

LISTA PARA FIXAÇÃO DE CONTEÚDO (SIMULADO)

Esta lista não é avaliativa e tem como intuito ser preparatória para a P1 da disciplina de IoT, que será aplicada no dia 19/05.

- 1) Descreva corretamente sobre o motor DC e o servo motor, destacando suas diferenças.

R: O motor DC é um motor de movimento contínuo e rotacional, O servo motor tem um motor DC mais um conjunto de engrenagens e fazem ele trabalhar com posicionamento angular mantendo sua posição e tendo mais torque que o motor DC

- 2) Descreva corretamente sobre o motor de passo.

R: O motor de passo converte energia em movimentos angulares precisos onde cada pulso equivale a um ângulo fixo.

- 3) Descreva corretamente sobre Watts

R: Watts é uma unidade de potência no sistema, onde representa a taxa de transferência de energia. É calculado multiplicando-se a tensão (volts) pela corrente (amperes) em circuitos elétricos.

- 4) Descreva corretamente sobre Ohms e apresente o resultado para calcular "Num circuito com uma fonte de 12V, há resistor desconhecido (R), a corrente que passa é de 20mA. Qual o valor do resistor desconhecido (R)?"

R: Ohm é a unidade de resistência elétrica, pela lei de Ohms $R = v / i$ calculamos: $R = 12V / 0,02A = 600\Omega$. O resistor tem valor de 600 ohms.

- 5) Descreva corretamente sobre o Tensão.

R: Tensão elétrica é a diferença potencial entre dois pontos que causam movimentos de cargas elétricas.

- 6) Descreva corretamente sobre o HC-SR4.

R: É um sensor ultrassônico para medir distância onde ele emite ondas ultrassônicas que rebatem em objetos e retornam ao sensor.

- 7) Descreva corretamente sobre microcontrolador e microprocessador.

R: Microprocessador é uma CPU em um único chip e Microcontrolador é um sistema completo em um chip, integrando CPU, memória, periféricos de I/O e temporizadores.

8) Descreva corretamente sobre a ESP32, citando ao menos dois modelos.

R: ESP32 é um microcontrolador de baixo consumo com Wi-Fi e Bluetooth integrados (ESP32-WROOM-32 e ESP32-WROVER)

9) Analise a imagem 01 e acerte o código fonte conforme o esquema.

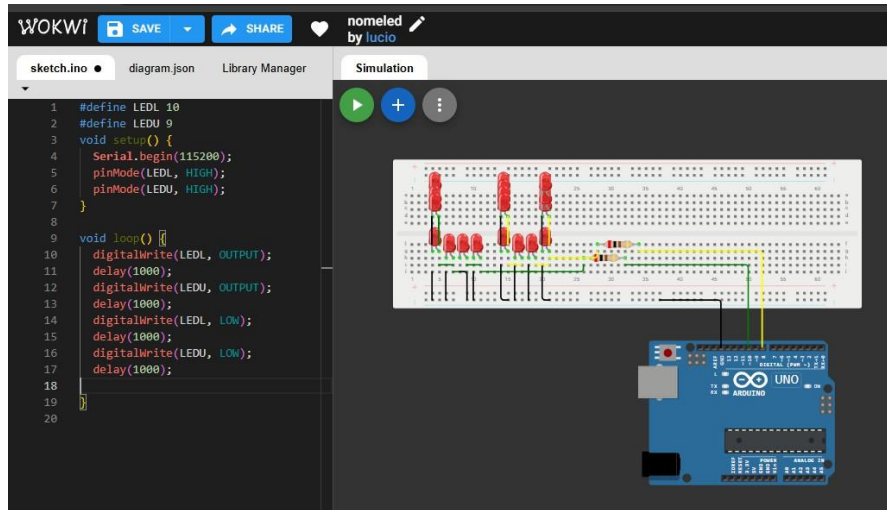


Imagem 01

R: O pinMode(); em setup esta escrito de maneira errada onde ele está passando o valor HIGH dentro que esta errado deveríamos passar o valor para definir se ele é de entrada ou saída (OUTPUT ou INPUT) e temos o erro no Void loop(); onde o digitalWrite(); esta escrito de maneira errada onde ele está passando a variável do led + OUTPUT onde esse parâmetro está errado dentro dessa estrutura a forma correta é passarmos os valores HIGH ligado ou LOW desligado

10) Analise as alternativas e marque a que corresponde corretamente com o Arduino.

a) Placa com arquitetura aberta para elaboração de protótipos eletrônicos

b) Placa para criação de computadores

- c) Placa para controlar motores elétricos
- d) Linguagem de programação para a placa Uno R
- e) Pomada que o Jonas usa quando se queima no fogão.

11) Analise as alternativas e marque a que corresponde corretamente com a diferença entre microprocessador e microcontrolador, **respectivamente**.

- a) Simples vs Complexa
- b) Uso em sistemas embarcados vs Uso em computadores**
- c) Custo alto vs Custo baixo
- d) Consumo de Energia baixo vs Alto
- e) Jonas usa na Cozinha vs Diego usa no Civic.

12) Analise as alternativas e marque a que corresponde corretamente com o Ampére.

- a) É a diferença de potencial elétrico entre dois pontos
- b) Unidade de medida de potência elétrica
- c) Unidade de medida para a corrente elétrica**
- d) Unidade de medida da resistência elétrica
- e) Pequeno frasco de vidro que o Jonas usa quando toma injeção

GABARITO

10	(A) (B) (C) (D) (E)
11	(A) (B) (C) (D) (E)
12	(A) (B) (C) (D) (E)

ATENÇÃO: Anote no arquivo digital todas as dúvidas e sugestões para melhorar as aulas de IoT.