

Universidade de Itaúna - Ciência da Computação
Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I
Professor: Thiago Silva Vilela
Solução de Exercícios - Estruturas Condicionais

Exercício 1

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     int nota1, nota2, nota3, total;
6     printf("Entre com as tres notas do aluno: ");
7     scanf("%d %d %d", &nota1, &nota2, &nota3);
8     total = nota1 + nota2 + nota3;
9     if (total >= 60) {
10         printf("O aluno pontuou %d pontos, e foi aprovado.\n", total);
11     } else {
12         printf("O aluno pontuou %d pontos, e foi reprovado.\n", total);
13     }
14     return 0;
15 }
```

Exercício 2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     int n;
6     printf("Entre com um numero inteiro: ");
7     scanf("%d",&n);
8     if (n%2 == 0) {
9         printf("\nO numero %d e par.\n", n);
10    }
11    else {
12        printf("\nO numero %d e impar.\n", n);
13    }
14    return 0;
15 }
```

Exercício 3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     char ch;
6     printf("Entre um caracter: ");
7     scanf("%c", &ch);
8     if (ch == 'a' || ch == 'A' || ch == 'e' || ch == 'E' || ch == 'i' || ch
        == 'I' || ch == 'o' || ch == 'O' || ch == 'u' || ch == 'U') {
9         printf("\nO caracter %c e uma vogal.\n", ch);
10    } else {
11        printf("\nO caracter %c e uma consoante.\n", ch);
12    }
13    return 0;
14 }
```

Exercício 4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     char ch;
6
7     printf("Entre um caracter: ");
8     scanf("%c", &ch);
9
10    switch(ch) {
11        case 'a':
12        case 'A':
13        case 'e':
14        case 'E':
15        case 'i':
16        case 'I':
17        case 'o':
18        case 'O':
19        case 'u':
20        case 'U':
21        printf("\n0 caracter %c e uma vogal.\n", ch);
22        break;
23    default:
24        printf("\n0 caracter %c e uma consoante.\n", ch);
25    }
26
27    return 0;
28 }
```

Exercício 5

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     int lado1, lado2, lado3;
6     printf("Forneca os 3 lados do triangulo: ");
7     scanf("%d %d %d", &lado1, &lado2, &lado3);
8
9     // Se essa condicao for satisfeita o triangulo eh valido!
10    if (lado1 + lado2 > lado3 && lado1 + lado3 > lado2 && lado2 + lado3 >
        lado1) {
11        // Se essa condicao for satisfeita o triangulo eh equilatero
12        if (lado1 == lado2 && lado2 == lado3) {
13            printf("0 triangulo fornecido eh valido e equilatero!\n");
14        } else if (lado1 != lado2 && lado1 != lado3 && lado2 != lado3) {
15            printf("0 triangulo fornecido eh valido e escaleno!\n");
16        } else {
17            // Se o triangulo nao eh escaleno nem equilatero, ele eh isosceles
18            printf("0 triangulo fornecido eh valido e isosceles!\n");
19        }
20    } else {
21        printf("0 triangulo fornecido eh invalido!\n");
22    }
23    return 0;
24 }
25 }
```

Exercício 6

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     float peso, altura, imc;
6     printf("Entre com o peso: ");
7     scanf("%f", &peso);
8     printf("Entre com a altura: ");
9     scanf("%f", &altura);
10
11     imc = peso/(altura*altura);
12
13     if (imc < 18.5) {
14         printf("Classificacao: abaixo do peso.\n");
15     } else if (imc < 25) {
16         printf("Classificacao: peso normal.\n");
17     } else if (imc <= 30) {
18         printf("Classificacao: acima do peso.\n");
19     } else {
20         printf("Classificacao: obeso.\n");
21     }
22     return 0;
23 }
```