



Disciplina: Robótica e Dispositivos Inteligentes		Visto:
Professor: Abrantes Araújo Silva Filho		
Aluno:		
Turma:	Semestre:	Valor: —
Data:	Exercícios: Arduino 2	

Robótica e Dispositivos Inteligentes
— Arduino: 2ª lista de exercícios —

- Esta **Lista de Exercícios** é uma das atividades integrantes da disciplina de **Robótica e Dispositivos Inteligentes** do curso de Engenharia da Computação, Universidade Vila Velha (UVV).
- Ela deve ser respondida de forma **manuscrita**, nos espaços reservados para as respostas.
- Responda com caneta ou lápis escuro (2B, 4B, 6B).
- O professor determinará a data de entrega da lista. Ela não será corrigida pelo professor, mas será vistoriada e **será utilizada para compor a nota do bimestre**. Cabe a você estudar e dar a resposta correta para todas as questões. Obviamente o professor está à disposição para esclarecimento de dúvidas, e os monitores podem auxiliar caso você tenha dificuldade.
- Fazer as listas de exercícios é fundamental para seu aprendizado!
- Bons estudos!

1 Pinos digitais

1. Quantos pinos digitais o Arduino Uno disponibiliza para o usuário? Como são numerados?

2. Quais são os 2 estados que um pino digital do Arduino Uno pode estar? Quais são esses estados e o que significam?

3. Os pinos digitais do Arduino Uno funcionam como *input* ou como *output*? Como eles são configurados?

4. Por que os pinos digitais “0” e “1”, em geral, não são utilizados?

5. O que é e para que server um resistor de *pull-down*?

2 Programação

6. Quais são as duas funções obrigatórias nos programas para o Arduino?

7. Para que serve a função `setup()`? Quando ela é executada e quantas vezes ela é chamada durante um programa?

8. Para que serve a função `loop()`? Quando ela é executada e quantas vezes ela é chamada durante um programa?

9. Para que serve a função `pinMode()`? Quais os parâmetros da função? Dê um exemplo de como é utilizada.
-
-
-
10. Para que serve a função `digitalRead()`? Quais os parâmetros da função? Dê um exemplo de como é utilizada.
-
-
-
11. Para que serve a função `digitalWrite()`? Quais os parâmetros da função? Dê um exemplo de como é utilizada.
-
-
-
12. No código de seu programa, que valores você pode utilizar para substituir as constantes simbólicas `HIGH` e `LOW`?
-
13. Para que serve a função `delay()`? Quais os parâmetros da função? Dê um exemplo de como é utilizada.
-
-
-
14. Por que a função `delay()` deve ser usada com cuidado, principalmente quando trabalhamos com sensores?
-
-
-

3 Resistores

15. Utilize uma tabela de cores de resistores e calcule a resistência, em Ohms, de resistores com as seguintes faixas de cor:
- (a) Vermelho - vermelho - marrom - dourado
-
- (b) Verde - azul - preto - preto - dourado
-
- (c) Amarelo - violeta - vermelho - dourado
-

(d) Marrom - preto - preto - marrom - dourado

(e) Marrom - preto - laranja - dourado

(f) Marrom - preto - preto - amarelo - dourado

(g) Marrom - preto - verde - dourado

(h) Marrom - preto - azul - dourado

(i) Marrom - preto - preto - verde - dourado

(j) Marrom - preto - preto - vermelho - dourado
