

Arduino IDE con IoT: Coche teledirigido

Aprovechamos [el programa que enciende y apaga un led por Arduino Cloud](#)

Variables

Le añadimos tres variables más :

1. **velocidad** tipo entero Read&Write
2. **giro** tipo entero Read&Write
3. **distancia** tipo float Read

Cloud Variables

ADD

Name ↓	Last Value	Last Update
<input type="checkbox"/> distancia float distancia;	0.3	11 Jul 2024 22:32:38
<input type="checkbox"/> giro int giro;	1	11 Jul 2024 22:32:31
<input type="checkbox"/> RGBverde bool rGBverde;	true	11 Jul 2024 22:31:00
<input type="checkbox"/> velocidad int velocidad;	0	11 Jul 2024 22:32:01

Sketch

En thingProperties.h añade **automáticamente** estas variables y funciones, **no tienes que añadirlas** :

```
void onGiroChange();
void onVelocidadChange();
void onRGBverdeChange();

float distancia;
int giro;
```

```
int velocidad;
bool rGBverde;
```

Pero en la función principal, nosotros vamos a poner el siguiente código :

- Línea 2 **#include "Arduino_Alvik.h"** para que incluya la librería de manejo del robot
- Línea 4 Creamos un objeto alvik **Arduino_Alvik alvik;**
- Línea 6 Creamos una variable tipo array de 5 elementos para almacenar las distancias que lee el sensor de distancia **float distances[5];**
- Línea 15 arrancamos el objeto alvik **alvik.begin();**
- Línea 41 que el alvik se mueva según la velocidad y el giro **alvik.drive(velocidad,giro);**
 - Es la instrucción principal y qué sencilla ☐
- Línea 42 leemos el array de distancias **alvik.get_distance(distances[0], distances[1], distances[2], distances[3], distances[4]);**
- Línea 43 de todas las distancias, sólo nos importa la 2 **distancia=distances[2];**

Nota: la instrucción 41 se han colocado dentro de loop() pero también se podría haber colocado dentro de onGiroChange();
onVelocidadChange();

```
#include "thingProperties.h"
#include "Arduino_Alvik.h"

Arduino_Alvik alvik;

float distances[5];

void setup() {
  // Initialize serial and wait for port to open:
  Serial.begin(9600);
  // This delay gives the chance to wait for a Serial Monitor without blocking if none is
  found
  delay(1500);

  alvik.begin();

  // Defined in thingProperties.h
```

```
initProperties();

// Connect to Arduino IoT Cloud
ArduinoCloud.begin(ArduinoIoTPreferredConnection);

/*
    The following function allows you to obtain more information
    related to the state of network and IoT Cloud connection and errors
    the higher number the more granular information you'll get.
    The default is 0 (only errors).
    Maximum is 4
*/
setDebugMessageLevel(2);
ArduinoCloud.printDebugInfo();

/// MI CODIGO
pinMode(D13,OUTPUT);
}

void loop() {
    ArduinoCloud.update();
    // Your code here

    alvik.drive(velocidad,giro);
    alvik.get_distance(distances[0], distances[1], distances[2], distances[3], distances[4]);
    distancia=distances[2];

}

/*
    Since RGBverde is READ_WRITE variable, onRGBverdeChange() is
    executed every time a new value is received from IoT Cloud.
```

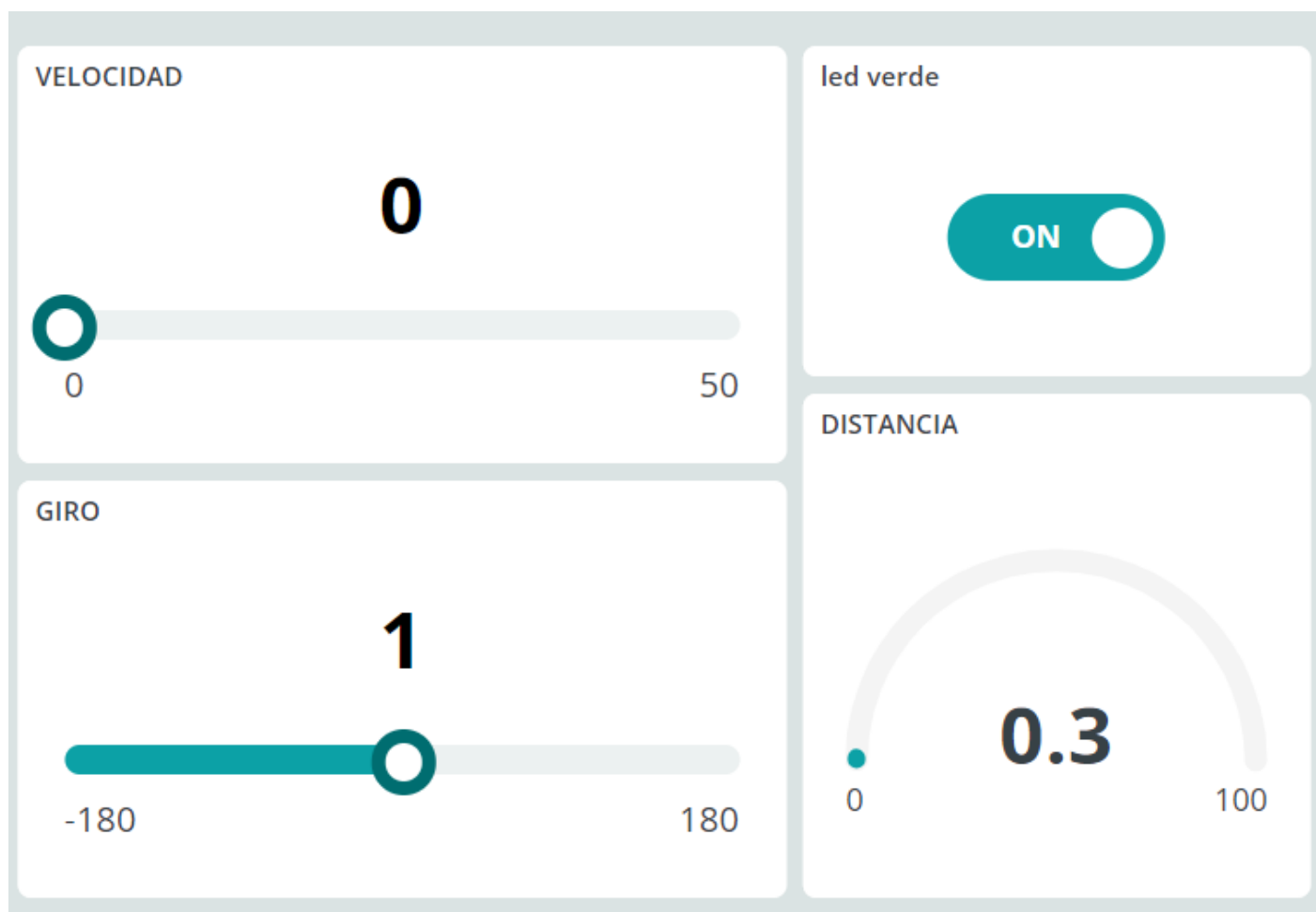
```
*/  
void onRGBverdeChange() {  
    // Add your code here to act upon RGBverde change  
    if (rGBverde){  
        digitalWrite(D13,HIGH);  
  
    }else{  
        digitalWrite(D13,LOW);  
  
    }  
}  
  
/*  
    Since RGBrojo is READ_WRITE variable, onRGBrojoChange() is  
    executed every time a new value is received from IoT Cloud.  
*/  
void onRGBrojoChange() {  
    // Add your code here to act upon RGBrojo change  
}  
  
/*  
    Since Velocidad is READ_WRITE variable, onVelocidadChange() is  
    executed every time a new value is received from IoT Cloud.  
*/  
void onVelocidadChange() {  
    // Add your code here to act upon Velocidad change  
}  
  
/*  
    Since Giro is READ_WRITE variable, onGiroChange() is  
    executed every time a new value is received from IoT Cloud.  
*/  
void onGiroChange() {  
    // Add your code here to act upon Giro change  
}
```



Dashboard

Creamos un panel de control con:

- Un **slider** para velocidad de 0 a 50
- Un **slider** para el giro de -180 a +180
- Un **gauge** para distancia



Resultado

<https://www.youtube.com/embed/5cWl3y3A3z8>



Revision #8

Created 11 July 2024 22:48:05 by Javier Quintana

Updated 27 March 2025 23:07:42 by Javier Quintana