



IFC Campus Blumenau

Roteiro de introdução ao arduino - AULA 02 - Hylson

Projeto de extensão: Curso de Arduino e Dispositivo Robótico - 2023

CONTEÚDO: variáveis, comando de decisão (if) e funções

Códigos-exemplo em: <https://github.com/hvescovi/arduino/tree/main/2023/aula02>

PARTE 1: ações no simulador (tinkercad.com)

- 1) aplicação b01: revisar código de um led piscando; usar protoboard
- 2) aplicação b02: teste botão monitor serial
 - a) novo componente: botão
 - b) ligação interna do botão: estrutura
 - c) ligação do circuito (pull down)
 - d) teste do botão: leitura de informação na porta serial (mostrar zero ou um)
- 3) aplicação b03: aperta botão led acende
 - a) botão com led: botão apertado/pressionado, led acende; quando solta botão, led apaga
 - b) estrutura condicional (if)

PARTE 2: implementação do botão na placa física => aplicações b02 e b03

PARTE 3: mais ações no simulador

- 4) aplicação b04: botão liga piscagem
 - a) se apertar botão, led pisca
 - b) se apertar botão de novo, led para de piscar
 - c) o controle de mudança está no momento em que o botão é APERTADO => poderia ser feito no momento da liberação (outra lógica)
- 5) aplicação b05: botão liga piscagem com funções
 - a) separa as partes do código em funções diferentes
 - b) no programa principal, chama as funções
 - c) utiliza #define para nomear portas

PARTE 4: implementação da piscagem na placa física => aplicações b04 e b05

PARTE 5: Desafios (fazer no simulador e depois na parte física)

- 6) aplicação b06: 3 leds piscam botão congela
 - a) 3 leds piscam alternadamente (um de cada vez)
 - b) quando clicar no botão, o sistema pára
 - c) quando clicar novamente, a piscagem continua
- 7) aplicação b07: 1 led acende botão controla avanço
 - a) 1 led acende, outros 2 apagam
 - b) quando aperta o botão, outro led acende, os outros apagam

Bom estudo!