

LISTA DE EXERCÍCIOS

Página 1 de 3

Curso <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>		Unidade <i>Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas</i>	
Disciplina <i>AP1 – Algoritmos e Programação 1</i>			
Nome do(a) acadêmico(a)			Assinatura
Nº de matrícula	Turma <i>1º Período</i>	Data <i>05/05/2025</i>	Professor(a) <i>Ana Paula Freitas Vilela Boaventura</i>

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO - O conteúdo exigido para resolução desta lista de exercícios compreende os seguintes capítulos no *Plano de Ensino* da disciplina: **While**.

MATHEUS AGUIAR DOS SANTOS FERREIRA

<https://github.com/theprogmatheus/AP1/tree/master/LAB6>

```
LAB6 > C exc1.c > ...
1  #include <stdio.h>
2  void main()
3  {
4      int op;
5      while (op != -1)
6      {
7          printf("Insira uma opção de 1 a 11.\n");
8          scanf("%d", &op);
9          switch (op)
10         {
11             case 1:
12                 printf("Você escolheu o exercício 1\n");
13                 break;
14             case 2:
15                 printf("Você escolheu o exercício 2\n");
16                 break;
17             case 3:
18                 printf("Você escolheu o exercício 3\n");
19                 break;
20             case 4:
21                 printf("Você escolheu o exercício 4\n");
22                 break;
23             case 5:
24                 printf("Você escolheu o exercício 5\n");
25                 break;
26             case 6:
27                 printf("Você escolheu o exercício 6\n");
28                 break;
29             case 7:
30                 printf("Você escolheu o exercício 7\n");
31                 break;
32             case 8:
33                 printf("Você escolheu o exercício 8\n");
34                 break;
35             case 9:
36                 printf("Você escolheu o exercício 9\n");
37                 break;
38             case 10:
39                 printf("Você escolheu o exercício 10\n");
40                 break;
41             case 11:
42                 printf("Você escolheu o exercício 11\n");
43                 break;
44             case -1:
45                 break;
46             default:
47                 printf("Opção inválida.\nInsira uma opção de 1 a 11.\n\nPara sair insira -1.\n");
48                 break;
49         }
50     }
51 }
```

```
LAB6 > C exc2.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5      int counter;
6
7      while (counter != 100){
8          counter++;
9          printf("Contador: %d\n", counter);
10     }
11 }
```

```
LAB6 > C exc3.c > ...  
1  #include <stdio.h>  
2  
3  void main()  
4  {  
5      int counter;  
6      while (counter <= 20)  
7      {  
8          printf("Número: %d\n", counter);  
9          counter += 2;  
10     }  
11 }
```

```
LAB6 > C exc4.c > ...  
1  #include <stdio.h>  
2  
3  void main(){  
4  
5      int counter = 30, soma;  
6  
7      while (counter <= 50){  
8          printf("Contador: %d\n", counter);  
9          counter++;  
10         soma += counter;  
11     }  
12  
13     printf("Soma total: %d\n", soma);  
14 }
```

```
LAB6 > C exc5.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5
6      int input = 0, menor = -1;
7
8      while (input != -1)
9      {
10         printf("Insira um valor: ");
11         scanf("%d", &input);
12
13         if (menor == -1)
14             menor = input;
15
16         if (input >= 0)
17         {
18             if (input < menor)
19                 menor = input;
20         }
21     }
22
23     printf("Menor valor digitado: %d\n", menor);
24 }
```

```
LAB6 > C exc6.c > ...  
1  #include <stdio.h>  
2  
3  void main()  
4  {  
5      int a, b, i = 0, out = 1;  
6      printf("Insira dois valores: ");  
7      scanf("%d %d", &a, &b);  
8  
9      while (i < b)  
10     {  
11         out *= a;  
12         i++;  
13     }  
14     printf("Resultado: %d\n", out);  
15 }
```

```
LAB6 > C exc7.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5
6      int fat, out;
7      printf("Insira um fatorial: ");
8      scanf("%d", &fat);
9
10     if (fat == 1 || fat == 0)
11     |     out = 1;
12     else
13     {
14         while (fat > 0)
15         {
16             if (out == 0)
17             |         out = 1;
18
19             out *= fat;
20             fat--;
21         }
22     }
23
24     printf("Valor da fatorial: %d\n", out);
25 }
```



```
LAB6 > C exc8.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5      int n, i = 1, out = 0;
6
7      printf("Informe o valor de 'n': ");
8      scanf("%d", &n);
9      if (n >= 0)
10     {
11
12         while (i <= n)
13         {
14             out += ((2 * i * i) + (5 * i) + 1);
15             i++;
16         }
17
18         printf("Valor da somatória: %d\n", out);
19     }
20     else
21     {
22         printf("O valor de 'n' não pode ser negativo.");
23     }
24 }
```

```
LAB6 > C exc9.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5      int in, out, maior = -1, menor = -1;
6
7      while (in >= 0)
8      {
9          printf("Informe um valor aleatório: ");
10         scanf("%d", &in);
11         if (in >= 0)
12         {
13
14             if (maior == -1)
15                 maior = in;
16             if (menor == -1)
17                 menor = in;
18
19             out += in;
20             if (in > maior)
21             {
22                 maior = in;
23             }
24             if (in < menor)
25             {
26                 menor = in;
27             }
28         }
29     }
30
31     printf("Maior: %d\nMenor: %d\nSoma: %d\n", maior, menor, out);
32 }
```

```

LAB6 > C exc10.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  void main()
4  {
5
6      int in, curso = -1, cursoCC = 0, cursoMT = 0, pCC = 0, rCC = 0, eCC = 0, pMT = 0, rMT = 0, eMT = 0;
7
8      while (curso != 0)
9      {
10         printf("Informe o seu curso (Computação=1, Matemática=2): ");
11         scanf("%d", &in);
12
13         curso = in;
14
15         if (curso != 0)
16         {
17
18             printf("Informe sua avaliação (pessimo=0, regular=5, excelente=10): ");
19             scanf("%d", &in);
20
21             if (curso == 1)
22             {
23                 cursoCC++;
24                 if (in == 0)
25                     pCC++;
26                 else if (in == 5)
27                     rCC++;
28                 else if (in == 10)
29                     eCC++;
30             }
31             else if (curso == 2)
32             {
33                 cursoMT++;
34                 if (in == 0)
35                     pMT++;
36                 else if (in == 5)
37                     rMT++;
38                 else if (in == 10)
39                     eMT++;
40             }
41         }
42     }
43
44     printf("cursoCC=%d, cursoMT=%d, pCC=%d, rCC=%d, eCC=%d, pMT=%d, rMT=%d, eMT=%d\n", cursoCC, cursoMT, pCC, rCC, eCC, pMT, rMT, eMT);
45
46     printf("O percentual de pessoas da computação que acharam a refeição excelente: %.2f por cento\n", ((double)eCC / (double)cursoCC) * 100);
47     printf("O percentual de pessoas da matemática que acharam a refeição regular: %.2f por cento\n", ((double)rMT / (double)cursoMT) * 100);
48     printf("O percentual de todos os alunos que acharam a comida péssima: %.2f por cento\n", ((double)(pCC + pMT) / (double)(cursoCC + cursoMT)) * 100);
49 }

```

```

LAB6 > C exc11.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  #define VALOR_ESTUDANTE = 80.0;
4  #define VALOR_TRABALHADOR = 90.0;
5  #define VALOR_SOCIO = 80.0;
6  #define VALOR_NORMAL = 120.0;
7
8  void main()
9  {
10
11     int input, counter, estudante = 0, trabalhador = 0, socio = 0, normal = 0;
12     double total, totalDesconto;
13
14     while (1)
15     {
16         int diarias, categoria;
17         double valor = 0, desconto = 0;
18
19         printf("Cadastro do hospede #%d\n", (counter + 1));
20
21         printf("Informe a quantidade de diárias: ");
22         scanf("%d", &diarias);
23
24         if (diarias == -1)
25             break;
26
27         if (diarias > 0)
28         {
29             printf("Informe a categoria (estudante=1, trabalhador=2, socio=3, normal=4): ");
30             scanf("%d", &categoria);
31
32             switch (categoria)
33             {
34                 case 1:
35                     estudante++;
36                     valor = (80 * diarias);
37                     break;
38
39                 case 2:
40                     trabalhador++;
41                     valor = (90 * diarias);
42                     break;
43
44                 case 3:
45                     socio++;
46                     valor = (80 * diarias);
47                     break;
48
49                 case 4:
50                     normal++;

```

```
51         valor = (120 * diarias);
52         break;
53
54     default:
55         break;
56     }
57     if (diarias > 3)
58         desconto = (total * 0.2);
59     else
60         desconto = 0;
61
62     total += (valor - desconto);
63     totalDesconto += desconto;
64     counter++;
65
66     printf("Hospede cadastrado com sucesso.\n\n");
67 }
68 else
69 {
70     printf("Hospede não cadastrado! não houve diarias suficiente.\n");
71 }
72 }
73
74 printf("Percentual de hospedes que são estudantes: %.2f por cento\n", ((double)estudante / (double)counter) * 100);
75 printf("Percentual de hospedes que são trabalhadores da industria: %.2f por cento\n", (((double)trabalhador / (double)counter) * 100));
76 printf("Valor total arrecadado: %.2f\n", total);
77 printf("Valor não arrecadado por conta do desconto de 20 por cento: %.2f\n", totalDesconto);
78 }
79
```