Aulas IoT - atividades práticas em sala de aula

1. Piscar 3 leds (5x, 3x, infinito):

#define saida 0

#define saida1 1

#define saida2 2

int led1= -5;

int led2 = -3;

void setup() {

// put your setup code here, to run once:

pinMode(saida, OUTPUT);

pinMode(saida1, OUTPUT);

pinMode(saida2, OUTPUT);

}

void loop() {

// put your main code here, to run repeatedly:

if(led1 < 0){

digitalWrite(saida, HIGH);

}

if(led2 < 0){

digitalWrite(saida1, HIGH);

}

digitalWrite(saida2, HIGH);

delay(500);

if(led1 < 0){

digitalWrite(saida, LOW);

led1++;

}

if(led2 < 0){

digitalWrite(saida1, LOW);

led2++;

}

1. Contador de 3 bits de 0 a 7 utilizando os leds arduinos e a porta serial para mostrar o valor em binário e em decimal. Uma das saídas deve ser um led que irá piscar a qtde de vezes correspondentes ao número binário composto em sua entrada:

#define SAIDA 2

#define led\_0 10

#define led\_1 9

#define led\_2 8

int led2=0;

int led1=0;

int led0=0;

void setup() {

pinMode(SAIDA, OUTPUT);

pinMode(led\_0, INPUT);

pinMode(led\_1, INPUT);

pinMode(led\_2, INPUT);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

Serial.begin(9600);

}

void loop() {

led2 = digitalRead(led\_2);

led1 = digitalRead(led\_1);

led0 = digitalRead(led\_0);

if(led2 && led1 && led0){

Serial.println("111 = 7");

for(int i=0; i<7; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else if(led2 && led1 && !led0){

Serial.println("110 = 6");

for(int i=0; i<6; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else if(led2 && !led1 && led0){

Serial.println("101 = 5");

for(int i=0; i<5; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else if(led2 && !led1 && !led0){

Serial.println("100 = 4");

for(int i=0; i<4; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else if(!led2 && led1 && led0){

Serial.println("011 = 3");

for(int i=0; i<3; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else if(!led2 && led1 && !led0){

Serial.println("010 = 2");

for(int i=0; i<2; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else if(!led2 && !led1 && led0){

Serial.println("001 = 1");

for(int i=0; i<1; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

else{

Serial.println("000 = 0");

for(int i=0; i<0; i++){

digitalWrite(SAIDA, HIGH);

delay(500);

digitalWrite(SAIDA, LOW);

delay(500);

}

}

delay(2000);

}