

C3.8 Programación Microcontrolador NodeMCU ESP32

Arduino y sensor de tacto integrado al NodeMCU ESP32



Instrucciones

- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema, desarrollar lo que se indica dentro del apartado siguiente.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo MarkDown con extension .md y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento single page, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces.
- Es requisito que el archivo .md contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en Github, por ejemplo Enlace a mi GitHub
- Al concluir el reto el reto se deberá subir a github el archivo .md creado.
- Desde el archivo .md se debe exportar un archivo .pdf con la nomenclatura C3.8 NombreAlumno Equipo.pdf, el cual deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, para que sirva como evidencia de su entrega; siendo esta plataforma oficial aquí se recibirá la calificación de su actividad por individual.
- Considerando que el archivo .pdf, fue obtenido desde archivo .md, ambos deben ser idénticos y mostrar el mismo contenido.
- Su repositorio ademas de que debe contar con un archivo readme.md dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o indice, los cuales realmente son ligas o enlaces a sus documentos .md, evite utilizar texto para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

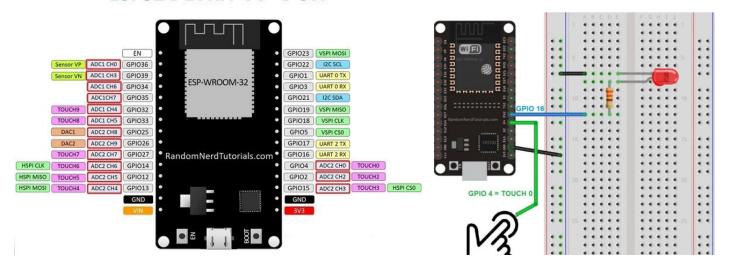
```
readme.md
blog
  | C3.1 TituloActividad.md
 C3.2_TituloActividad.md
  C3.3 TituloActividad.md
  C3.4_TituloActividad.md
  C3.5_TituloActividad.md
  C3.6 TituloActividad.md
  | C3.7_TituloActividad.md
  C3.8_TituloActividad.md
img
docs
| A3.1 TituloActividad.md
  A3.2_TituloActividad.md
```



Desarrollo

1. Basado en el siguiente circuito y ensamblarlo, utilizando alguno de los simulados propuesto, explicando el resultado que se desea obtener del mismo.

ESP32 DEVKIT V1 - DOIT



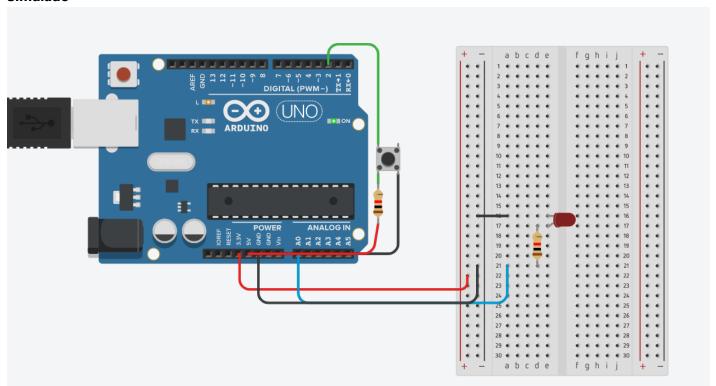
2. Analice y escriba el programa que se muestra a continuación.

```
// set pin numbers
const int touchPin = 4;
const int ledPin = 16;
// change with your threshold value
const int threshold = 20:
// variable for storing the touch pin value
int touchValue;
void setup(){
  Serial.begin(115200);
  delay(1000); // give me time to bring up serial monitor
  // initialize the LED pin as an output:
  pinMode (ledPin, OUTPUT);
}
void loop(){
  // read the state of the pushbutton value:
  touchValue = touchRead(touchPin);
  Serial.print(touchValue);
  // check if the touchValue is below the threshold
  // if it is, set ledPin to HIGH
  if(touchValue < threshold){</pre>
    // turn LED on
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
    Serial.println(" - LED on");
  else{
    // turn LED off
    digitalWrite(ledPin, LOW);
    Serial.println(" - LED off");
  delay(500);
```

Fuente de consulta: Random Nerd Tutorials

3. Inserte aquí las imágenes que considere como evidencias para demostrar el resultado obtenido.

Simulado

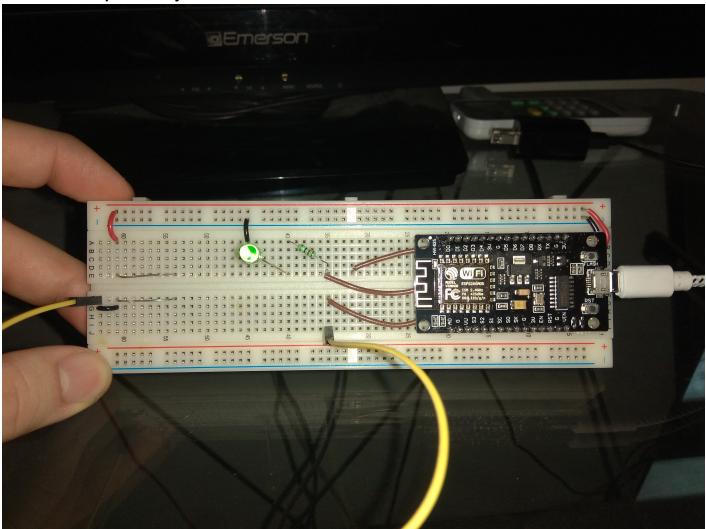


```
C3.8
```

```
const int led pin = 4;
const int touch pin = A0;
const int treshold = 20;
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
 Serial.begin(115200);
 delay(1000);
 pinMode(led pin,OUTPUT);
void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
touch value = analogRead(touch pin);
Serial.print(touch value);
if(touch value < tresshold)</pre>
digitalWrite(led pin, HIGH);
Serial.println(" - LED ON");
else
digitalWrite(led pin,LOW);
Serial.println(" - LED OFF");
digitalWrite(led_pin,LOW);
Serial.println(" - LED OFF");
}
delay(300);
```

4. Evidencias de ALEJANDRO en ESP32

Foto de mi compañero Alejandro



Video: Explicacion realizada por mi compañero Alejandro



Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	20
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	80



Repositorio en GitHub