[exemplo] I2C OLED

Objetivo:

Demonstrar o uso de ecrã OLED com placa Arduino compatível UNO para exibir texto.

Lista de material:

	board_drawing.png
Fig.1 - Placa Arduino compatível UNO.	

oled.jpg	olde_i2c.png
Fig.2 - Ecrã OLED (organic light-emitting diode) SSD1306 de 0,96 polegadas com resolução de 128×64.	

Set-up

olde_i2c_ex.png		
placa Arduino compatível UNO		ecrã OLED
3.3V	----------	VCC
GND	----------	GND
A4	----------	SCA
A5	----------	SDL
Fig.3 - Montagem ilustrativa das ligações a estabelecer entre placa de desenvolvimento e o ecrã OLED.		

Biblioteca

CZevjQJ.png	lYBzNfV.png
9cxx0A2.png	MClmUQY.png
Fig.4 - Exemplo de utilização do gestor de bibliotecas do IDE Arduino para instalação da Biblioteca *Adafruit SSD1306*.	

Programa

```
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>

// OLED display TWI address
#define SCREEN_WIDTH 128 // OLED display width, in pixels
#define SCREEN_HEIGHT 64 // OLED display height, in pixels
#define OLED_RESET     -1 // Reset pin # (or -1 if sharing Arduino reset pin)
#define SCREEN_ADDRESS 0x3C ///< See datasheet for Address
Adafruit_SSD1306 display(SCREEN_WIDTH, SCREEN_HEIGHT, &Wire, OLED_RESET);

int dummyVal = 0;

void setup() {
  // inicializa ecrã
  if(!display.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, SCREEN_ADDRESS)) {
    Serial.println(F("SSD1306 allocation failed"));
    for(;;); // Don't proceed, loop forever
  }
  display.clearDisplay();
  display.display();

  // imprime linha de texto
  display.setTextSize(1);
  display.setTextColor(WHITE);
  display.setCursor(55, 30);
  display.print(F("..."));

  // actualiza ecrã
  display.display();
}

void loop() {
  display.clearDisplay();
  display.display();

  display.setTextSize(3);
  display.setTextColor(WHITE);
  display.setCursor(60, 25);

  if (dummyVal == 0) {
    display.print(F("\\"));
  }
```

Código.1 - Programa exemplo de utilização de ecrã OLED com placa Arduino compatível UNO para exibir texto

[exemplo] I2C OLED

dElvfCc.png	2oEmtMR.png	Ui1VooD.png	LDCkZXB.png
Fig.5 - Ilustração da sequência de símbolos a surgir no ecrã.			

Outros exemplos

MMnvvKD.png	*w4QdtAr.png*	*orKSYyb.png*
[a]	[b]	[c]

[a] DEEC - FCTUC. Kit Arduino Uno > Instalação. url: https://kb.deec.uc.pt/books/deec/page/instalacao-irK (acedido em 10/04/2024).

[b] DEEC - FCTUC. Kit Arduino Uno > [exemplo] módulo GPS. url: https://kb.deec.uc.pt/books/deec/page/exemplo-modulo-gps (acedido em 10/04/2024).

[c] DEEC - FCTUC. Kit Arduino Uno > [exemplo] rumo ao DEEC. url: https://kb.deec.uc.pt/books/deec/page/exemplo-rumo-ao-deec (acedido em 10/04/2024).

Revision #16
Created 2024-04-08 10:26:53 UTC by João Pedro Monteiro
Updated 2024-04-12 16:40:12 UTC by João Pedro Monteiro