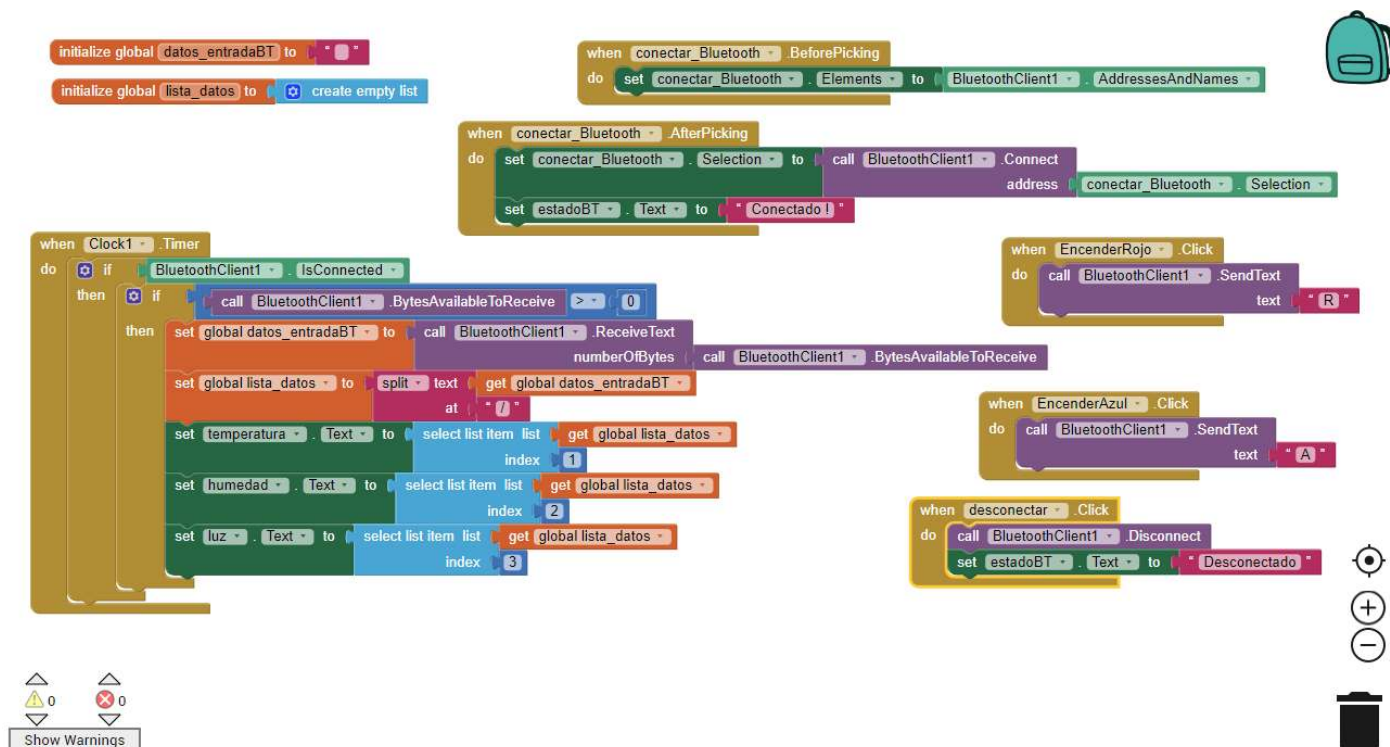
## NO ES EL OBJETIVO DE ESTE CURSO FORMARTE EN APP INVENTOR

Pero si no conoces el programa, te recomendamos que vayas a estos contenidos que de una manera muy fácil aprenderás a crear programas con APP INVENTOR y exportarlos al móvil  
<https://libros.catedu.es/books/app-inventor>

En la parte de DESIGNER



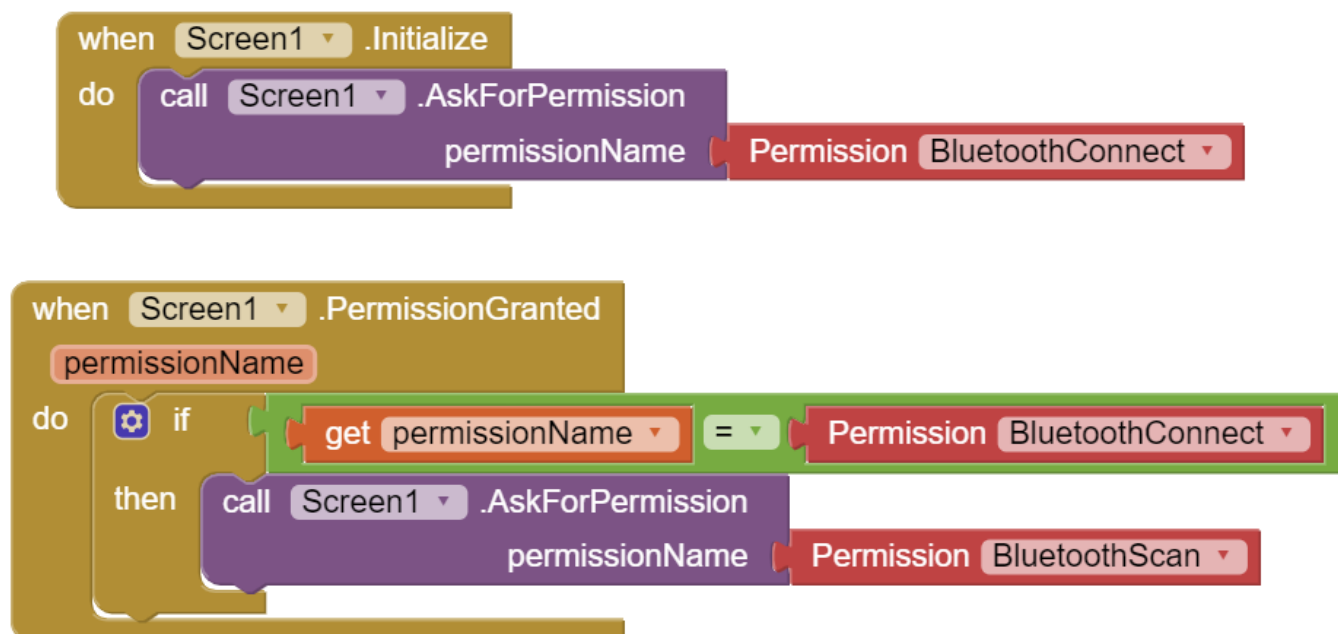
En la parte de Blocks



**ATENCIÓN:** A partir de Android 12 hay que dar permisos a la aplicación para que pueda visualizar los dispositivos bluetooth disponibles, para ver la explicación

<https://www.youtube.com/watch?v=MNLzS-MOXAg>

Hay que añadir este código:



Puedes descargar la APP [en este enlace](#) pero tienes que permitir en el móvil instalar APPs desconocidas.

Otra forma es en este código QR utilizando la APP de Google Play MIT AI2 Companion y poner el código *sxbbnv*

Aquí tienes los pasos de su realización

El programa lo tienes aquí <https://gallery.appinventor.mit.edu/?galleryid=e4780fa4-3252-4d73-b846-b2a0935c6d01>

## La APP a tu móvil

Tienes dos opciones

- **EN VIVO CONNECT - AI COMPANION** esta opción es la más rápida, y realmente lo simula a través de la APP INVENTOR.
  - Tienes que tener instalada la APP MIT AI2 COMPANION
  - Se le pasa el código de tu APP a la APP
- **CARGAR BUILD- ANDROID APP (.apk)**
  - Se descarga el fichero apk
  - Lo llevas a tu móvil pero tiene que permitir instalar APPs de lugares desconocidos

## OPCIÓN EN VIVO AI COMPANION

Instalas la APP MIT AI2 COMPANION

### MIT AI2 Companion

MIT App Inventor

Desarrolla tus propias aplicaciones Android usando MIT App Inventor 2!



1,9★

28 mil reseñas

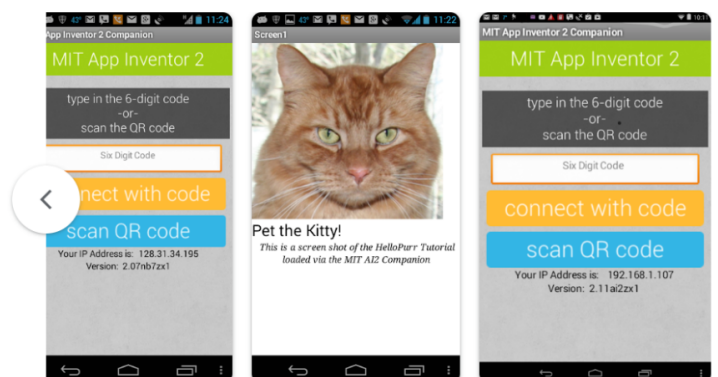
5 M+

Descargas

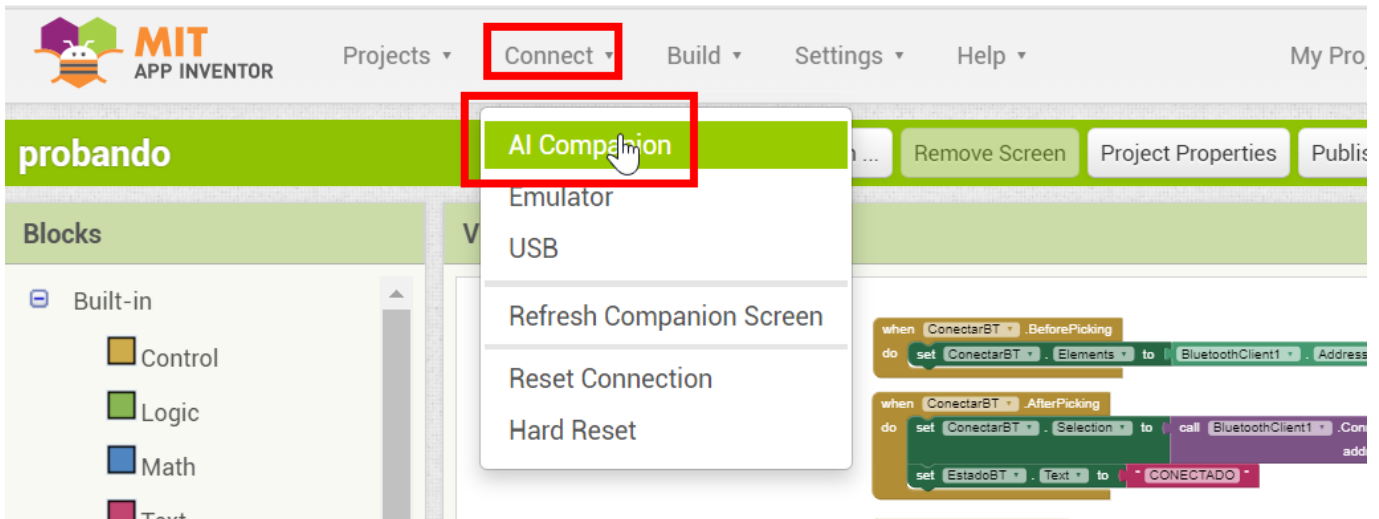
3

PEGI 3

Instalar en más dispositivos



En APP INVENTOR



Y sale un código y un QR asociado al código

Launch the MIT AI2 Companion on your device  
and then scan the barcode or type in the code  
to connect for live testing of your app.

[Need help finding the Companion App?](#)



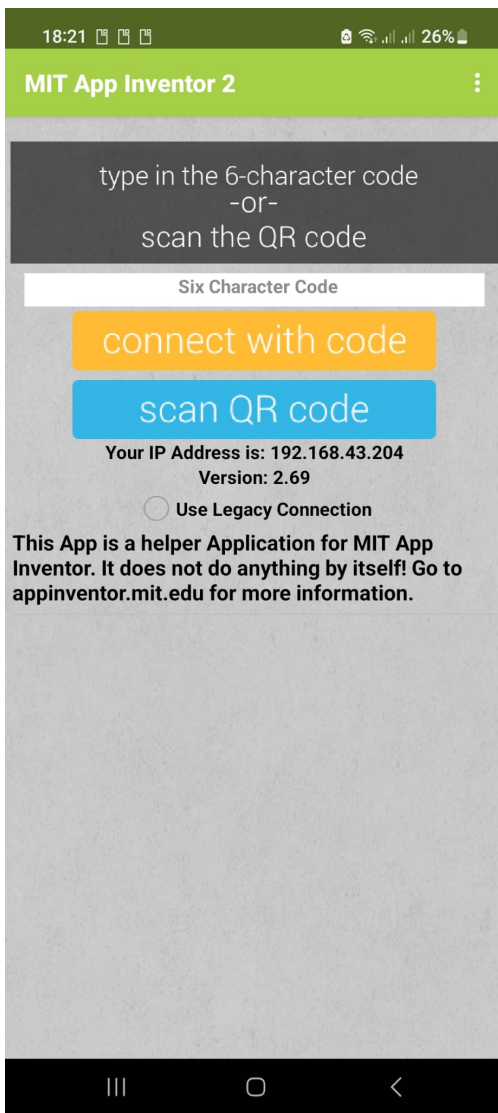
Your code  
is:

daunef

**Note:** You are on a secure connection, legacy mode on the  
Companion will not work [More Information](#).

Cancel

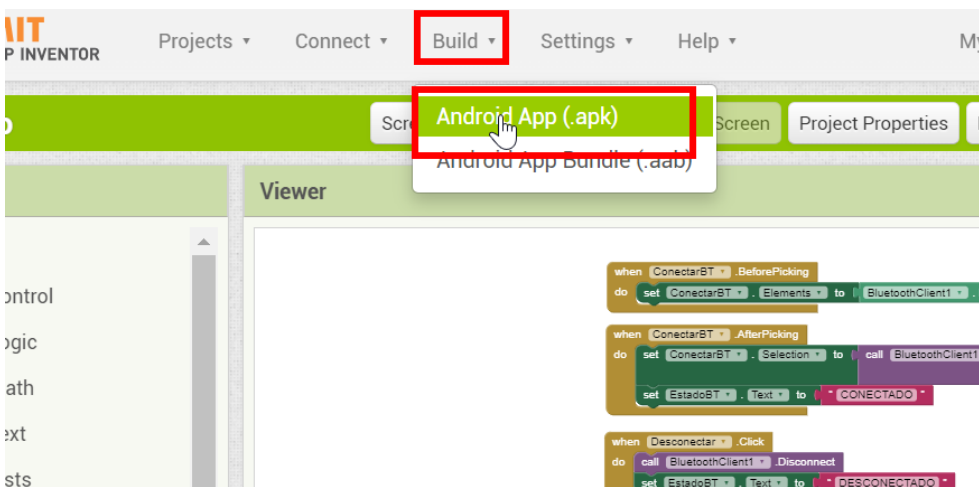
Abrimos la APP MIT AI2 COMPANION y metemos el código anterior (o lo escaneamos con el QR)



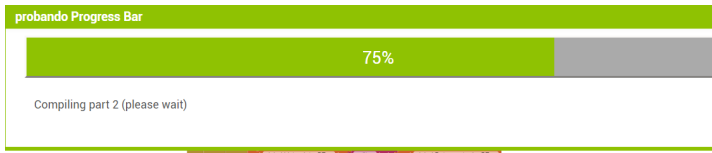
En APP INVENTOR procede a enviar la APP al móvil y a ejecutarlo

## OPCIÓN CARGAR BUILD- ANDROID APP (.apk)

En esta opción, descargamos el fichero con extensión apk

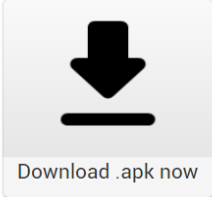


Procede a **compilarlo**




Y te da dos opciones para descargar el fichero

Android App for probando



Download .apk now



Click the button to download the app, right-click on it to copy a download link, or scan the code with a barcode scanner to install.  
Note: this link and barcode are only valid for 2 hours. See [the FAQ](#) for info on how to share your app with others.

Dismiss

Si optas por descargarlo, tienes que buscar la manera de llevarlo al móvil (enviándotelo por email a ti mismo, o whatsapp a ti mismo a veces no funciona pues lo bloquean por seguridad)

La opción de descargarlo por QR pregunta por abrir el link de descarga



Object Properties

Publish to Gallery



Download the app, right-click on it to copy a download  
with a barcode scanner to install.  
Code are only valid for 2 hours. See [the FAQ](#) for info  
app with others.

Dismiss

 Link

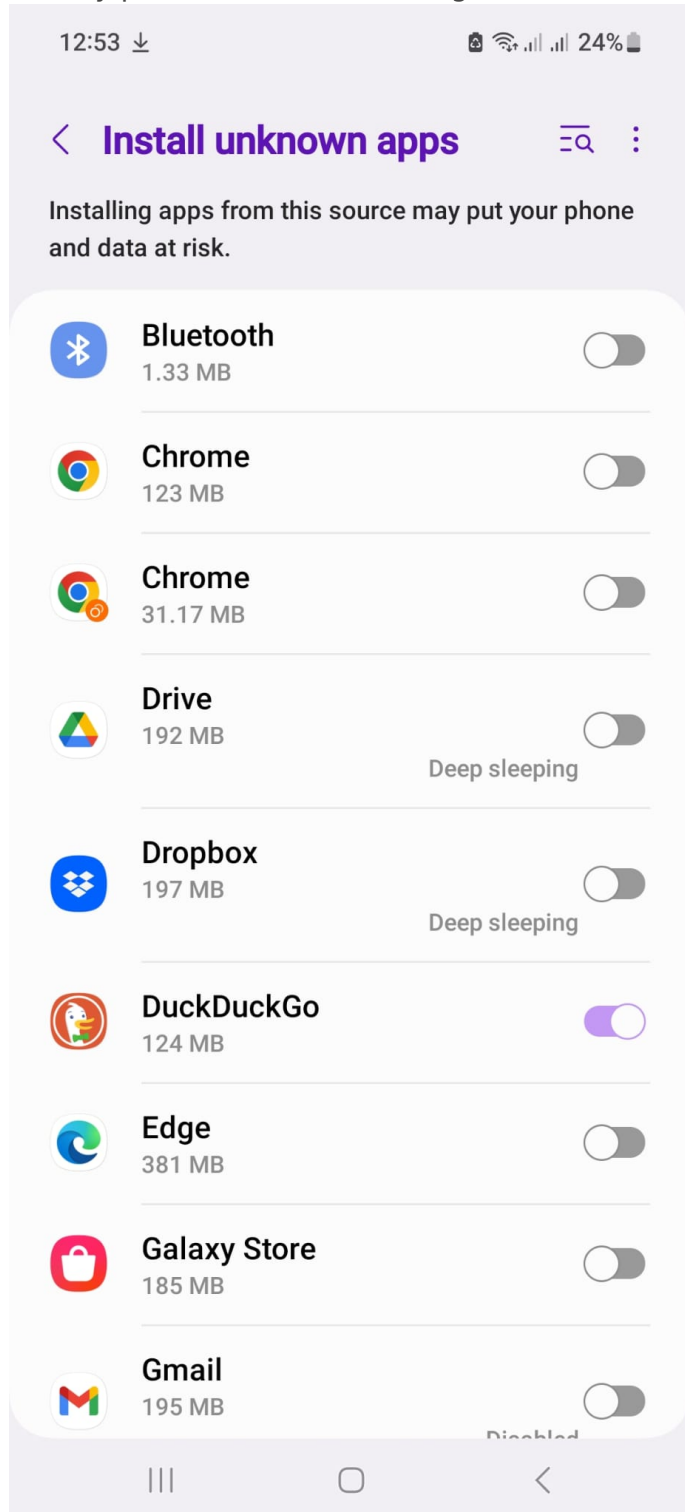
<https://ai2.appinventor.mit.edu/b/4rycn> >

Open link

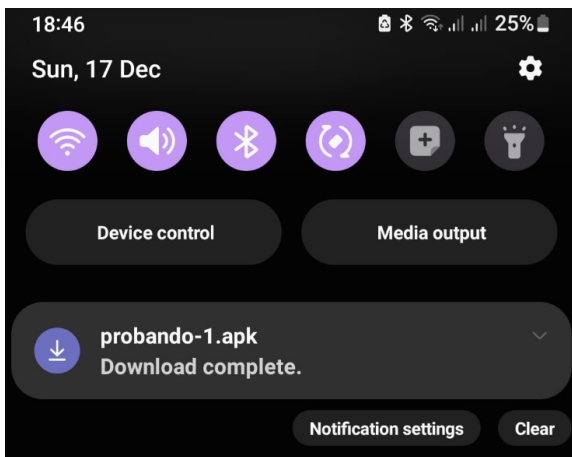
Copy

Cancel

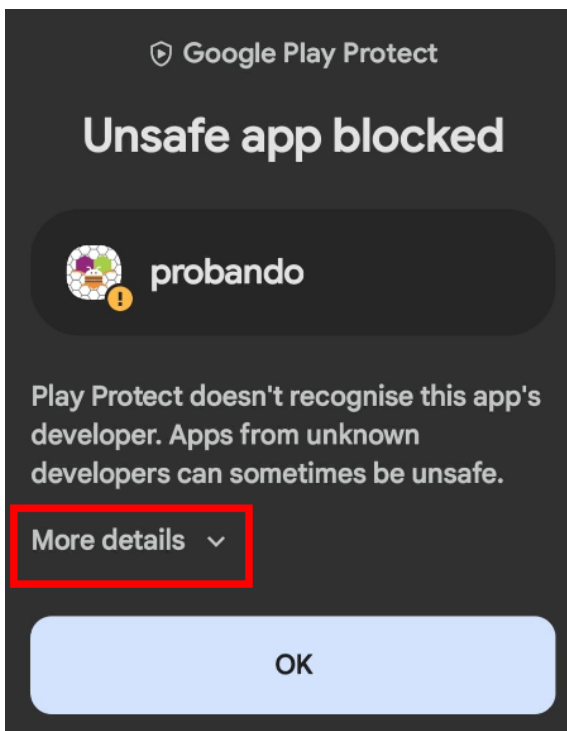
Te preguntará permisos para la descarga e instalación de apps de orígenes desconocidos, en mi caso he tenido que permitir los que sean por DuckDuckGo que es el navegador que tengo en el móvil y por donde se ha descargado el enlace anterior

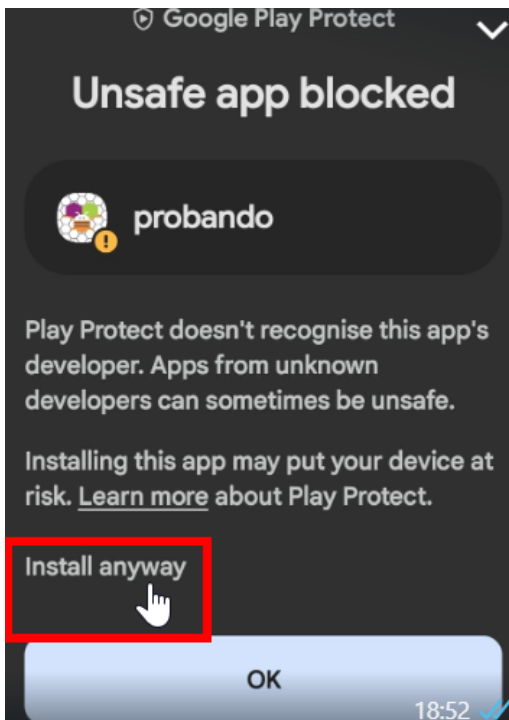


Una vez descargado :



Si pulsamos, intenta instalarlo pero vuelve a salir un mensaje de bloqueo que tenemos que dar a **More details - Install anyway**





y por fin ya funciona

## El resultado

Recuerda que para que funcione el Bluetooth tienes que poner el interruptor alejado del borde.

Ver <https://libros.catedu.es/books/esp32-en-el-aula/page/bluetooth-en-el-esp32>

<https://www.youtube.com/embed/fAnqXJSY4tY>

Revision #16

Created 18 January 2023 10:54:02 by Javier Quintana

Updated 11 February 2024 09:17:21 by Javier Quintana