

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

Exercício 1

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char* argv[]) {
5     double x, y;
6     printf("Coordenada x do ponto: ");
7     scanf("%lf", &x);
8     printf("Coordenada y do ponto: ");
9     scanf("%lf", &y);
10
11     if ((x > 0.0 && x < 5.0) && (y > 0.0 && y < 7.0)) {
12         printf("0 ponto (%.2f, %.2f) esta dentro do retangulo.\n", x, y);
13     } else {
14         printf("0 ponto (%.2f, %.2f) nao esta dentro do retangulo.\n", x, y);
15     }
16     return 0;
17 }
```

Exercício 2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char* argv[]) {
5     double questoes, acertos, taxa;
6
7     printf("Calculador de aprovacao\n");
8     printf("=====\n");
9     printf("Digite o numero de questoes da prova: ");
10    scanf("%lf", &questoes);
11    printf("Digite o numero de acertos do aluno: ");
12    scanf("%lf", &acertos);
13
14    taxa = acertos/questoes;
15
16    if (taxa >= 0.6) {
17        printf("0 aluno foi aprovado com taxa de acerto %.2f\n", taxa);
18    } else {
19        printf("0 aluno foi reprovado com taxa de acerto %.2f.\n", taxa);
20    }
21    return 0;
22 }
```

Exercício 3

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char* argv[]) {
5
6     int x, y, result;
7     char op;
8
9     printf("Digite dois numeros inteiros e um caracter de operacao: ");
10    scanf("%d %d %c", &x, &y, &op);
11
12
13    printf("Resultado\n");
14    printf("=====\n");
15    switch(op) {
16        case 'S':
17            result = x - y;
18            printf("%d - %d = %d\n", x, y, result);
19            break;
20        case 'A':
21            result = x + y;
22            printf("%d + %d = %d\n", x, y, result);
23            break;
24        case 'M':
25            result = x * y;
26            printf("%d * %d = %d\n", x, y, result);
27            break;
28        default:
29            result = x + y;
30            printf("%d + %d = %d\n", x, y, result);
31            break;
32    }
33
34    return 0;
35 }
```

Exercício 4

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char* argv[]) {
5
6     int idade;
7     printf("Digite a idade do nadador: ");
8     scanf("%d", &idade);
9
10    if (idade < 5) {
11        printf("O nadador nao possui idade para ser classificado\n");
12    } else if (idade >= 5 && idade <= 7) {
13        printf("Categoria do nadador: infantil A\n");
14    } else if (idade >= 8 && idade <= 10) {
15        printf("Categoria do nadador: infantil B\n");
16    } else if (idade >= 11 && idade <= 13) {
17        printf("Categoria do nadador: juvenil A\n");
18    } else if (idade >= 14 && idade <= 17) {
19        printf("Categoria do nadador: juvenil B\n");
20    } else if (idade >= 18) {
21        printf("Categoria do nadador: adulto\n");
22    }
23
24    return 0;
25 }
```

Exercício 5

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(int argc, char *argv[]) {
5     int sanduiche, bebida;
6     double preco_sanduiche = 0, preco_bebida = 0;
7     double preco_total, atendimento, preco_a-pagar;
8
9     printf("\t\t\t\tCardapio\n\n");
10    printf("Especificacao\t\t\tCodigo\t\t\tPreco\n");
11    printf("
    =====\n");
12
13    printf("Cachorro quente\t\t\t100\t\t\tR$ 1,20\n");
14    printf("Bauru simples\t\t\t101\t\t\tR$ 1,30\n");
15    printf("Bauru com ovo\t\t\t102\t\t\tR$ 1,50\n");
16    printf("Hamburguer\t\t\t103\t\t\tR$ 1,20\n");
17    printf("Refrigerante\t\t\t201\t\t\tR$ 1,00\n");
18    printf("Suco\t\t\t202\t\t\tR$ 1,50\n");
19    printf("Agua mineral\t\t\t203\t\t\tR$ 0,70\n\n");
20    printf("Digite o codigo de um sanduiche:");
21    scanf("%d", &sanduiche);
22    printf("Digite o codigo de uma bebida:");
23    scanf("%d", &bebida);
24
25    switch (sanduiche) {
26        case 100:
27            preco_sanduiche = 1.20;
28            break;
29        case 101:
30            preco_sanduiche = 1.30;
31            break;
32        case 102:
```

```

32     preco_sanduiche = 1.50;
33     break;
34 case 103:
35     preco_sanduiche = 1.20;
36     break;
37 }
38
39 switch (bebida) {
40 case 201:
41     preco_bebida = 1.00;
42     break;
43 case 202:
44     preco_bebida = 1.50;
45     break;
46 case 203:
47     preco_bebida = 0.70;
48     break;
49 }
50
51 preco_total = preco_sanduiche + preco_bebida;
52 atendimento = preco_total * 0.1;
53 preco_a_pagar = preco_total + atendimento;
54
55 printf("Valor total do pedido: R$ %.2lf\n", preco_total);
56 printf("Atendimento: R$ %.2lf\n", atendimento);
57 printf("Valor total a pagar: R$ %.2lf\n\n\n", preco_a_pagar);
58 return 0;
59 }

```