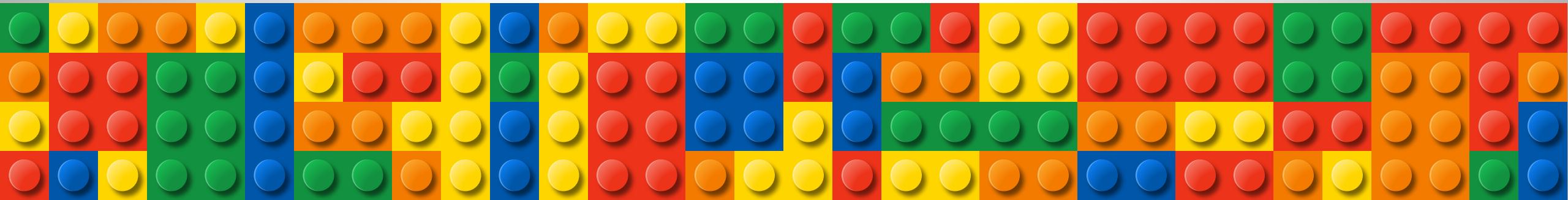


The

THE MAKERS

INFORMATICA

RECONOCIMIENTO DE VOZ



¿QUÉ ES?

El control por voz es una disciplina de la inteligencia artificial que tiene como objetivo permitir la comunicación entre seres humanos y computadoras.



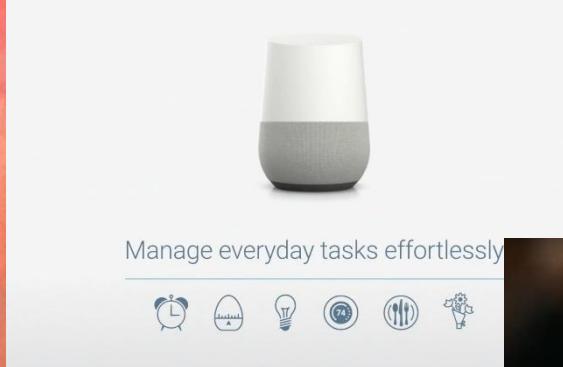
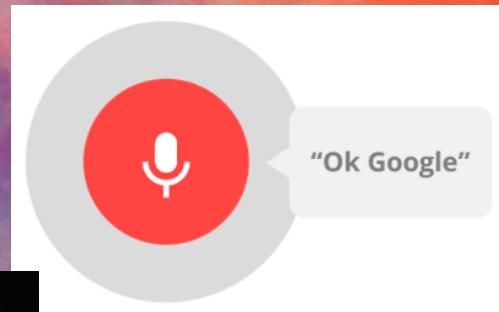
¿QUÉ ES UN SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE VOZ?

Es una herramienta computacional capaz de procesar la señal de la voz emitida por el ser humano y reconocer la información contenida en ésta, convirtiéndola en texto o ejecutando una acción.



¿EN QUÉ SE UTILIZA?

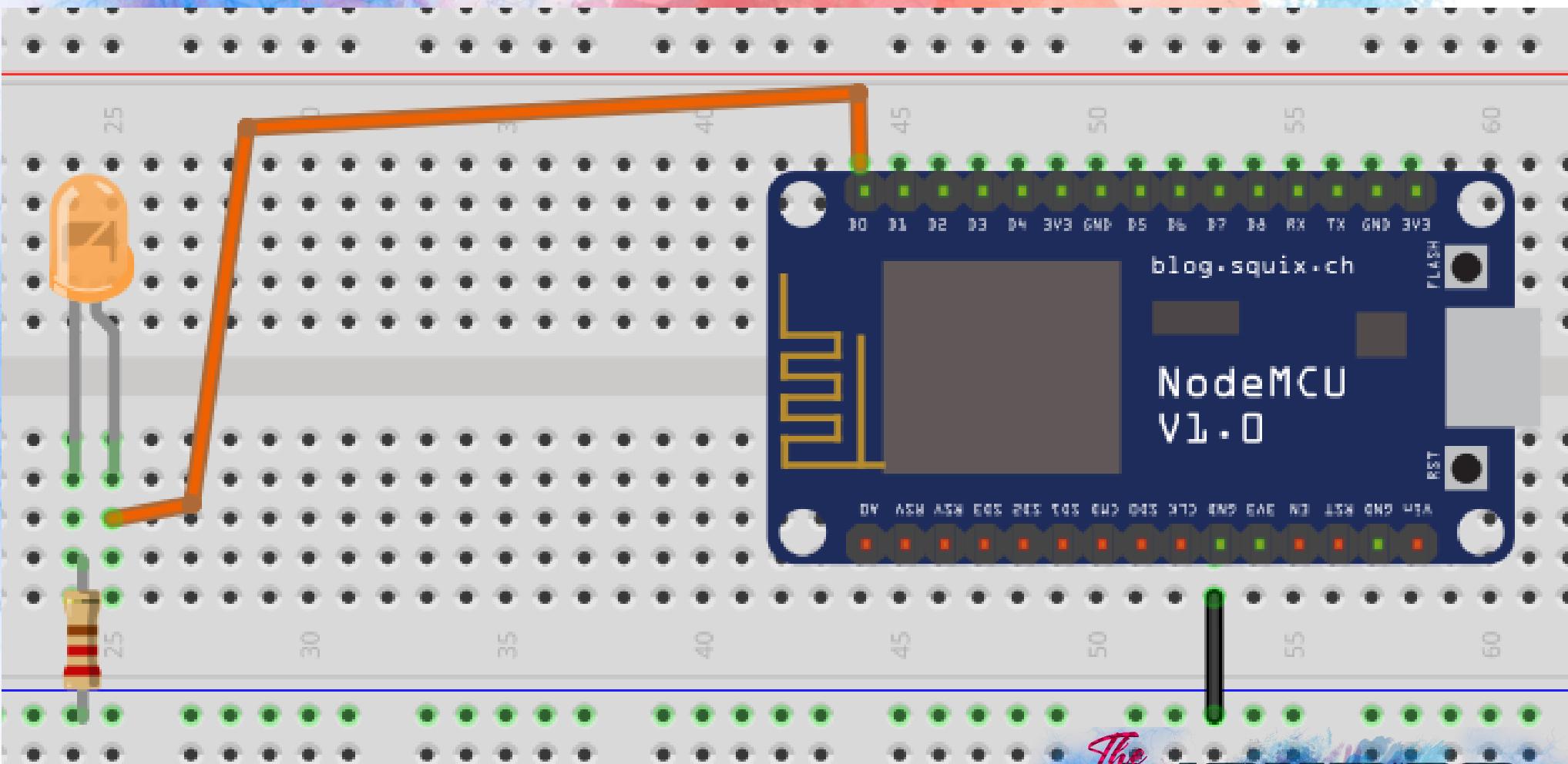
- Control de casas domóticas
- Automóviles de última generación
- Smartphone
- Asistentes personales, etc.





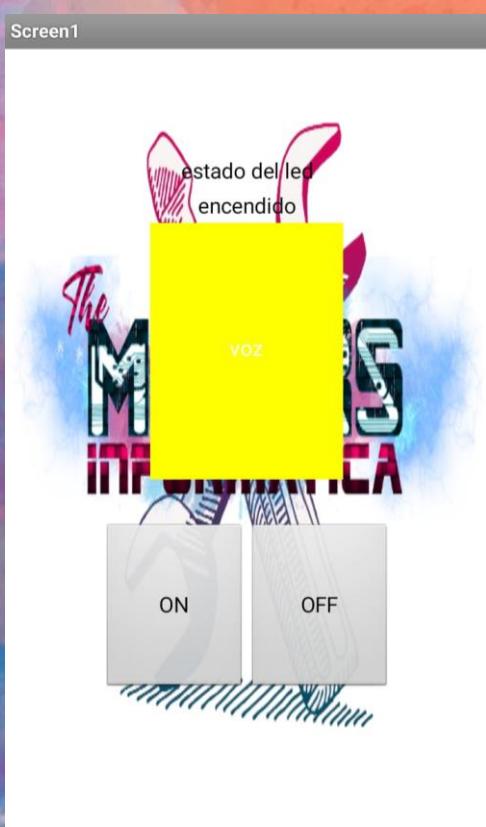
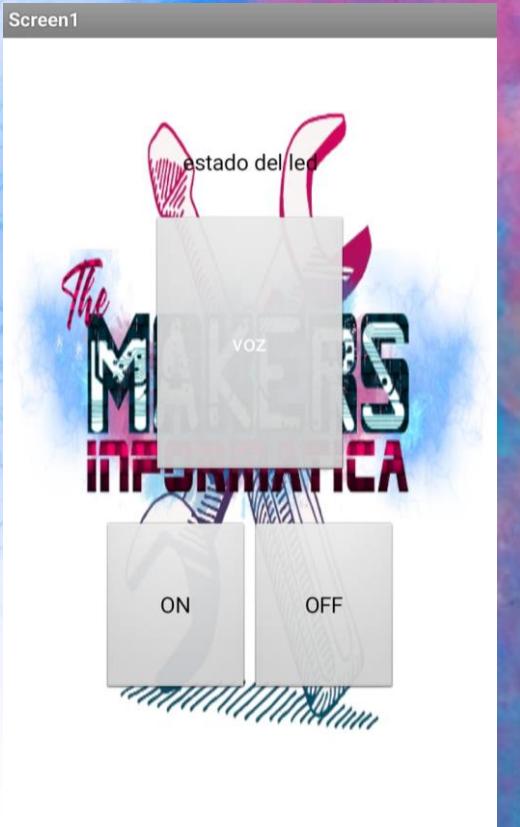
¿CÓMO LO REALIZAMOS UTILIZANDO
EL NODEMCU?

Conexión

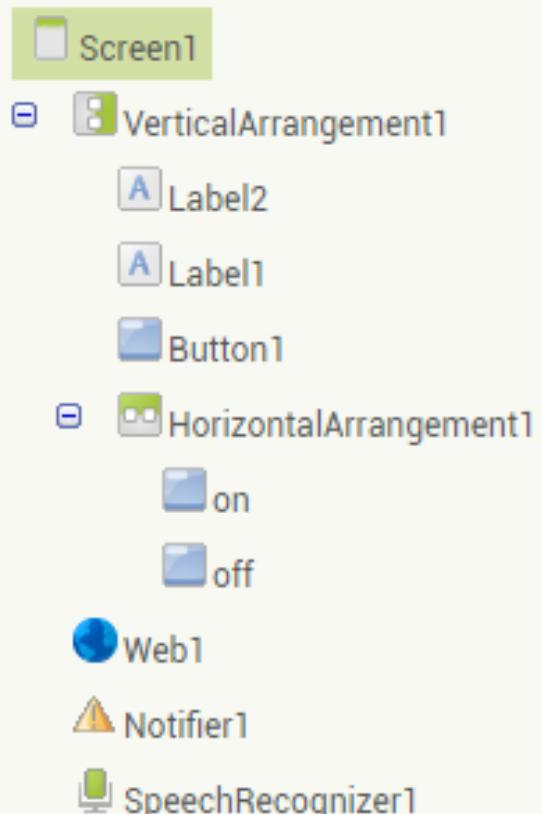


EJERCICIO DE APLICACIÓN

Realizar una aplicación que encienda y apague un led utilizando el control de voz.

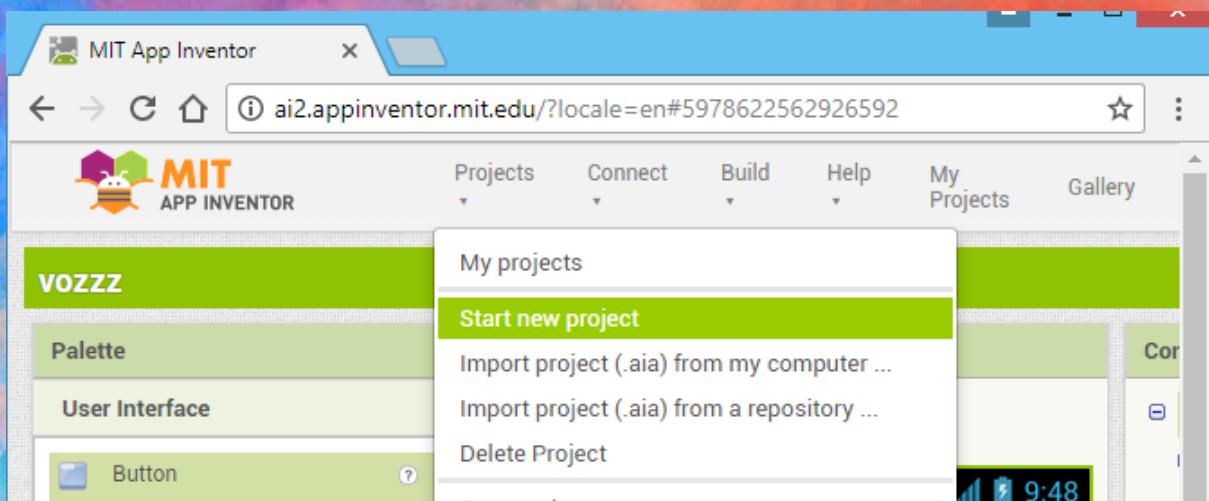


COMPONENTES UTILIZADOS



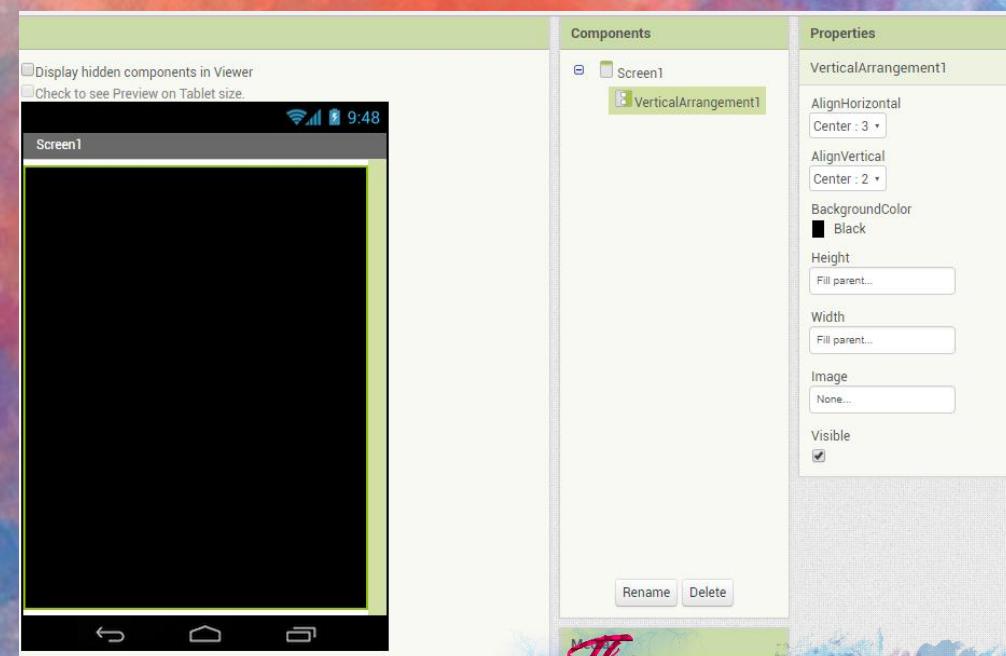
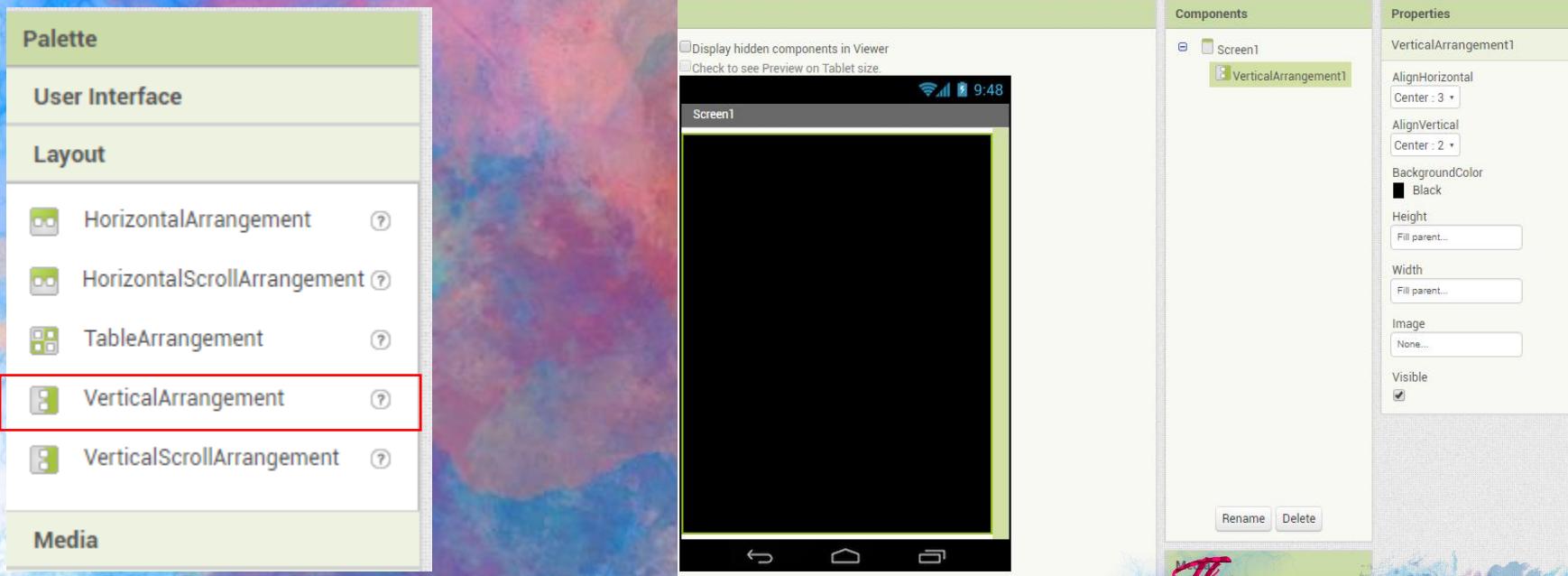
¿Cómo lo realizamos?

Creamos un nuevo proyecto dentro nuestra cuenta en app inventor.



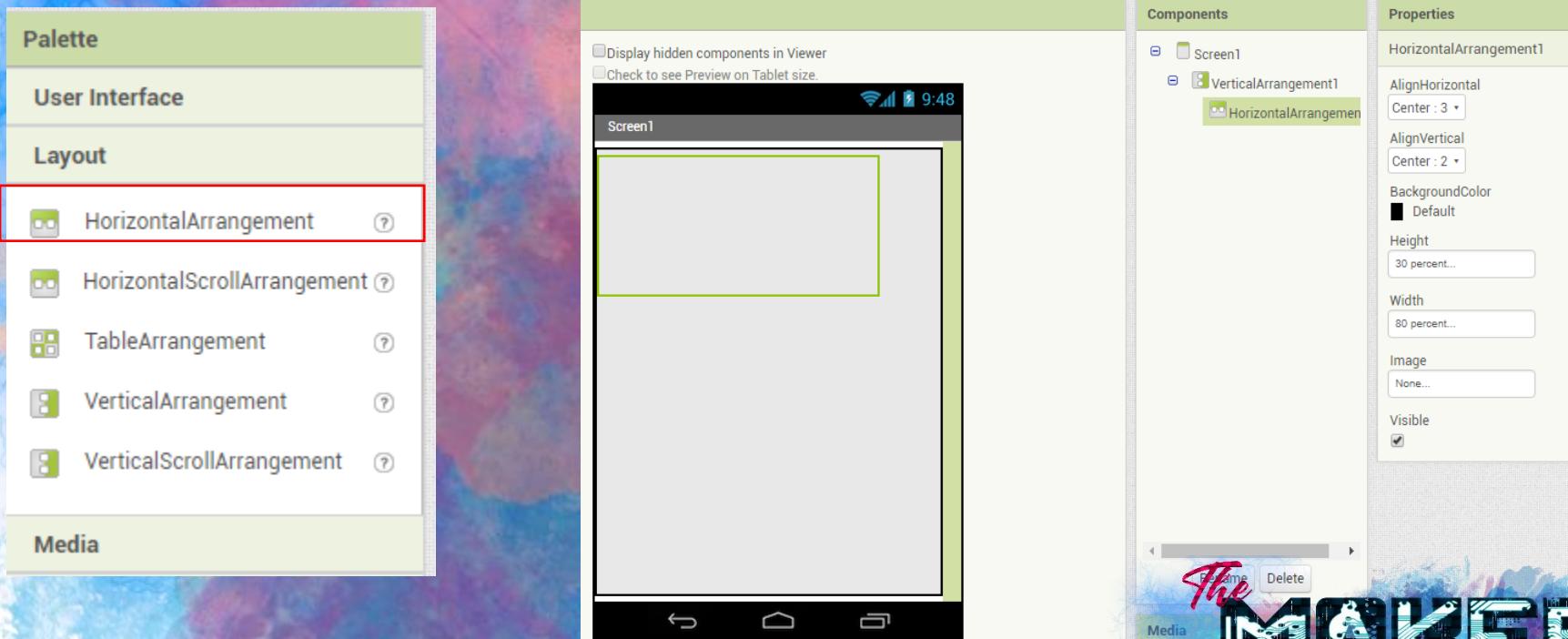
¿Cómo lo realizamos?

En la paleta de app inventor buscamos la sección de Layout, de la cual utilizaremos el alineamiento vertical, lo arrastramos a nuestra app y le cambiamos las propiedades (ver gráficos).



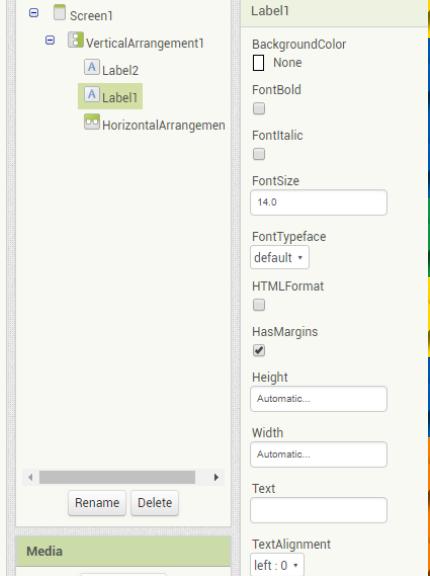
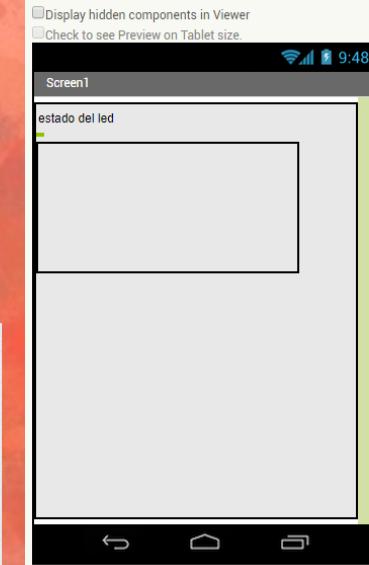
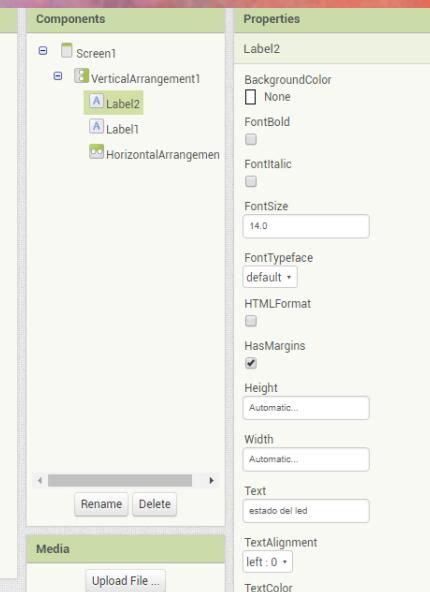
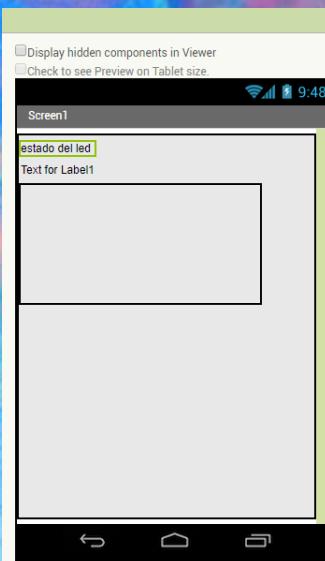
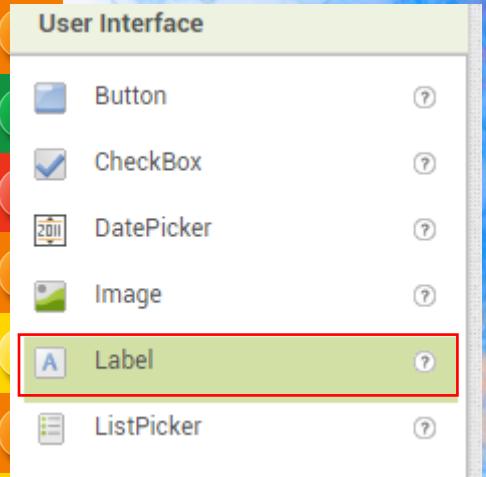
¿Cómo lo realizamos?

En la paleta de app inventor buscamos la sección de Layout, de la cual utilizaremos el alineamiento vertical, lo arrastramos a nuestra app y le cambiamos las propiedades (ver gráficos).



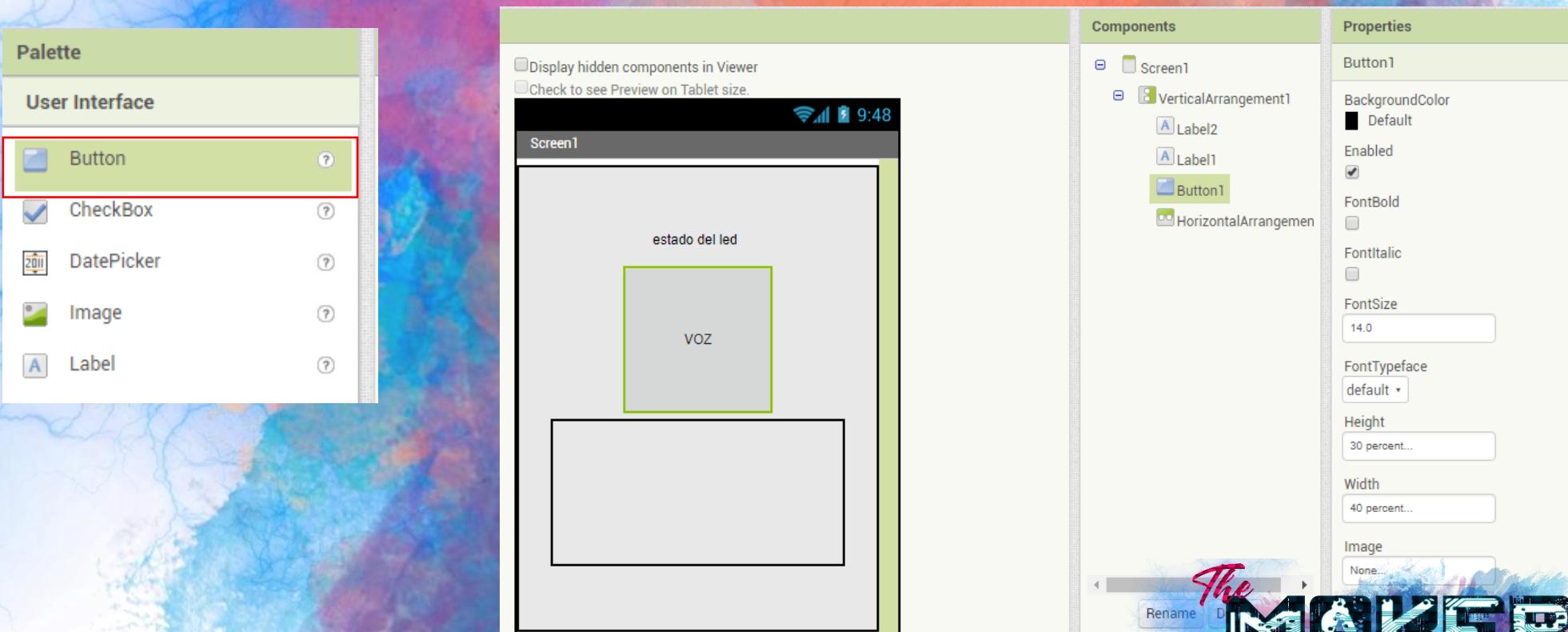
¿Cómo lo realizamos?

En la paleta buscamos label(ver gráficos).



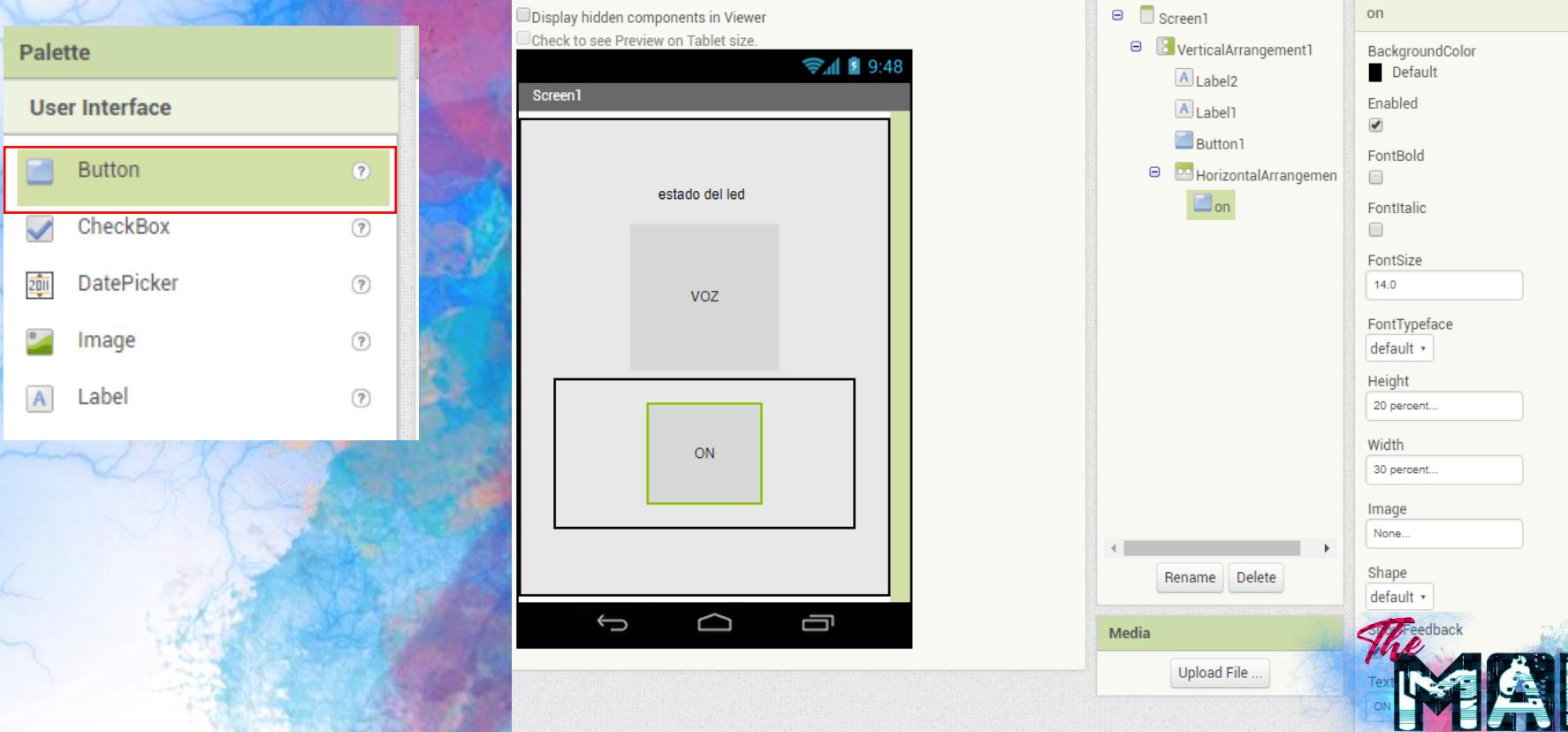
¿Cómo lo realizamos?

Ahora en la sección interfaz de usuario arrastramos un botón a nuestra app y configuraremos sus propiedades (ver gráficos).

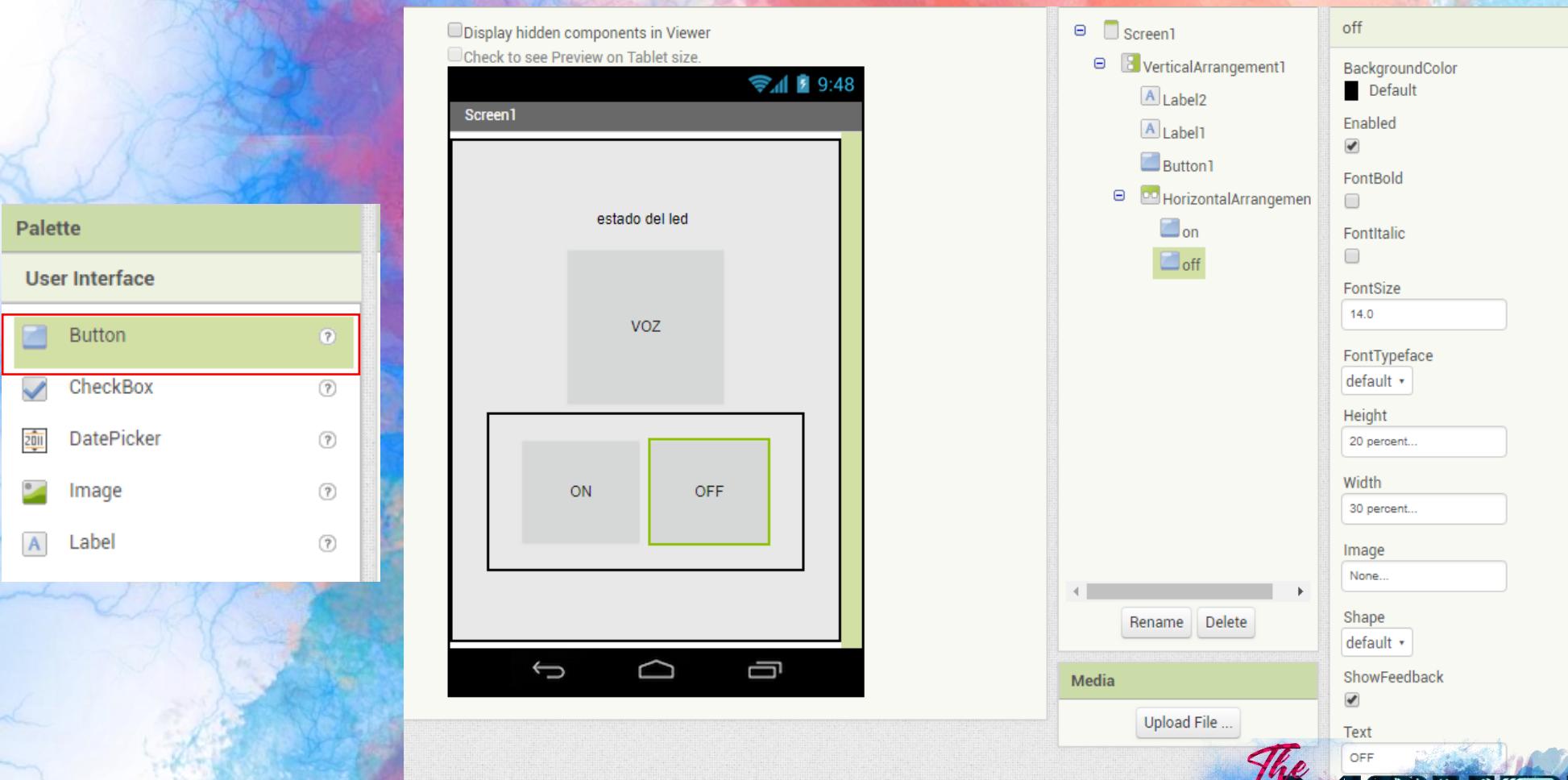


¿Cómo lo realizamos?

arrastramos dos botones a nuestra app y configuramos sus propiedades (ver gráficos).

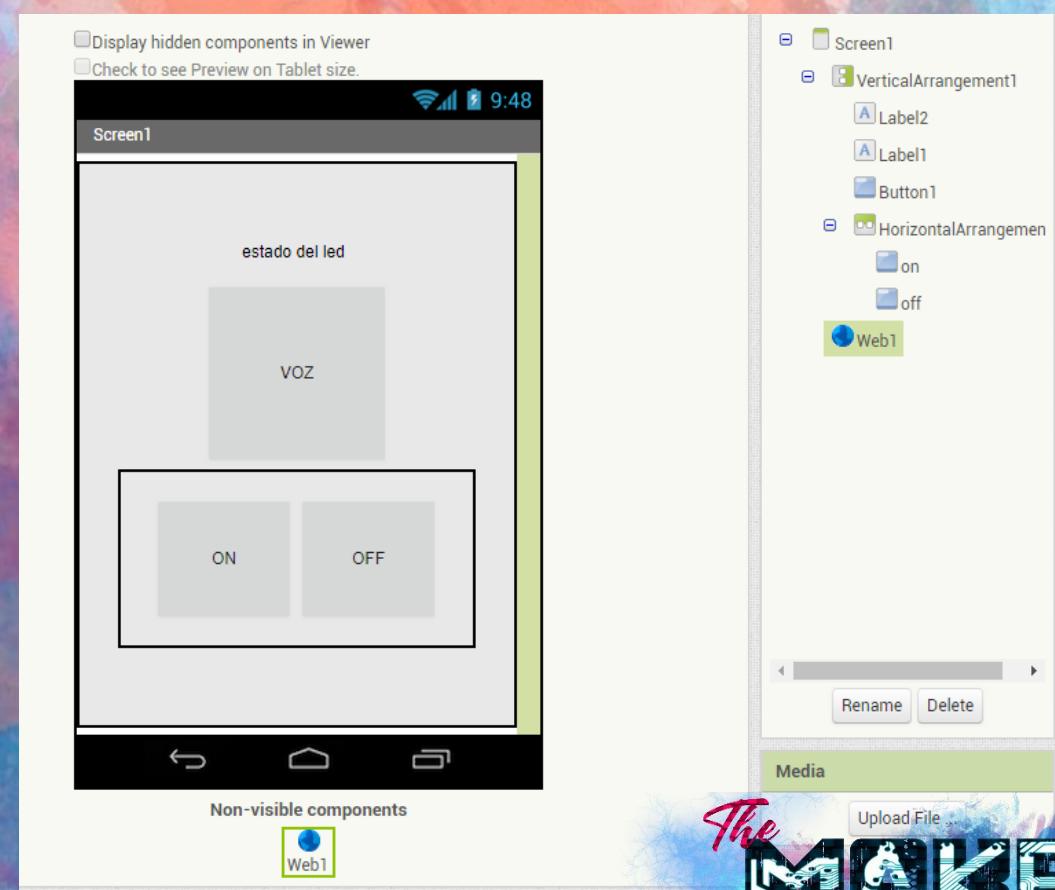
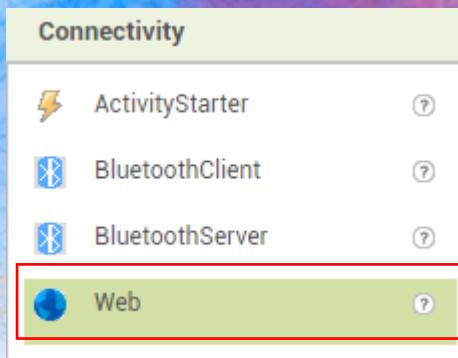


¿Cómo lo realizamos?



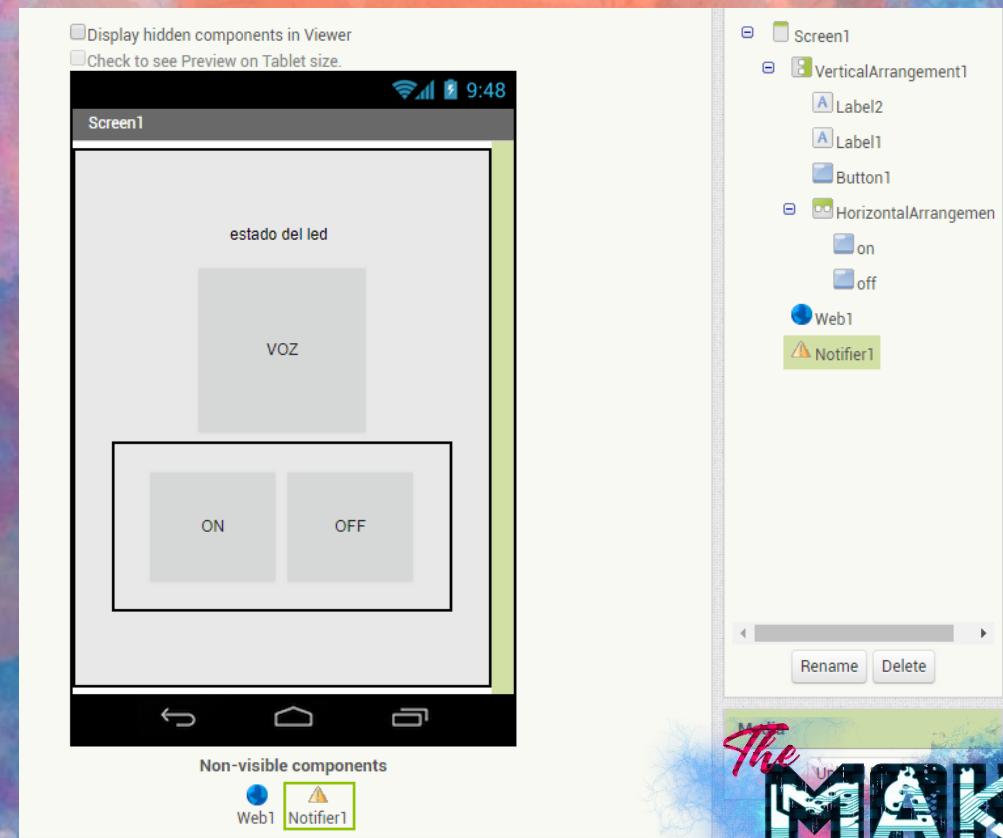
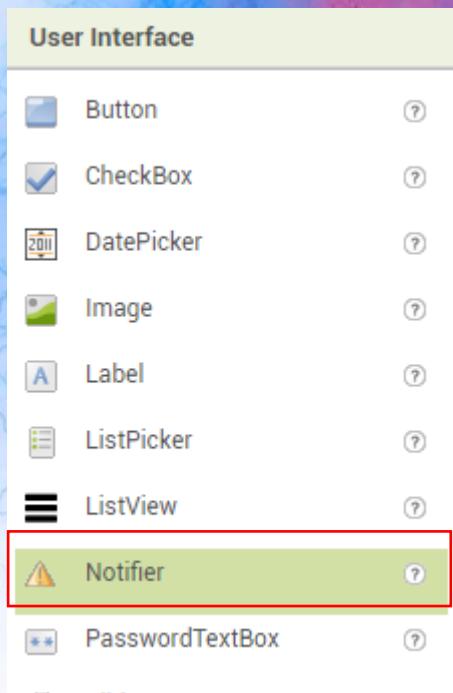
¿Cómo lo realizamos?

En la sección de conectividad arrastramos “web” a nuestra app (ver gráficos).



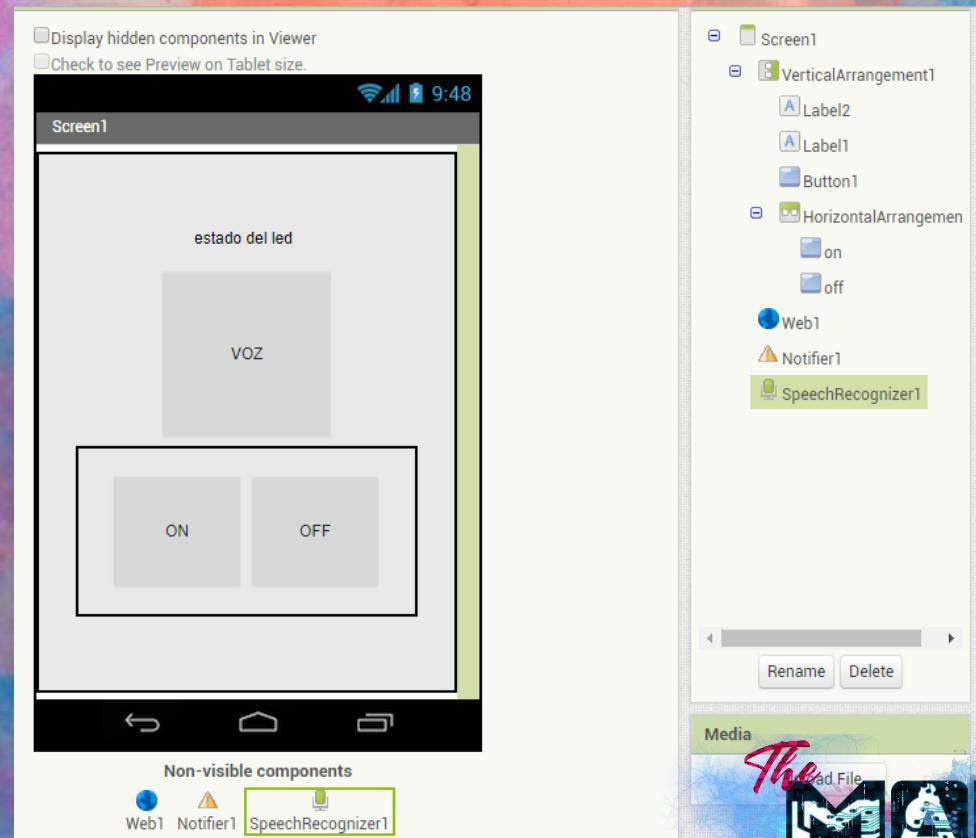
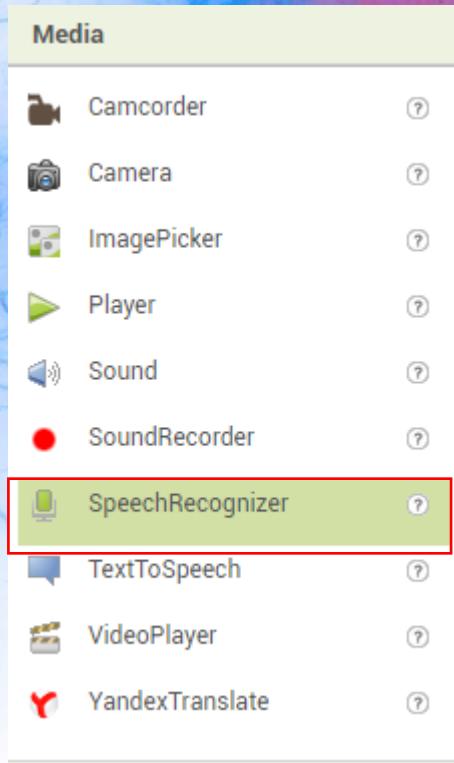
¿Cómo lo realizamos?

De la sección interfaz de usuario arrastramos el notificador a nuestra aplicación (ver gráficos).



¿Cómo lo realizamos?

Ahora en la sección Media elegimos “SpeechRecognizer” (reconocimiento de voz) y lo añadimos a nuestra app (ver gráficos).



CÓDIGO POR BLOQUES EN APP INVENTOR

```
when on .Click
do set Web1 .Url to " http://192.168.1.8/LED=ON "
call Web1 .Get
set Label1 .Text to " encendido "

when off .Click
do set Web1 .Url to " http://192.168.1.8/LED=OFF "
call Web1 .Get
set Label1 .Text to " apagado "

when Button1 .Click
do call SpeechRecognizer1 .GetText
call Notifier1 .LogInfo
message SpeechRecognizer1 .Result
```

```
when SpeechRecognizer1 .AfterGettingText
result
do if get result = " encendido "
then set Button1 .BackgroundColor to yellow
set Label1 .Text to " encendido "
set Web1 .Url to " http://192.168.1.8/LED=ON "
call Web1 .Get

if get result = " apagado "
then set Button1 .BackgroundColor to black
set Label1 .Text to " apagado "
set Web1 .Url to " http://192.168.1.8/LED=OFF "
call Web1 .Get
```

¿Cómo lo realizamos?

The screenshot shows a mobile application development environment. At the top, there are buttons for "Screen1", "Add Screen ...", and "Remove Screen". On the right, there are tabs for "Designer" and "Blocks".

The main area is titled "Viewer" and displays a screen titled "Screen1". The screen content includes a title "The MIMI", a label "estado del led", a label "Voz", and a central gray rectangle labeled "Voz". Below this is a button labeled "ON" and another labeled "OFF".

The "Components" panel on the right lists the following components:

- Screen1
- VerticalArrangement1
 - Label2
 - Label1
 - Button1
- HorizontalArrangement1
 - on
 - off
- Web1
- SpeechRecognizer1
- Notifier1

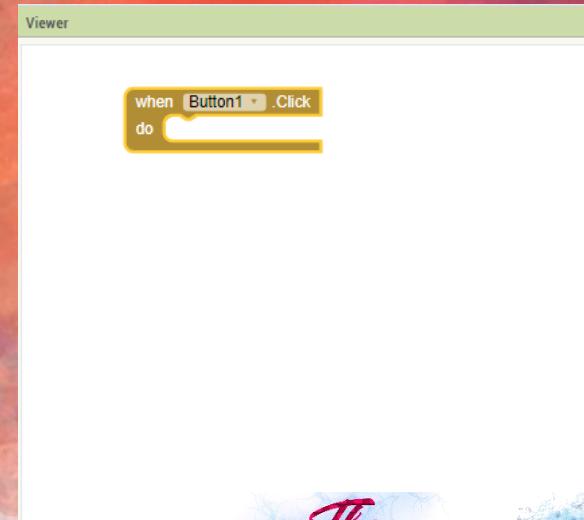
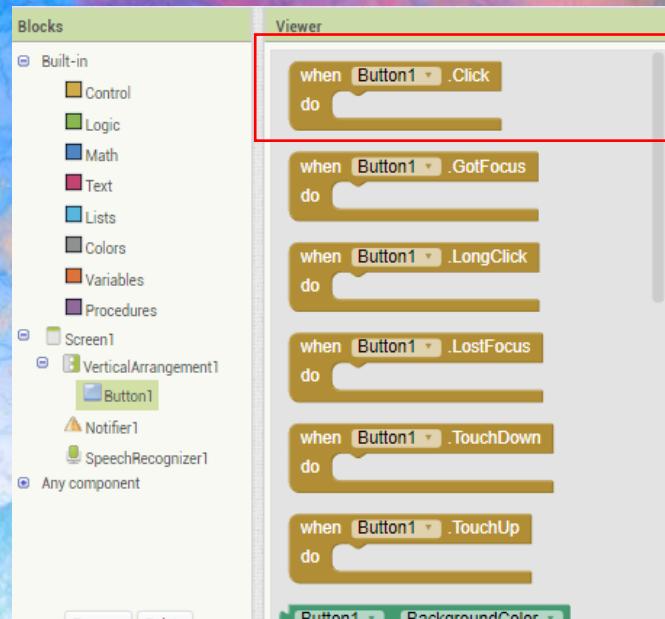
The "Properties" panel on the far right shows the properties for "Button1":

- BackgroundColor: Default (highlighted with a red box)
- Enabled: checked
- FontBold: unchecked
- FontItalic: unchecked
- FontSize: 14.0
- FontTypeface: default
- Height: 30 percent...
- Width: 40 percent...
- Image: None...
- Shape: default

At the bottom of the interface, there are "Rename" and "Delete" buttons.

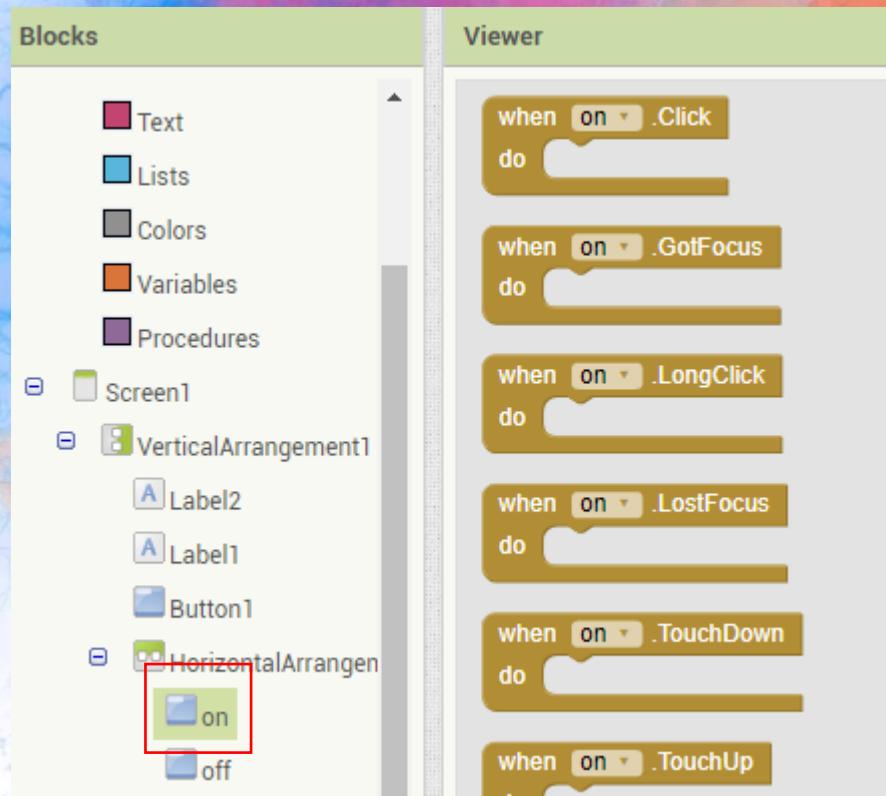
¿Cómo lo realizamos?

Hacemos click en el botón de nuestra app y nos aparece una ventana con las acciones que se puede realizar, seleccionamos la que nos permite realizar una acción cuando presionamos nuestro botón y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).



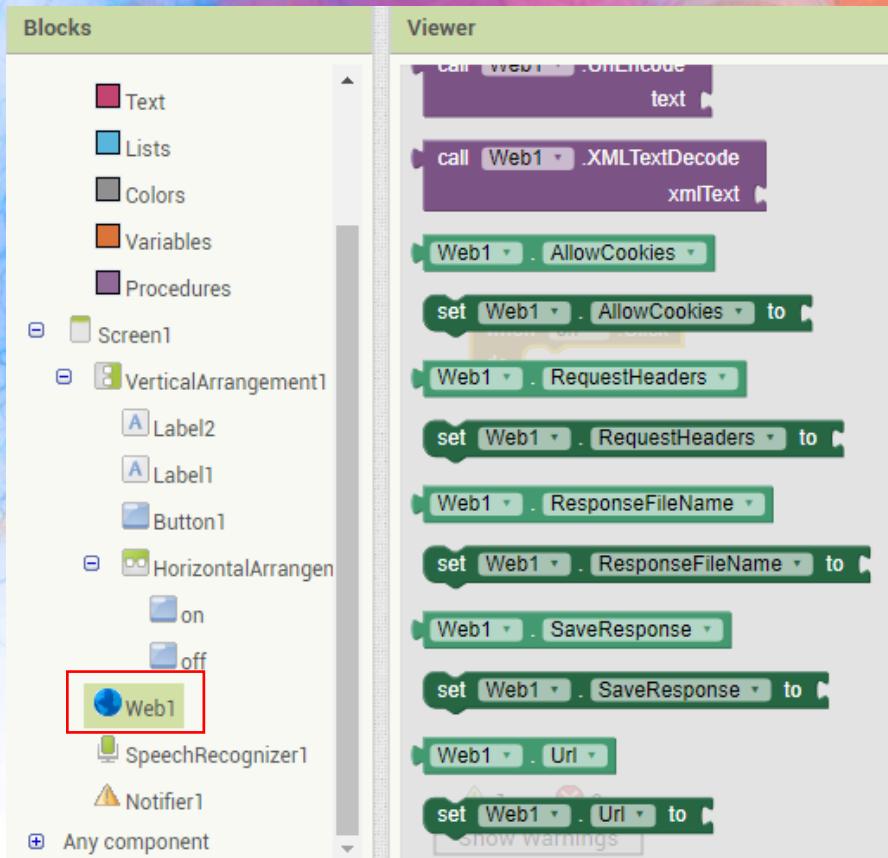
¿Cómo lo realizamos?

Hacemos click sobre el botón de nuestra app, elegimos la opción cuando se presione y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).



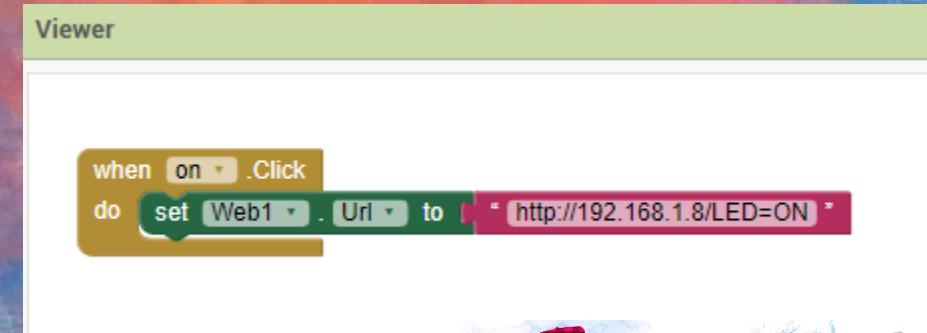
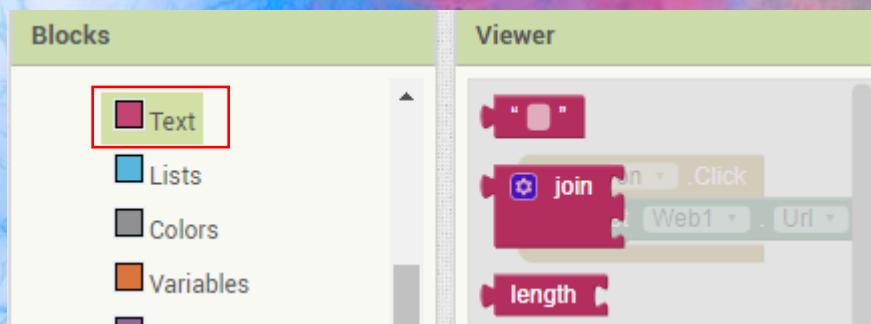
¿Cómo lo realizamos?

Hacemos click sobre la conexión web de nuestra app, elegimos la opción cambiar url y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).



¿Cómo lo realizamos?

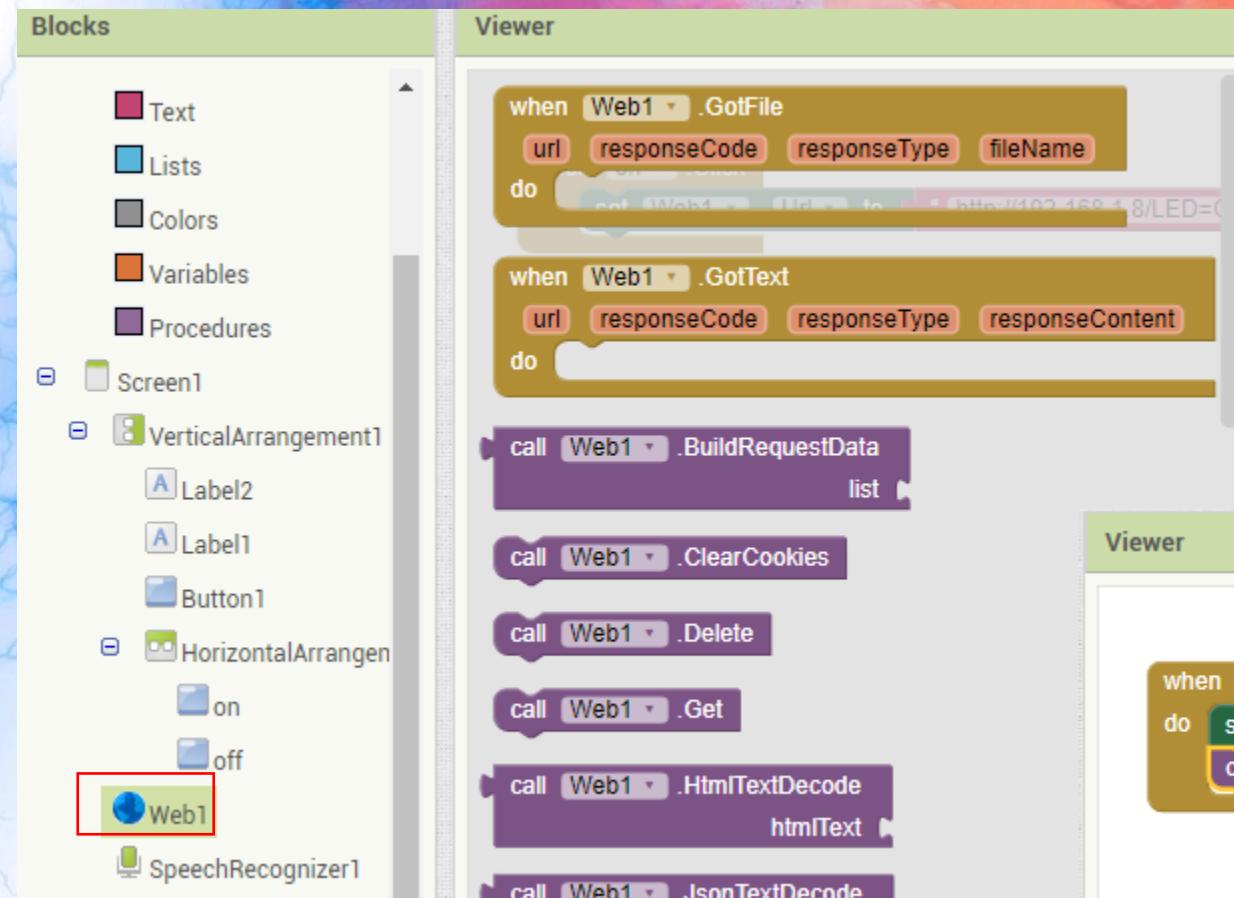
Agregamos la dirección de nuestro servidor dentro nuestro node mcu.



Your Date Here

Your Footer Here

¿Cómo lo realizamos?

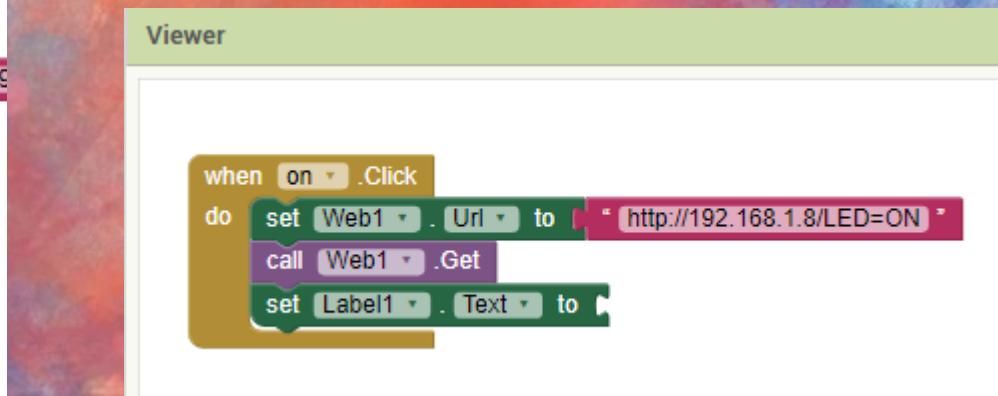
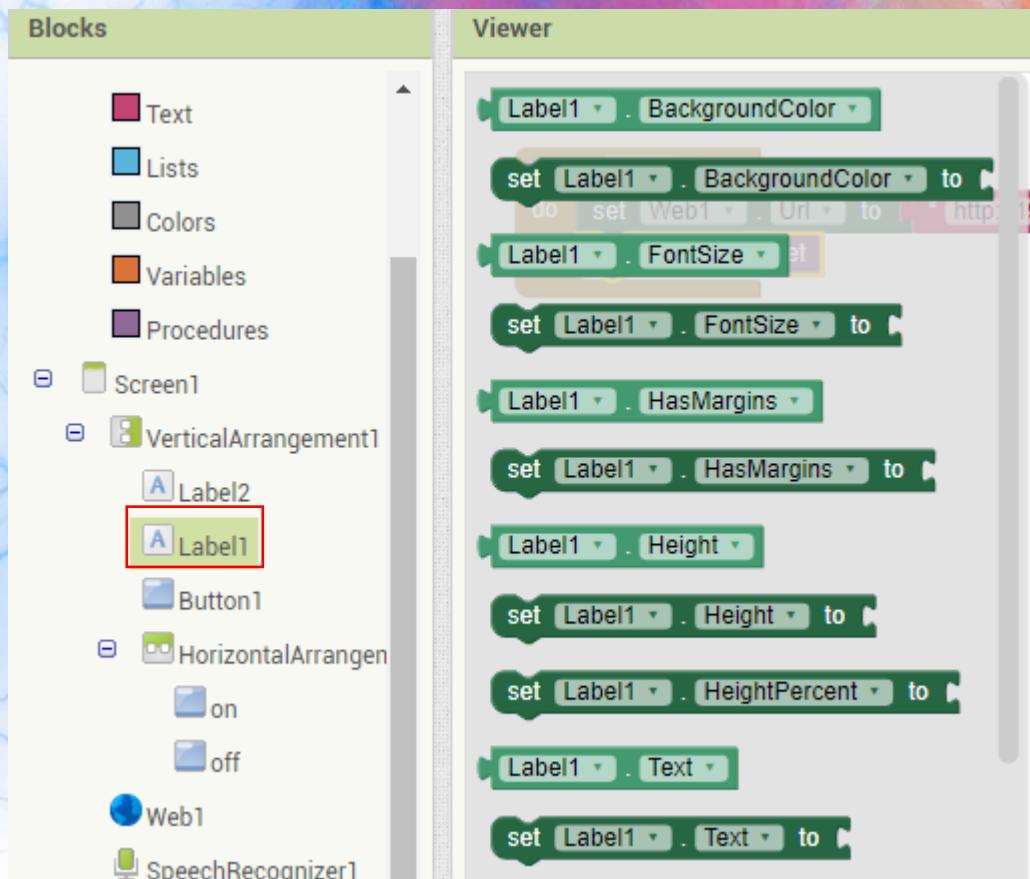


En la conexión web elegimos llamar a la dirección. (ver graficas).



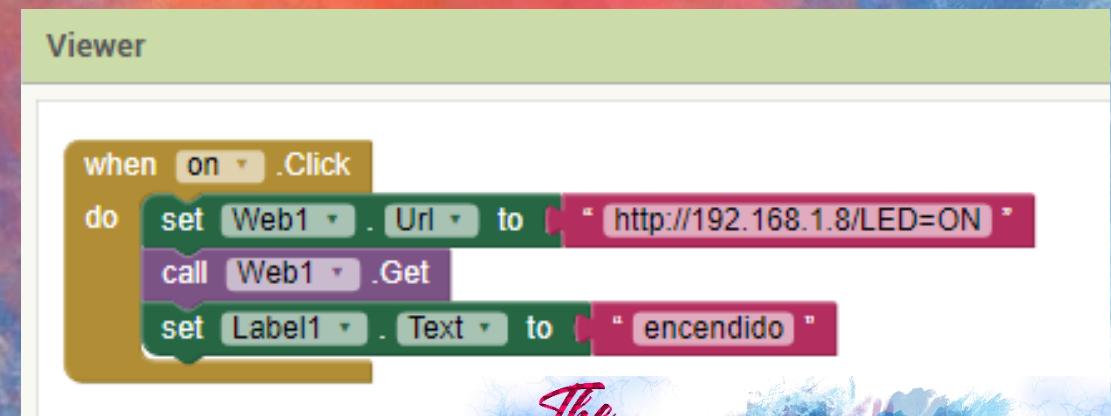
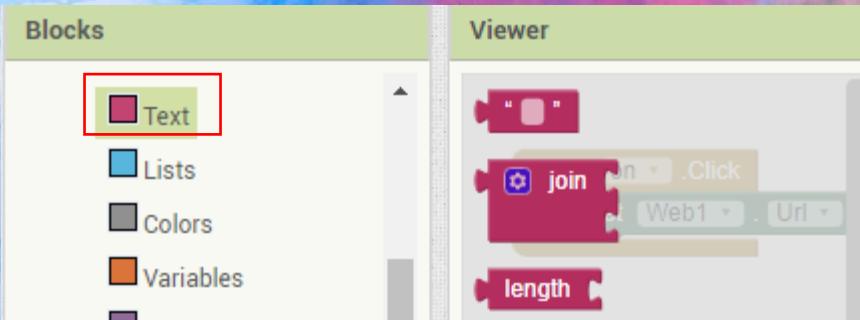
¿Cómo lo realizamos?

Elegimos una de nuestras etiquetas y seleccionamos la opción de cambiar su texto



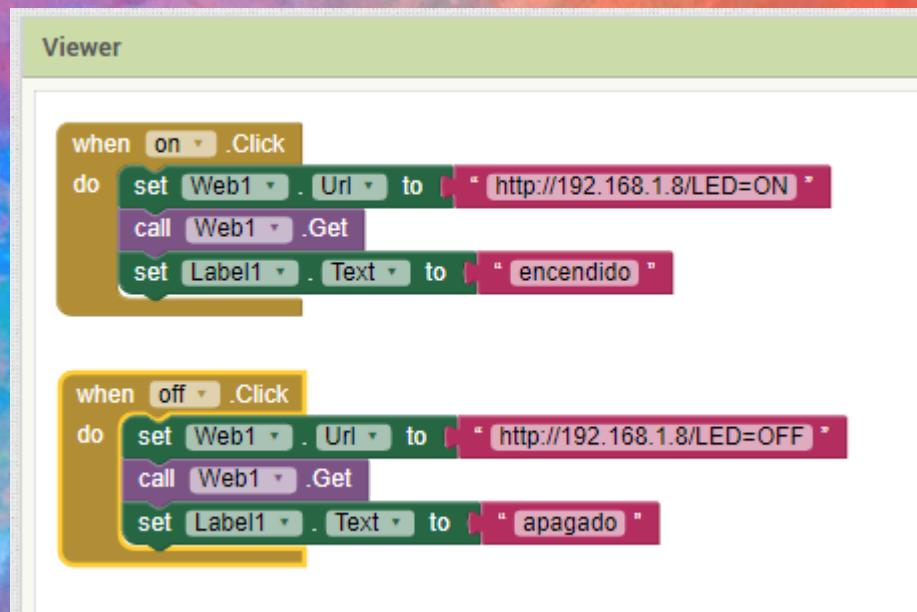
¿Cómo lo realizamos?

Seleccionamos un texto y lo añadimos a nuestra app.(ver gráficos)



¿Cómo lo realizamos?

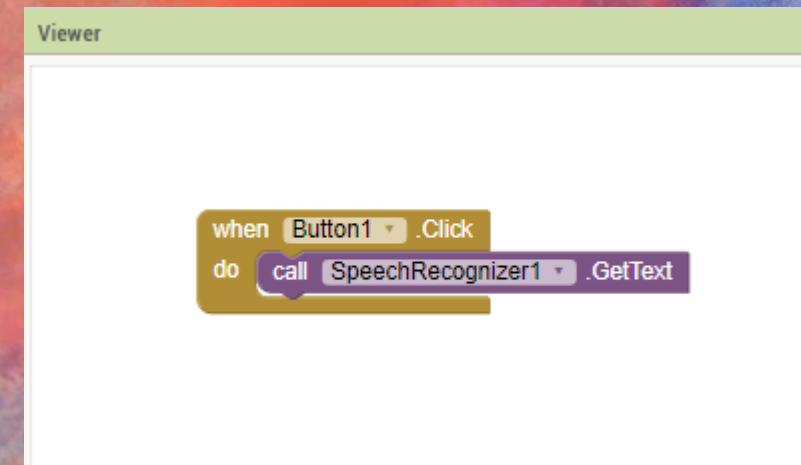
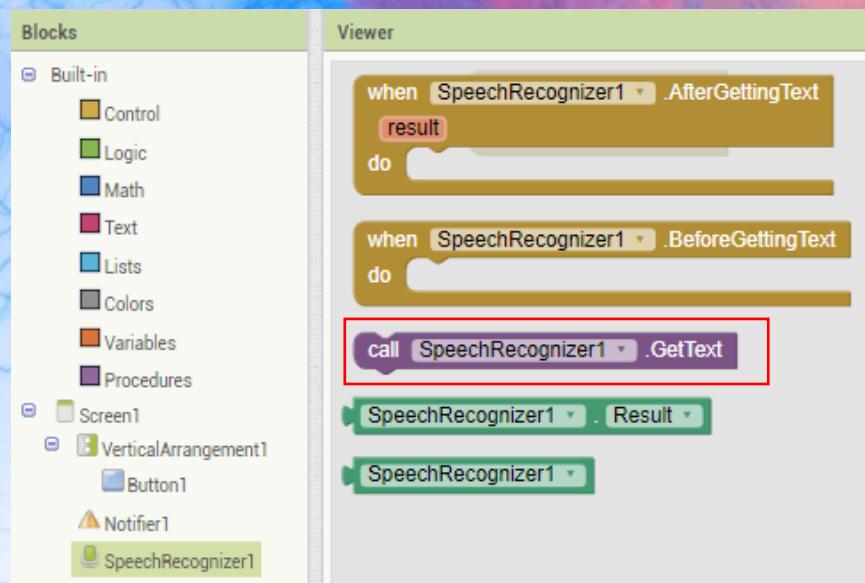
De la misma forma realizamos la acción correspondiente para nuestro otro botón.





¿Cómo lo realizamos?

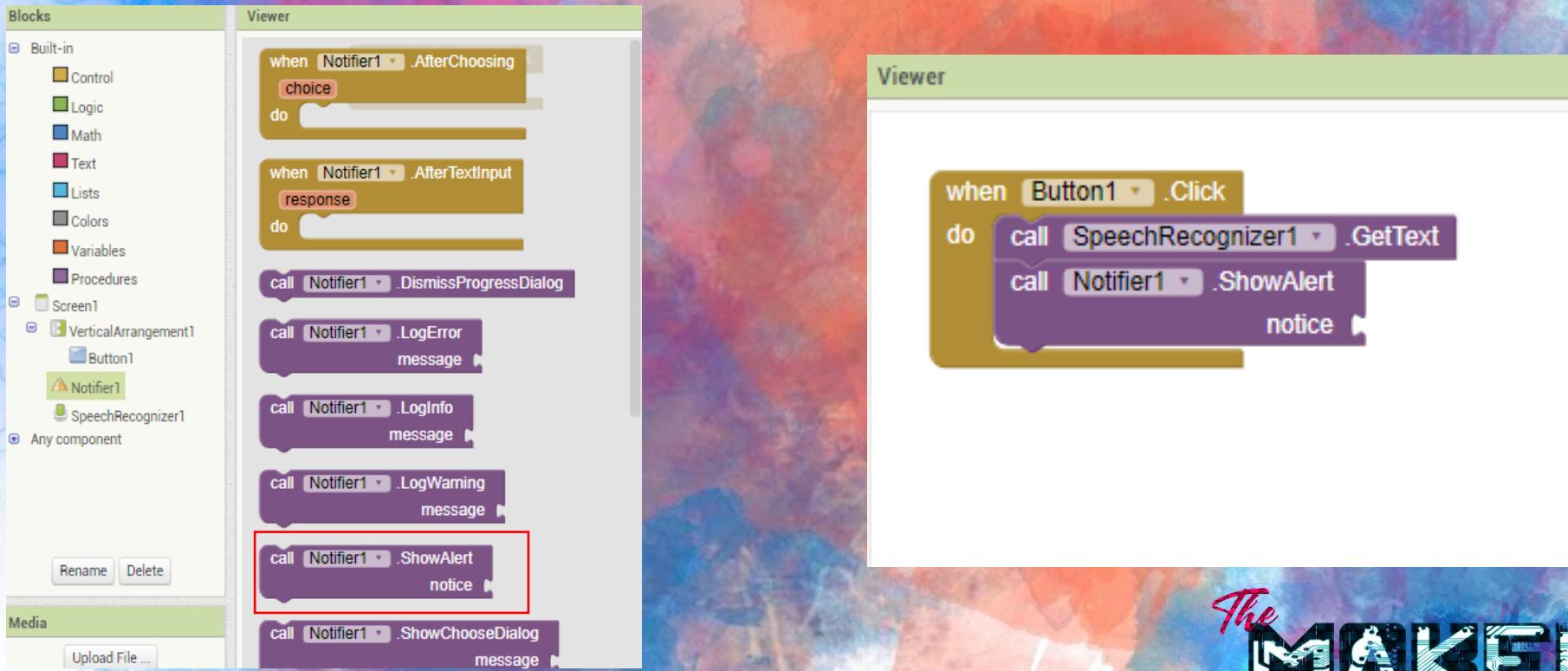
Hacemos click sobre el reconocimiento de voz de nuestra app y elegimos la opción de llamar al reconocimiento de voz de nuestro Smartphone; lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

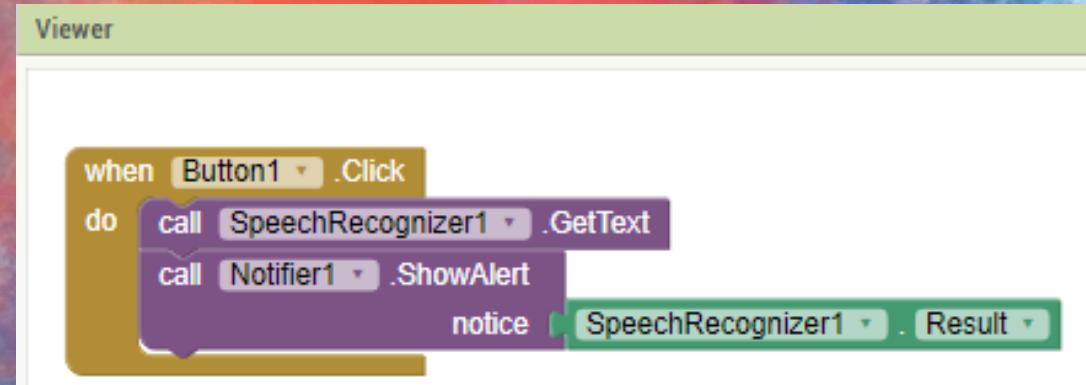
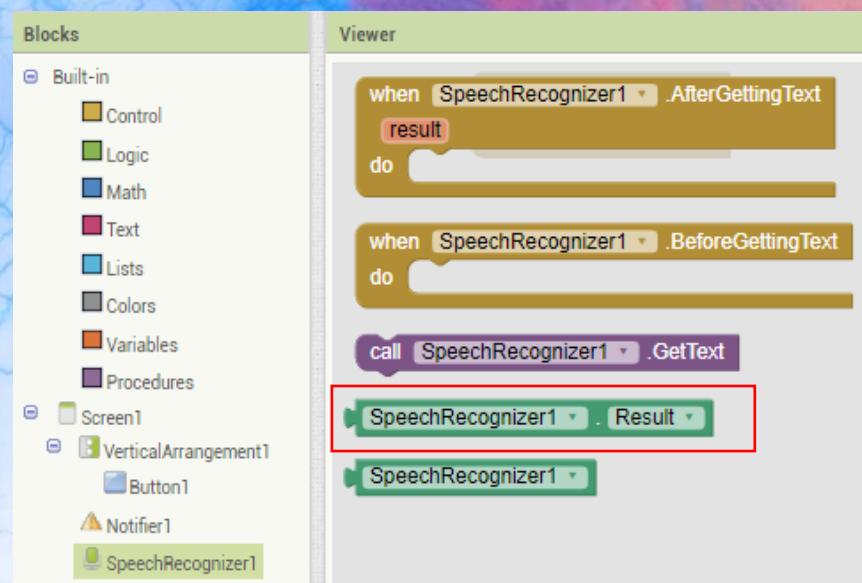
Hacemos click sobre la notificación nuestra app, elegimos la opción mostrar alerta y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

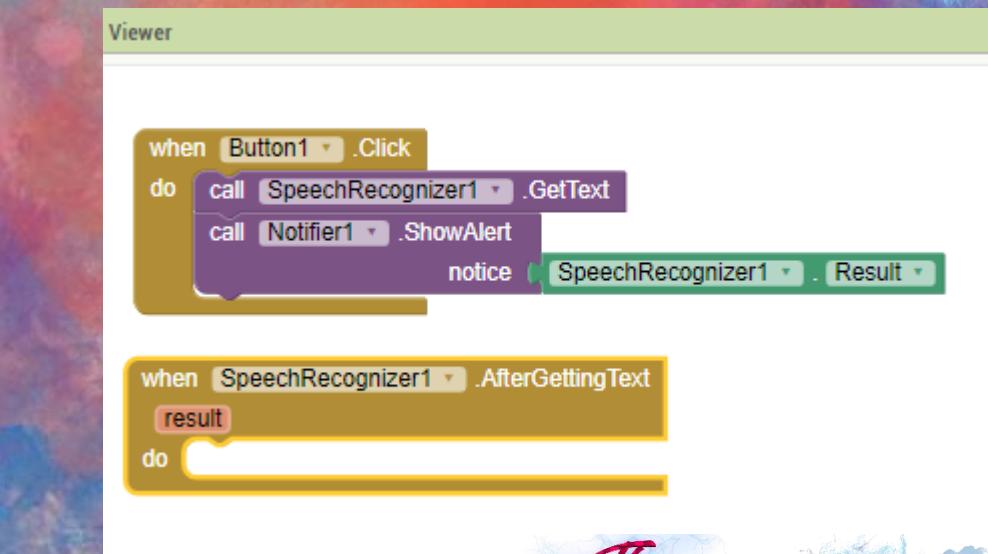
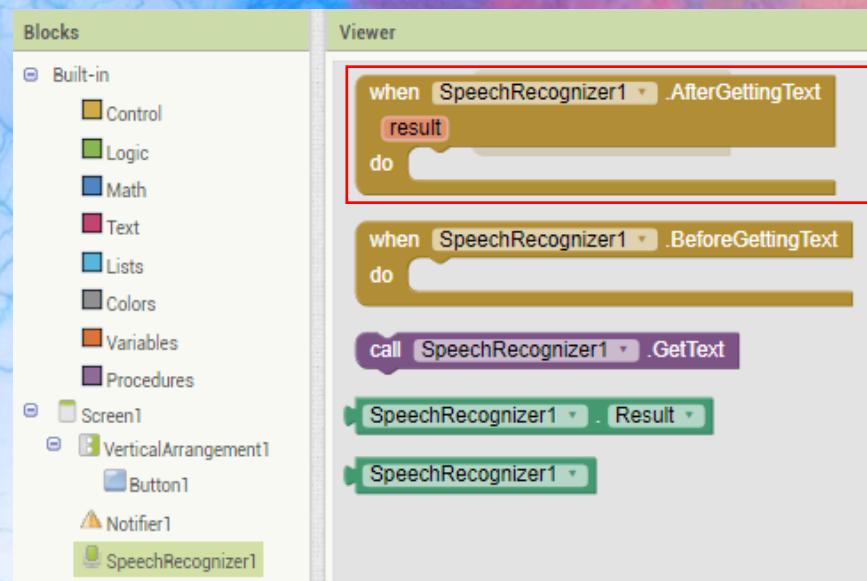
Hacemos click sobre el reconocimiento de voz de nuestra app y elegimos la opción del resultado del reconocimiento de voz; lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

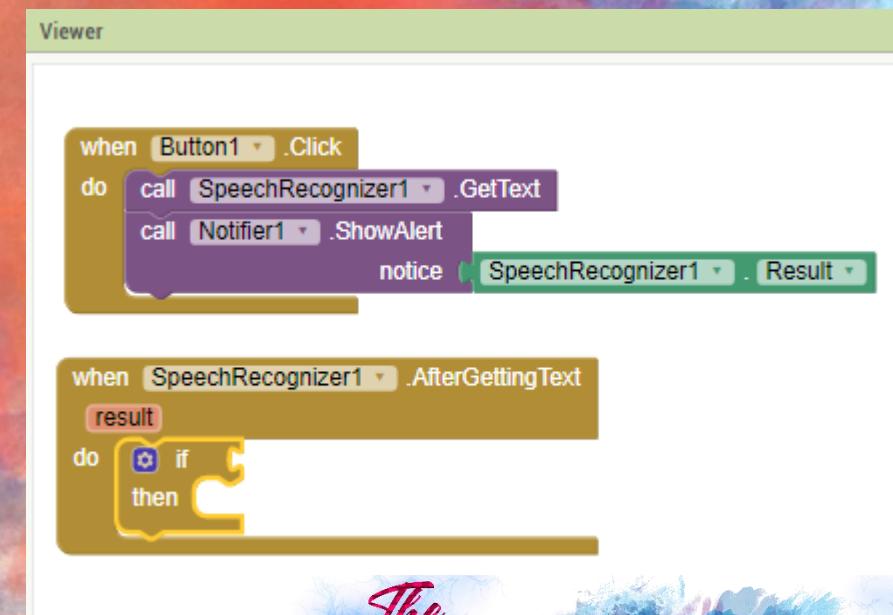
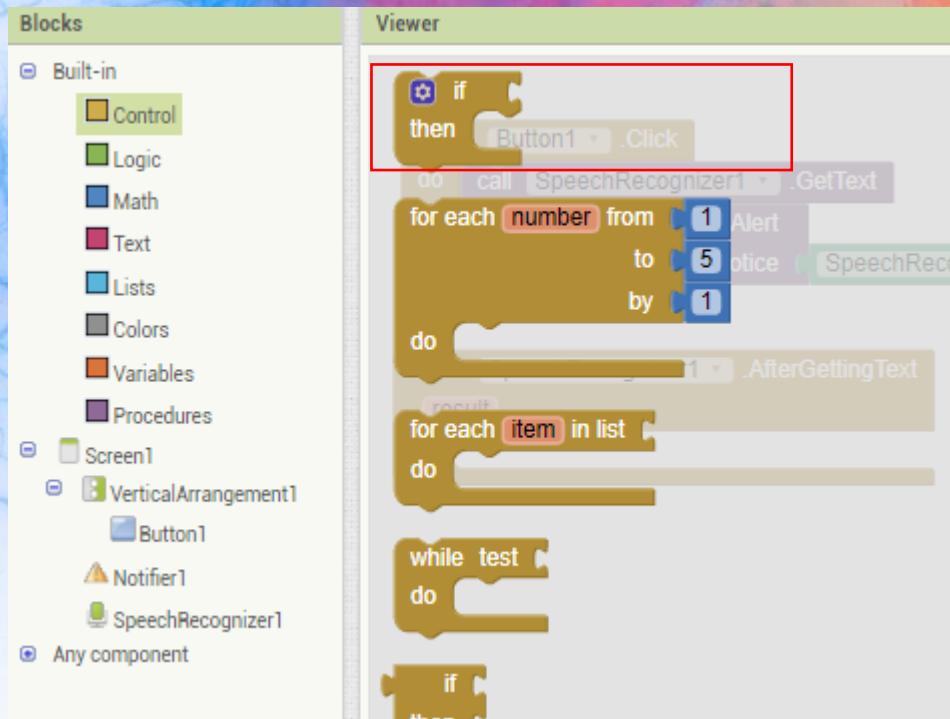
Hacemos click sobre el reconocimiento de voz de nuestra app y elegimos la opción antes de que el reconocimiento de voz se vuelva texto; lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

En control, elegimos la opción if, lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

En logic, elegimos la opción para comparar y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).

The image shows the Microsoft MakeCode IDE interface. On the left, the 'Blocks' palette is open, showing categories like Built-in, Control, Logic, Math, Text, Lists, Colors, Variables, Procedures, and specific blocks for Screen1, VerticalArrangement1, Button1, and Notifier1. A red box highlights the 'equal' logic operator block. In the center, the 'Viewer' pane displays a Scratch-style script:

```
when [Button1 v].Click
do
  call [SpeechRecognizer1 v].GetText
  call [Notifier1 v].ShowAlert
  notice [SpeechRecognizer1 v].Result
```

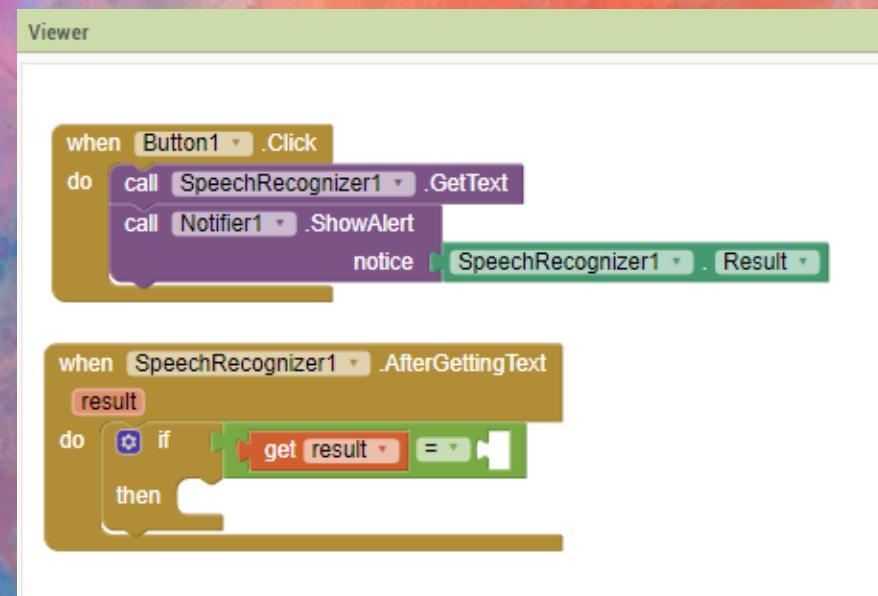
Below this, another script is shown:

```
when [SpeechRecognizer1 v].AfterGettingText
result
do
  if [equal v] of [result v]
  then
```

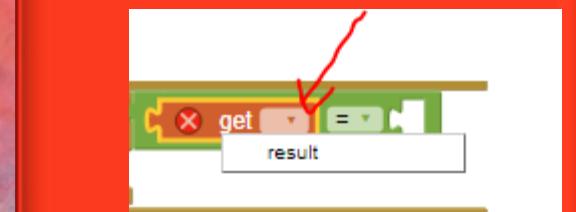


¿Cómo lo realizamos?

En variables, elegimos la opción get y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).



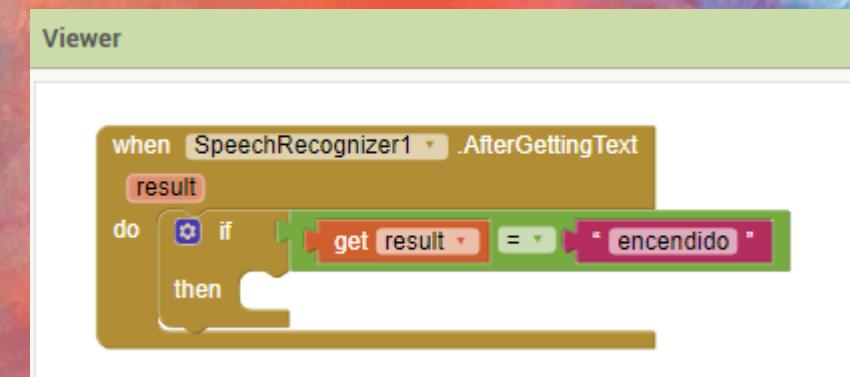
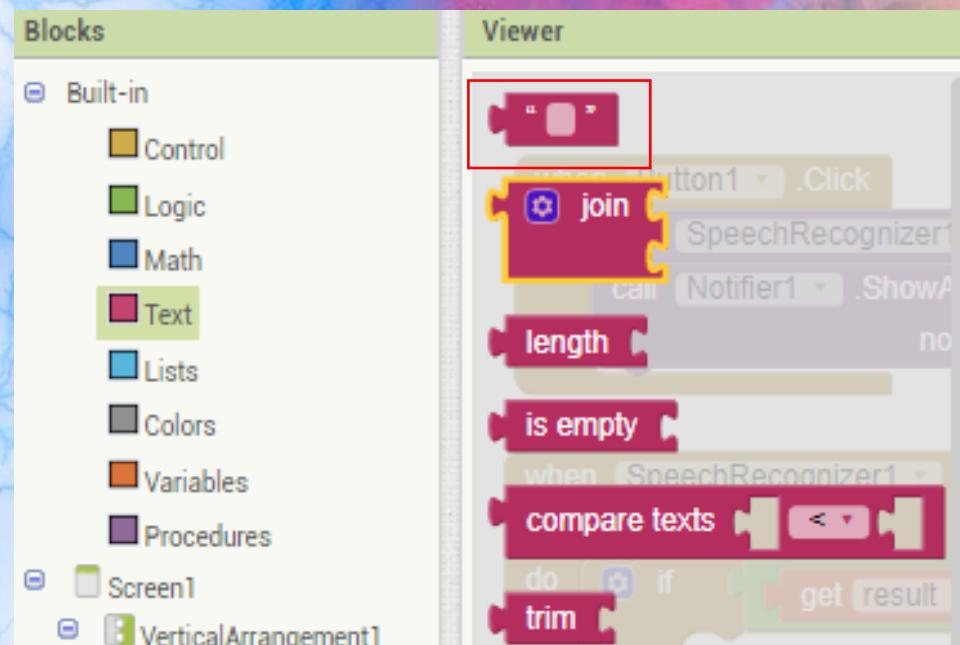
Nota: para obtener el resultado solo presionar la flecha a lado de get





¿Cómo lo realizamos?

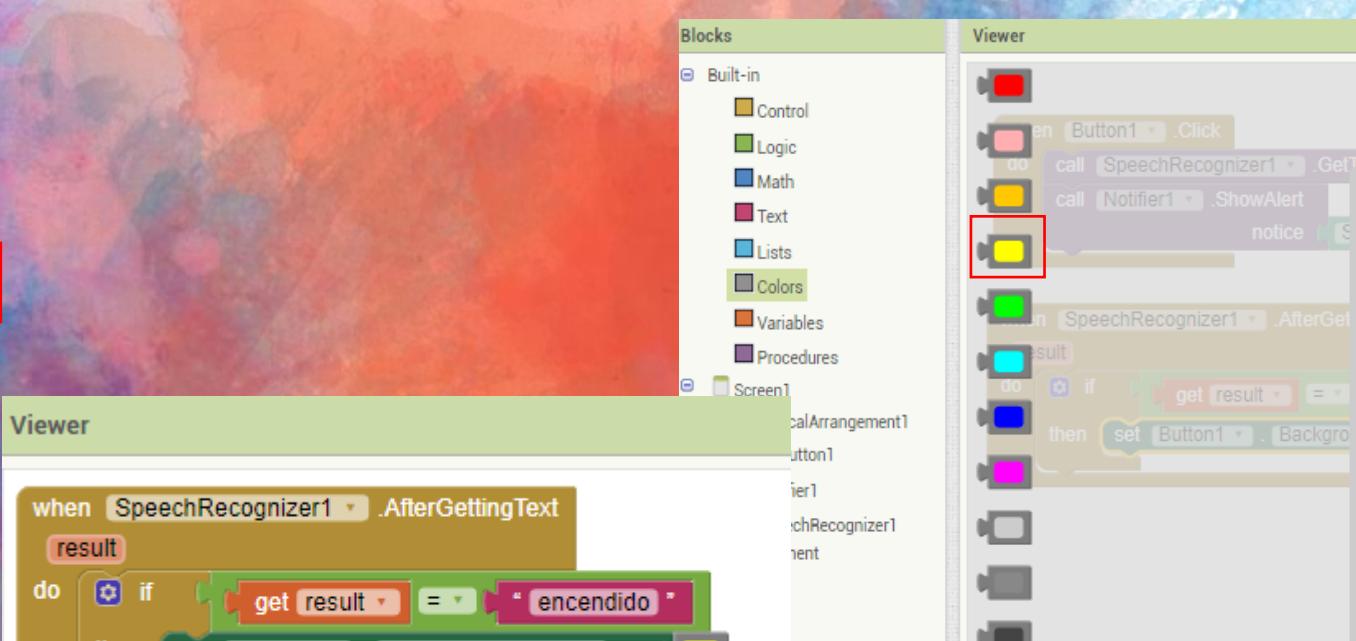
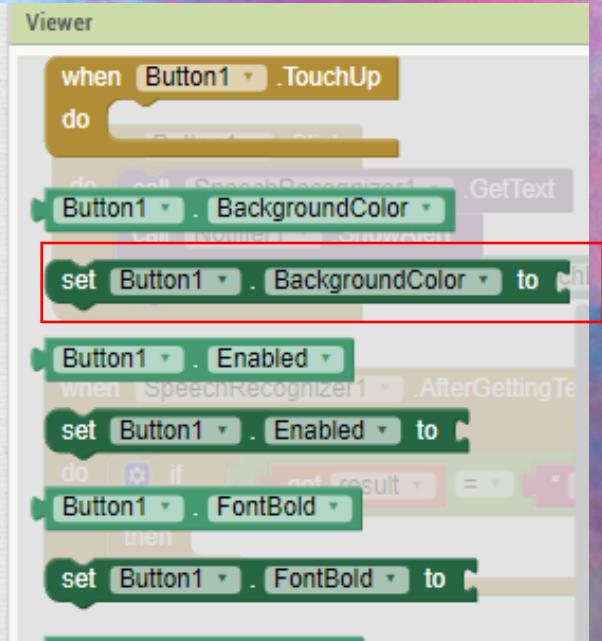
En texto elegimos el bloque que nos permite escribir cadenas y lo arrastramos a nuestro editor; en ella escribimos el texto a comparar (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

Hacemos click sobre el botón de nuestra app, elegimos la opción cambiar color de fondo, lo arrastramos a nuestro editor y le añadimos un color.

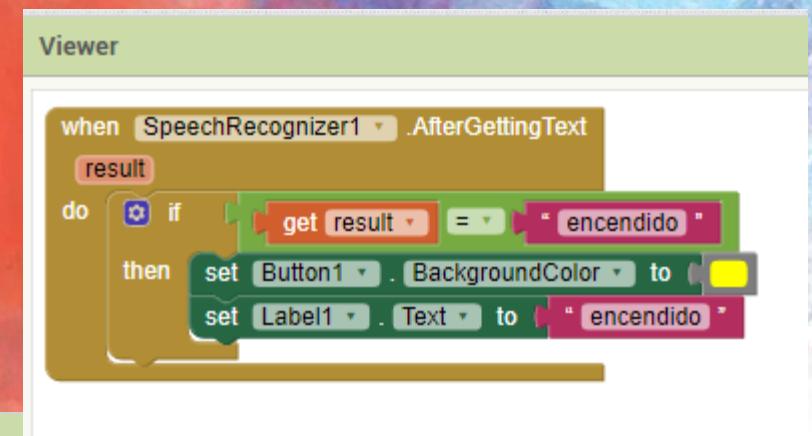
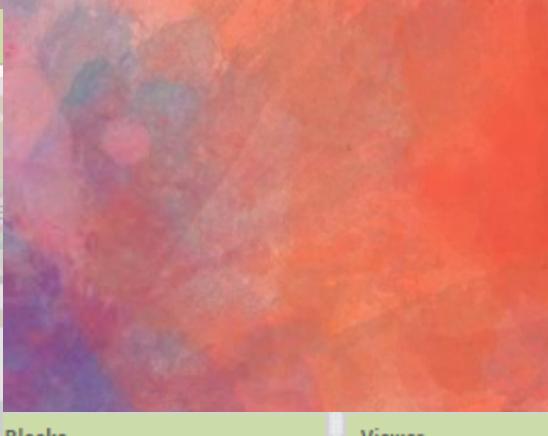
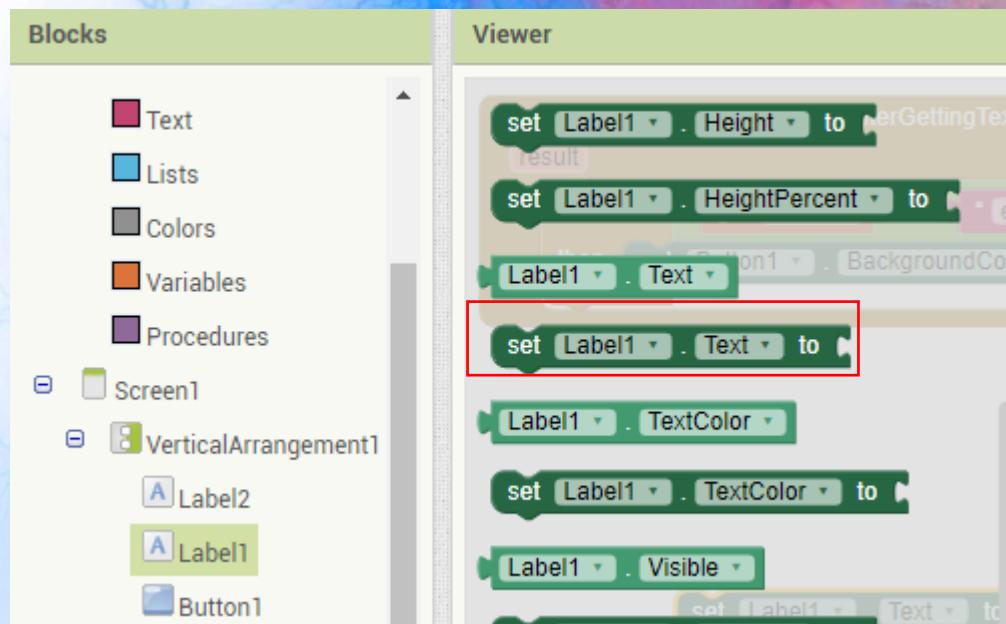


The image displays two Scratch scripts side-by-side. The left script has a 'when Button1 TouchUp' event. Inside, there's a 'do' loop containing a 'call [SpeechRecognizer1 v].GetText' block and a 'set [Button1 v].BackgroundColor' block. The 'set [Button1 v].BackgroundColor' block is highlighted with a red box. Below this, there's another script with a 'when SpeechRecognizer1 AfterGettingText' event, which contains a 'set [Button1 v].Enabled' block and a 'when SpeechRecognizer1 AfterGettingText' event with its own script. The right script has a 'when Button1 Click' event with a 'call [Notifer1 v].ShowAlert notice' block highlighted with a red box. Below it, there's another script with a 'when SpeechRecognizer1 AfterGettingText' event, which contains an 'if [get result = encendido] then [set [Button1 v].BackgroundColor]' block. The 'set [Button1 v].BackgroundColor' block in this script is also highlighted with a red box.



¿Cómo lo realizamos?

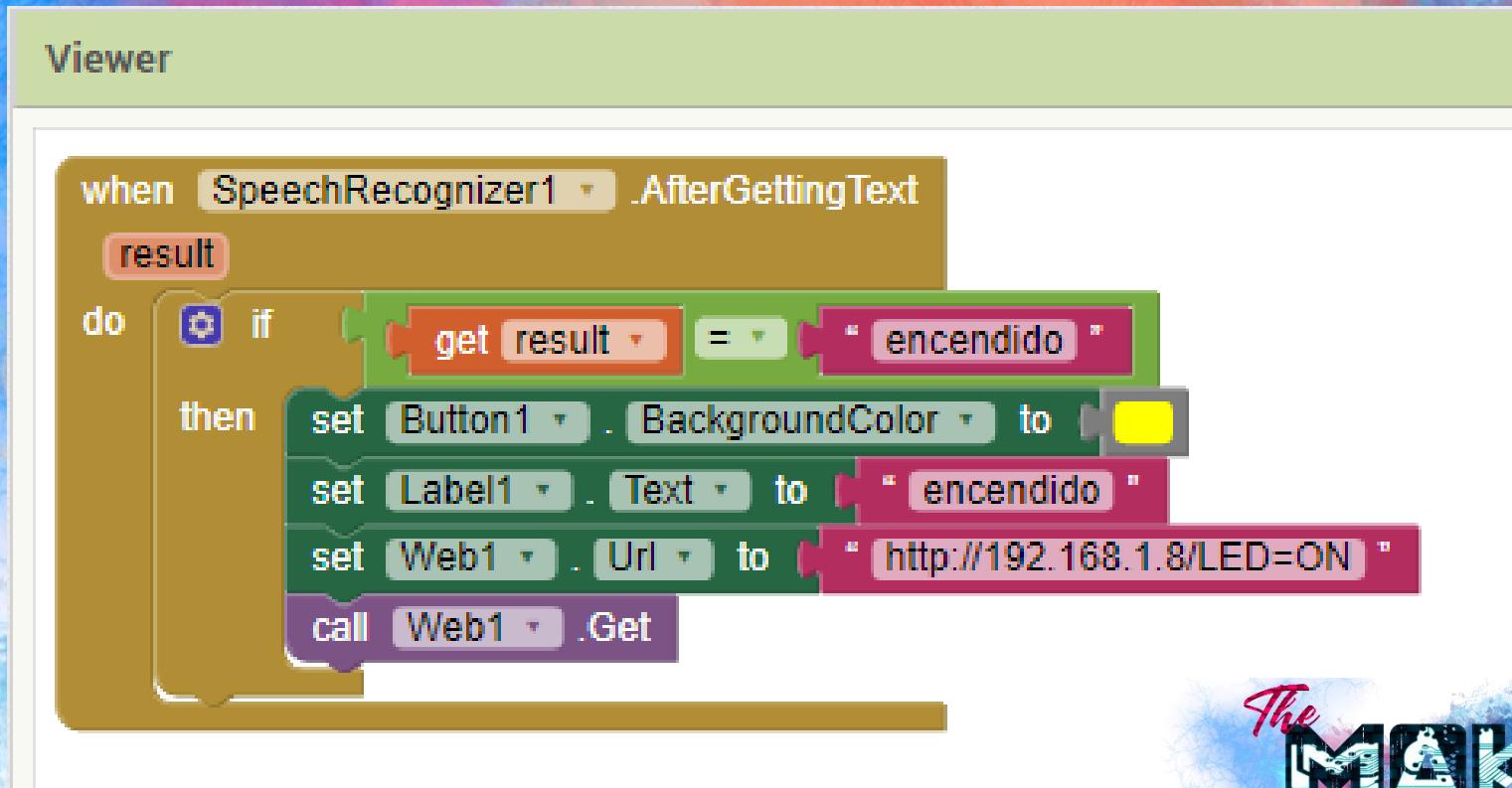
Hacemos click sobre el botón de nuestra app, elegimos la opción cambiar texto, luego vamos a la opción texto de nuestra paleta y lo arrastramos a nuestro editor (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

Añadimos la dirección url de nuestro node mcu, de la misma forma en la que hicimos con los botones anteriormente. (ver gráficos).





¿Cómo lo realizamos?

Repetimos los pasos anteriores para hacer la secuencia de “encendido” o duplicamos el bloque if y cambiamos los valores(ver gráficos).

Hacer click derecho y aparecerá un menú con opciones, elegir la opción duplicar .

