

clase-04

martes 05 abril 2022, presencial

repaso clase anterior y programa hoy (10 min)

la clase pasada aprendimos:

- electricidad y magnetismo
- componentes eléctricos
- circuitos eléctricos
- instalación de software para el curso

hoy aprenderemos:

- fundamentos de programación en Arduino
- comunicación serial entre Arduino y computador
- programar semáforo en Arduino
- construir circuito para semáforo

fundamentos de programación en Arduino

Arduino está basado en Processing, y hereda las dos funciones principales:

- `setup()` para configuración inicial. ocurre una vez, al principio de los tiempos.
- `loop()` para refrescar. ocurre después de `setup()`, en bucle, hasta el fin.

nuestro Arduino Uno tiene un LED interno conectado internamente al pin 13.

creamos una variable de tipo número entero para almacenar el valor 13.

en la configuración (`setup`) hacemos que el pin digital 13 sea una salida (OUTPUT).

en el refresco (`loop`) hacemos que la nuestra salida digital del pin 13 alterne entre valores digitales 1 y 0, con una pausa de 1 segundo entre cada estado.

```
int pinLED = 13;

void setup() {
  pinMode(pinLED, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(pinLED, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(pinLED, LOW);
  delay(1000);
}
```

comunicación con puerto serial

para comunicar nuestro Arduino a través del puerto serial, debemos abrir el puerto y configurar una velocidad.

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  Serial.println("hola :");  
}
```

conectar Arduino con componentes

qué es código

Diferencias entre espacios y tabulaciones.

Diferencias entre UTF-8 y emojis y sistemas de Strings.