

MIT INVENTOR - ÓRDENES VERBALES

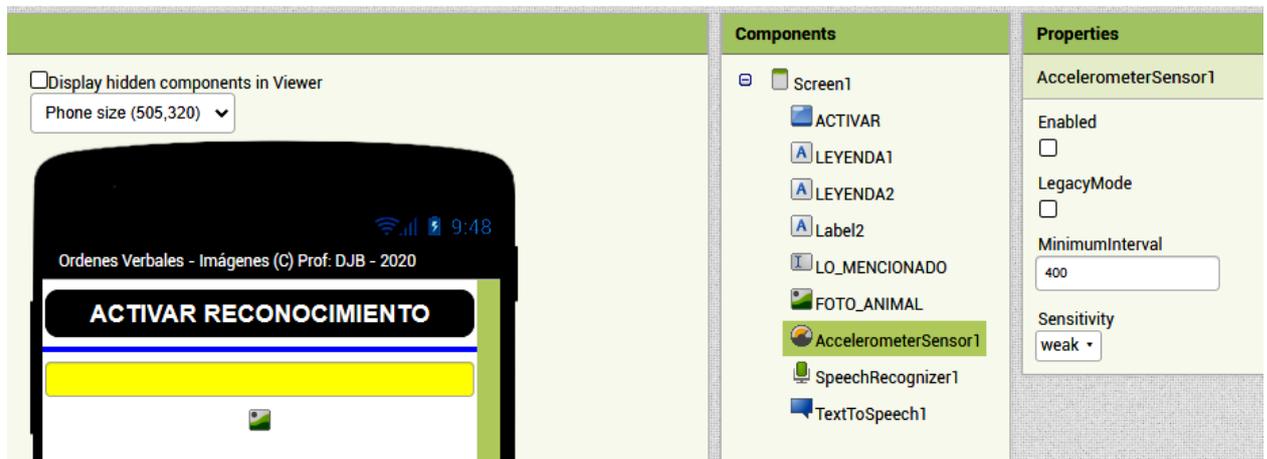
Vamos a ver como lograr que nuestro móvil reciba ordenes verbales y ejecute alguna acción en consecuencia. Esto nos podrá ser útil para crear mediante una conexión Bluetooth entre el móvil y una placa Arduino (con su modulo Bluetooth) un sistema de control por voz, por ejemplo que un carrito avance, retroceda o gire mediante comandos pronunciados en el micrófono de nuestro teléfono. O si queremos comandar luces de este modo.

El proyecto Luces LED que se presento en la ultima ExpoTigre, contaba con dicha función, además del control desde PC y desde celular:

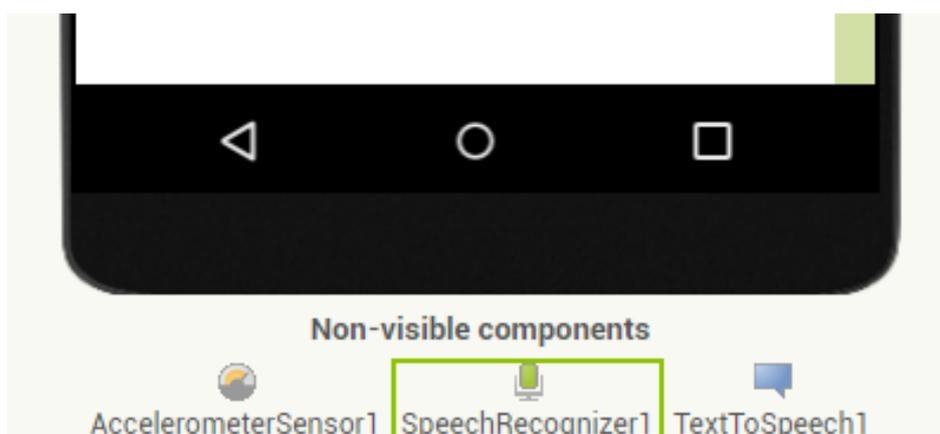
<https://www.youtube.com/watch?v=x5drRJBj1Qw&feature=youtu.be>

EJEMPLO INTRODUCTORIO

Crearemos una APP de ejemplo que luego de agitar el movil, si pronunciamos el nombre del animal y esta en la lista de opciones posibles, nos mostrara una imagen del mismo. En este caso **gato - perro - León**.



Los objetos no visibles son:



Donde el objeto que reconoce la voz es el **SpeechReconizer**.

ESTE OBJETO NECESITA QUE EL MOVIL ESTE CONECTADO A INTERNET PARA PODER FUNCIONAR, YA QUE UTILIZA LOS SERVICIOS DE GOOGLE.



Veamos la programación:

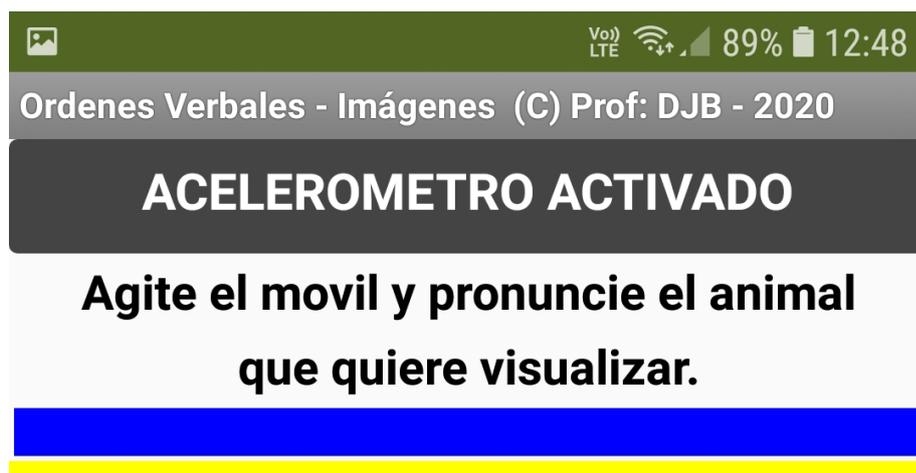
Al arrancar la APP aparece como la figura siguiente.



```

when ACTIVAR .Click
do
  set AccelerometerSensor1 . Enabled to true
  set LEYENDA1 . Visible to true
  set LEYENDA2 . Visible to true
  set ACTIVAR . Text to "ACCELEROMETRO ACTIVADO"
  
```

Al presionar el botón ACTIVAR ponemos en marcha el acelerómetro, mostrando las LEYENDAS 1 y 2 como ayuda.



Ahora al agitar el móvil se activa el reconocedor de voz y captura del texto pronunciado, sea el que sea. (**GetText**)

```

when AccelerometerSensor1 .Shaking
do
  call SpeechRecognizer1 .GetText
  
```

Luego de tomar texto lo guarda en el **bloque de texto** que llamamos **LO_MENCIONADO**:

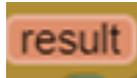
```

when SpeechRecognizer1 .AfterGettingText
  result partial
do
  set LO_MENCIONADO . Text to get result
  
```

Recuérdese que el:



Se obtiene clickeando sobre el objeto:



De:



Es importante que el texto pronunciado lo podamos visualizar escrito, no solo para saber que se interpreto como deseamos, sino tambien para lograr que la programación funcione como deseamos.

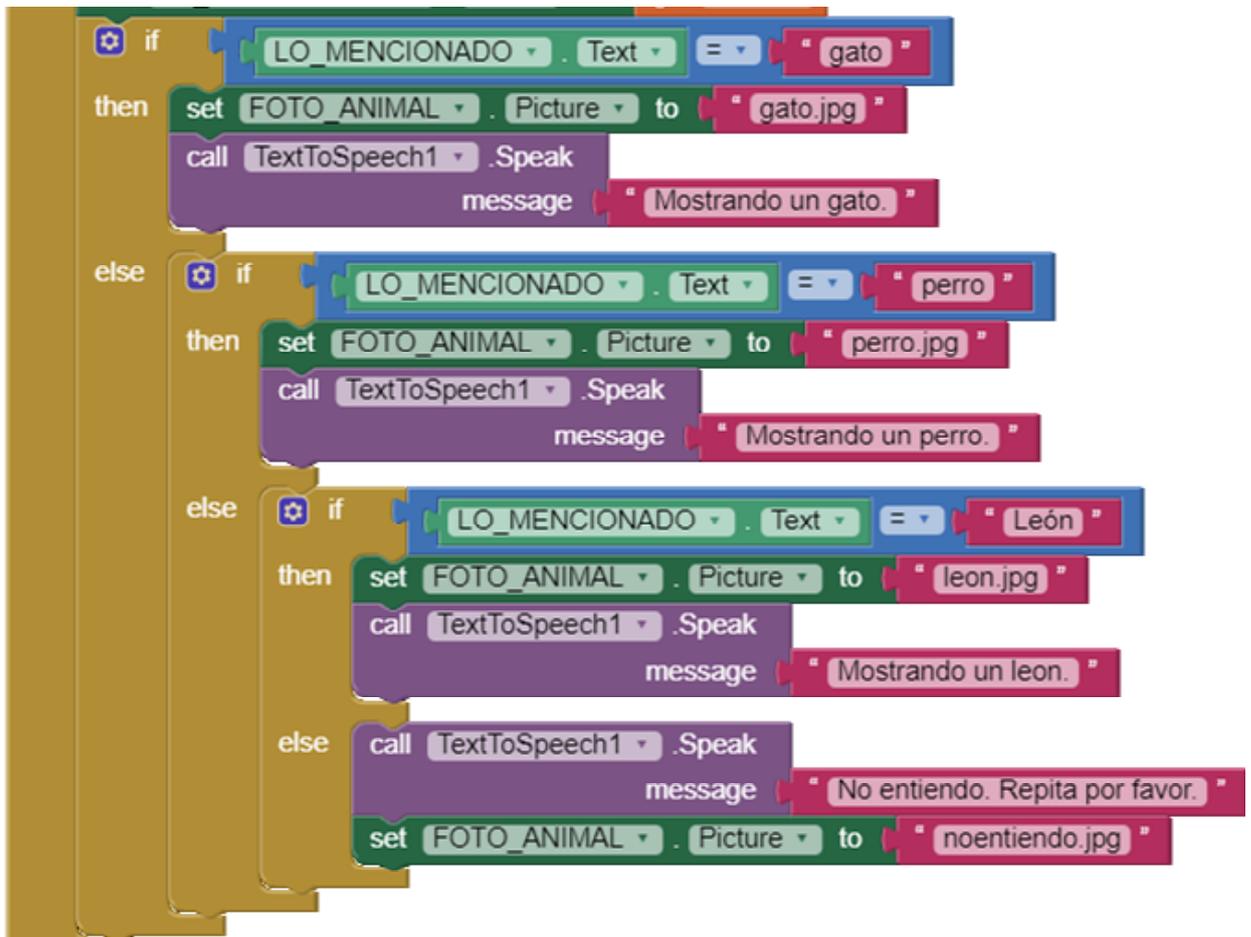
Es decir no es lo mismo por ejemplo **Gato** que **gato** o que **leon** que **León**.

Para visualizar lo interpretado es el bloque de texto **LO_MENCIONADO**

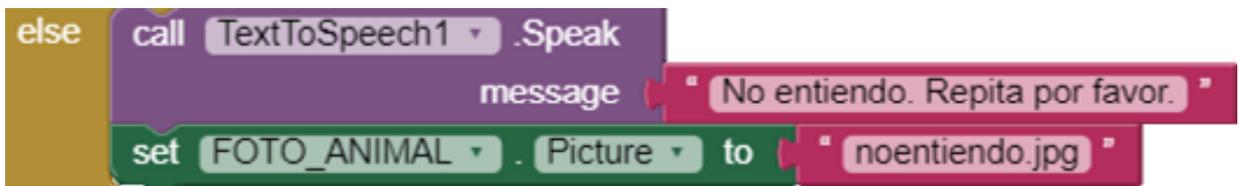
A continuación el proceso es muy simple, compara lo que quedo en el bloque de texto

LO_MENCIONADO

con lo que se espera que llegue, y si coinciden se ejecuta la acción programada, que en este ejemplo es leer lo que se entendió y mostrar la imagen del animal si corresponde.



Nótese que se ha programado de modo que si no se pronuncia lo esperado, se ejecuta la frase **"No entiendo. Repita por favor"**:



A continuación se reproduce todo el diagrama de bloques.

```

when ACTIVAR .Click
do
  set AccelerometerSensor1 . Enabled to true
  set LEYENDA1 . Visible to true
  set LEYENDA2 . Visible to true
  set ACTIVAR . Text to "ACELEROMETRO ACTIVADO"
  
```

```

when AccelerometerSensor1 .Shaking
do
  call SpeechRecognizer1 .GetText
  
```

```

when SpeechRecognizer1 .AfterGettingText
  result partial
do
  set LO_MENCIONADO . Text to get result
  if LO_MENCIONADO . Text = "gato"
  then
    set FOTO_ANIMAL . Picture to "gato.jpg"
    call TextToSpeech1 .Speak
    message "Mostrando un gato."
  else
    if LO_MENCIONADO . Text = "perro"
    then
      set FOTO_ANIMAL . Picture to "perro.jpg"
      call TextToSpeech1 .Speak
      message "Mostrando un perro."
    else
      if LO_MENCIONADO . Text = "León"
      then
        set FOTO_ANIMAL . Picture to "leon.jpg"
        call TextToSpeech1 .Speak
        message "Mostrando un leon."
      else
        call TextToSpeech1 .Speak
        message "No entiendo. Repita por favor."
        set FOTO_ANIMAL . Picture to "noentiendo.jpg"
      
```