

# IoT (Internet of Things)

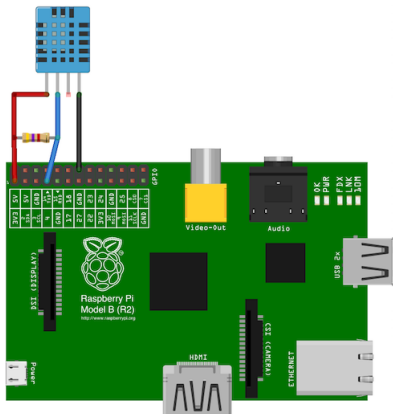
## Sensor de temperatura en Raspberry Pi

Departamento de Ingeniería en Sistemas y Computación  
Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

# Sensor de temperatura y humedad

- 0 a 50 grados celsius para temperatura
- 20 % a 90 % de humedad relativa

# Conexión sensor



$$R = 10[\text{Kohm}]$$

```
git clone  
git://github.com/adafruit/Adafruit-Raspberry-Pi-Python-Code.git  
cd Adafruit-Raspberry-Pi-Python-Code/  
cd Adafruit_DHT_Driver  
sudo ./Adafruit_DHT 11 4
```

# Crear carpeta

```
mkdir IoT  
cd IoT/
```

```
sudo cp /root/Adafruit-Raspberry-Pi-Python-Code/Adafruit_DHT_Driver/Adafruit_DHT  
/root/loT/  
sudo nano leer_sensor.sh
```

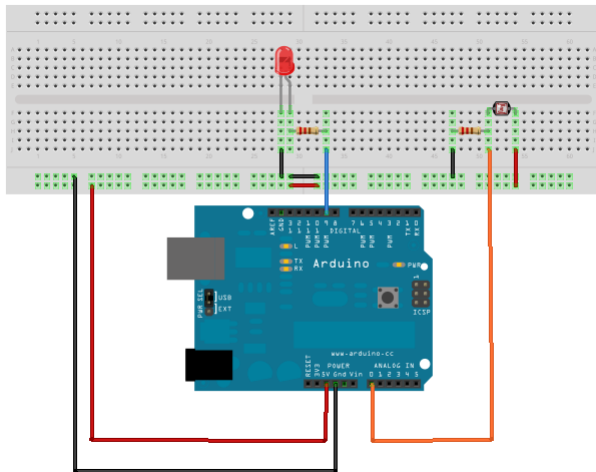
```
#!/bin/bash SCRIPT=/root/loT/Adafruit_DHT 11 4"  
TEMP='$SCRIPT'  
echo "$TEMP"
```

```
sudo chmod +x leer_sensor.sh
```



```
sudo ./leer_sensor.sh
```

# Sensor de luz - Arduino



```
int ldrPin = 0;
int ledPin=11;

void setup(){
  Serial.begin(9600);
  pinMode( ledPin, OUTPUT );
}

void loop(){
  Serial.println(analogRead(ldrPin));
  analogWrite(ledPin, analogRead(ldrPin)/4);
  delay(100);
}
```

# Programa con sensor calibrado

```
int ldrPin = 0;
int ledPin=11;
int valor;
int min = 0;
int max = 0;

void setup(){
  Serial.begin(9600);
  pinMode( ledPin, OUTPUT );
}

void loop(){
  valor = analogRead(ldrPin);
  valor = map(valor, min, max, 0, 255);
  analogWrite(ledPin, valor);
  Serial.println(valor);
  delay(10);
}
```

