

1ª. Lista de exercícios

- 1) Escreva um programa utilizando o comando switch que imprima o mês por extenso de acordo com o número digitado pelo usuário (entre 1 e 12).

```
1  ✓ #include <stdlib.h>
2    #include <stdio.h>
3
4  ✓ int main(){
5
6      int op;
7      printf("Informe um numero de 1 a 12: \n");
8      scanf("%i", &op);
9
10  ✓ switch(op){
11      case 1:
12          printf("Janeiro!\n");
13          break;
14
15      case 2:
16          printf("Fevereiro!\n");
17          break;
18
19      case 3:
20          printf("março!\n");
21          break;
22
23      case 4:
24          printf("Abril!\n");
25          break;
26
27      case 5:
28          printf("Maio!\n");
29          break;
30
31      case 6:
32          printf("Junho!\n");
33          break;
34
35      case 7:
36          printf("Julho!\n");
37          break;
38
39      case 8:
40          printf("Agosto!\n");
41          break;
42
43      case 9:
44          printf("Setembro!\n");
45          break;
46
```

```

47         case 10:
48             printf("Outubro!\n");
49             break;
50
51         case 11:
52             printf("Novembro!\n");
53             break;
54
55         case 12:
56             printf("Dezembro!\n");
57             break;
58
59     }
60
61     return 0;
62
63 }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
PS F:\Lista\output> & .\Ex01Lista.exe
Informe um numero de 1 a 12:
11
Novembro!
PS F:\Lista\output>

```

- 2) Escreva um programa que leia um conjunto de 10 números inteiros. Calcule e mostre:
- menor número
 - soma dos números pares e maiores que 10
 - quantidade de números ímpares
 - média dos números maiores que 20

```

1  #include <stdlib.h>
2  #include <stdio.h>
3
4  int main(){
5      int numero[10];
6      int menorNumero = 0;
7      int somaParMaior10 = 0;
8      int qtdImpar = 0, qtdMaior20 = 0;
9      int media = 0 , soma = 0;
10
11     int size = sizeof(numero)/ sizeof(numero[0]);
12
13     for(int i =0; i < size ; i++){
14         printf("Informe o %iº numero: \n", i+1);
15         scanf("%i", &numero[i]);
16
17         if(i > 1){
18             menorNumero = numero[i];
19         }else if(numero[i] > menorNumero){
20             menorNumero = numero[i];
21         }
22
23         if(numero[i] %2 == 0 && numero[i] > 10){
24             somaParMaior10+= numero[i];
25
26         }
27
28         if(numero[i]%2 == 1){
29             qtdImpar++;
30
31         }
32
33         if(numero[i] > 20){
34             soma+= numero[i];
35             qtdMaior20++;
36
37         }
38
39     }
40
41 }
42 if(qtdMaior20 != 0 || soma != 0){
43     media = soma / qtdMaior20;
44
45 }
46
47 printf("Menor Numero: %i\n", menorNumero);
48 printf("Soma Numeros pares e maiores que 10: %i \n", somaParMaior10);
49 printf("Quantidade de numeros impares: %i \n", qtdImpar);
50 printf("Media dos numeros mairoes que 20: %i \n", media);
51
52 return 0;
53 }

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
PS F:\Lista\output> & .\'Ex02Lista.exe'
Informe o 1Aª numero:
20
Informe o 2Aª numero:
3
Informe o 3Aª numero:
4
Informe o 4Aª numero:
5
Informe o 5Aª numero:
6
Informe o 6Aª numero:
7
Informe o 7Aª numero:
8
Informe o 8Aª numero:
9
Informe o 9Aª numero:
22
Informe o 10Aª numero:
33
Menor Numero: 33
Soma Numeros pares e maiores que 10: 42
Quantidade de numeros impares: 5
Media dos numeros mairoes que 20: 27
PS F:\Lista\output> 
```

- 3) Faça um programa que receba dez números inteiros. Calcule e mostre:
- A soma dos números primos
 - A média dos números múltiplos de 3 que são maiores que 10
 - A quantidade de números entre 10 e 20 (inclusive)

```
1  #include <stdlib.h>
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6
7      int num = 0, somaPar = 0, somaPrimo = 0, qtdNum10e20 = 0;
8      int div;
9
10     for (int i = 0; i < 10; i++)
11     {
12         printf("Informe um numero: \n");
13         scanf("%i", &num);
14
15         if (num % 2 == 0)
16         {
17             // numero par
18             somaPar += num;
19         }
20         if (num >= 10 && num <=20)
21         {
22             qtdNum10e20++;
23         }
24         div = 0;
25         for (int j = 1; j <= num; j++)
26         {
27             if (num % j == 0)
28             {
29                 div++;
30             }
31             if (div > 2)
32             {
33                 break;
34             }
35         }
36         if (div == 2 || num == 1)
37         {
38             printf("Primo! \n");
39             somaPrimo += num;
40         }
41     }
42
43     printf("soma Par: %i \n", somaPar);
44     printf("soma Primos : %i \n", somaPrimo);
45     printf("quantidade de numeros entre 10 e 20: %i\n", qtdNum10e20);
46
47     return 0;
48 }
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Informe um numero:
5
Primo!
Informe um numero:
4
Informe um numero:
6
Informe um numero:
7
Primo!
Informe um numero:
8
Informe um numero:
9
Informe um numero:
11
Primo!
Informe um numero:
2
Primo!
Informe um numero:
5
Primo!
soma Par: 20
soma Primos : 33
quantidade de numeros entre 10 e 20: 1
PS F:\Lista\output> |
```

- 4) Cada espectador de um cinema respondeu a um questionário no qual constava sua idade e sua opinião em relação ao filme (3- ótimo;2- bom;1-regular). Faça um programa que receba a idade e a opinião de um número indeterminado de pessoas. Para finalizar a entrada deve ser digitado uma idade negativa ou zero. Calcule e mostre:
- A média das idades das pessoas que responderam ótimo
 - A quantidade de pessoas que responderam regular
 - A quantidade de pessoas que responderam bom

Ex04Lista.c > ...

```
1  #include <stdlib.h>
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6      int idade = 0;
7      float mIdadeOtimo = 0, soma = 0;
8      int opcao = 0, qtdPeReg = 0, qtdPeBom = 0, qtdPeOtimo = 0;
9
10     printf("Informe a idade: \n");
11     scanf("%i", &idade);
12
13     while (idade > 0)
14     {
15         printf("Digite : 3- Otimo ---- 2- Bom ----- 1- Regular \n");
16         scanf("%i", &opcao);
17         switch (opcao)
18         {
19             case 1:
20                 // Regular
21                 qtdPeReg++;
22                 break;
23
24             case 2:
25                 // Bom
26                 qtdPeBom++;
27                 break;
28
29             case 3:
30                 // otimo
31                 qtdPeOtimo++;
32                 soma += idade;
33                 break;
34
35             default:
36                 printf("Error-----\n");
37                 break;
38         }
39         printf("Informe a idade: \n");
40         scanf("%i", &idade);
41     }
42
43     if(qtdPeOtimo > 0){
44         mIdadeOtimo = (float)soma / (float)qtdPeOtimo;
45     }
46
47     printf("Media idade de pessoas otimo: %.2f \n", mIdadeOtimo);
48     printf("Quantidade de Regular: %i \n", qtdPeReg);
49     printf("Quantidade de Bom: %i \n", qtdPeBom);
50     printf("Quantidade de Otimo: %i \n", qtdPeOtimo);
51
52     return 0;
53 }
54
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
PS F:\Lista\output> & .\Ex04Lista.exe
Informe a idade:
30
Digite : 3- Otimo ---- 2- Bom ----- 1- Regular
3
Informe a idade:
121
Digite : 3- Otimo ---- 2- Bom ----- 1- Regular
3
Informe a idade:
30
Digite : 3- Otimo ---- 2- Bom ----- 1- Regular
2
Informe a idade:
12
Digite : 3- Otimo ---- 2- Bom ----- 1- Regular
1
Informe a idade:
0
Media idade de pessoas otimo: 75.50
Quantidade de Rewgular: 1
Quantidade de Bom: 1
Quantidade de Otimo: 2
PS F:\Lista\output> █
```

- 5) Faça um programa que receba dez números inteiros. Calcule e mostre:
- A quantidade de números primos
 - A soma dos múltiplos de 5
 - A média dos ímpares e maiores que 10


```

4  int main()
5  {
6      int n[10];
7      int qtdPrimos = 0;
8      int somaMult5 = 0;
9      int somaImpM10 = 0, qtd = 0;
10     float mediaImpM10 = 0;
11     int div = 0;
12
13     for (int i = 0; i < 10; i++)
14     {
15         printf(" informe um numero: \n");
16         scanf("%i", &n[i]);
17
18         div = 0;
19         for (int j = 1; j <= n[i]; j++)
20         {
21             if (n[i] % j == 0)
22             {
23                 div++;
24             }
25             if(div > 2){
26                 break;
27             }
28
29         }
30
31         if(div == 2){
32             qtdPrimos++;
33         }
34     }
35
36     if(n[i] % 5 == 0){
37         somaMult5 += n[i];
38     }
39
40
41     if(n[i] % 2 != 0 && n[i] > 10){
42         somaImpM10 += n[i];
43         qtd++;
44     }
45
46 }
47 if(somaImpM10 > 0){
48     mediaImpM10 = (float)somaImpM10 / (float)qtd;
49
50 }
51
52 printf("Qtd primos %i \n", qtdPrimos);
53 printf("Soma dos mult de 5 : %i \n", somaMult5);
54 printf("media: %.2f \n", mediaImpM10);
55
56 return 0;
57 }

```

```
PROBLEMS    OUTPUT    DEBUG CONSOLE    TERMINAL    PORTS

PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
PS F:\Lista\output> & .\Ex05Lista.exe
informe um numero:
10
informe um numero:
2
informe um numero:
3
informe um numero:
4
informe um numero:
5
informe um numero:
6
informe um numero:
7
informe um numero:
110
informe um numero:
22
informe um numero:
33
Qtd pritms0 4
Soma dos mult de 5 : 125
media: 33.00
PS F:\Lista\output> |
```

- 6) Faça um programa que receba 10 números inteiros. Calcule o fatorial de cada número e mostre na tela.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      int num[10], fat[10];
7
8      // for para a entrada de 10 numeros
9      for (int i = 0; i < 10; i++)
10     {
11         fat[i] = 1;
12         printf("numero: \n");
13         scanf("%i", &num[i]);
14         // FOR PARA A LOGICA DO FATORIAL
15         for (int j = 1; j <= num[i]; j++)
16         {
17             fat[i] = fat[i] * j;
18         }
19     }
20
21     for (int i = 0; i < 10; i++)
22     {
23         printf("O fatorial de %i eh igual a: %i \n", num[i], fat[i]);
24     }
25
26     return 0;
27 }
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

5
numero:
10
numero:
2
numero:
1
numero:
4
numero:
3
numero:
7
numero:
8
numero:
9
numero:
11
0 fatorial de 5 eh igual a: 120
0 fatorial de 10 eh igual a: 3628800
0 fatorial de 2 eh igual a: 2
0 fatorial de 1 eh igual a: 1
0 fatorial de 4 eh igual a: 24
0 fatorial de 3 eh igual a: 6
0 fatorial de 7 eh igual a: 5040
0 fatorial de 8 eh igual a: 40320
0 fatorial de 9 eh igual a: 362880
0 fatorial de 11 eh igual a: 39916800
PS F:\Lista\output>
```

- 7) Faça um programa que receba várias idades. Finalize a entrada digitando idade igual 0 ou negativa. Calcule e imprima na tela:
- Média das idades;
 - Maior idade
 - Menor idade
 - Quantidade de idades que são menores que 10

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      int idade = 0;
7      float media = 0;
8      int maiorIdade = 0, menorIdade = 0;
9      int qtdIdadesMen10 = 0, qtd = 0;
10     int soma = 0;
11
12     printf("informe a idade: \n");
13     scanf("%i", &idade);
14
15     maiorIdade = idade;
16     menorIdade = idade;
17     while (idade != 0)
18     {
19         soma += idade;
20         qtd++;
21         if (idade < 10)
22         {
23             qtdIdadesMen10++;
24         }
25
26         if (idade > maiorIdade)
27         {
28             maiorIdade = idade;
29         }
30         else if (idade < menorIdade)
31         {
32             menorIdade = idade;
33         }
34
35         printf("informe a idade: \n");
36         scanf("%i", &idade);
37     }
38
39     if (qtd > 0)
40     {
41         media = (float)soma / ((float)qtd);
42     }
43
44     printf("media idades: %.2f \n", media);
45     printf("maior idade : %i \n", maiorIdade);
46     printf("Menor idade : %i \n", menorIdade);
47
48     return 0;
49 }

```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
PS F:\Lista\output> & .\Ex07Lista.exe
informe a idade:
11
informe a idade:
22
informe a idade:
33
informe a idade:
220
informe a idade:
33
informe a idade:
12
informe a idade:
10
informe a idade:
0
media idades: 48.71
maior idade : 220
Menor idade : 10
PS F:\Lista\output> |
```

- 8) Faça um programa que receba um número, calcule e mostre a tabuada desse número na tela.

```
C Ex08Lista.c > main()
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5
6      int num = 0, tab = 0, tam = 0;
7      printf("Informe o numero que deseja saber a tabuada: \n");
8      scanf("%i", &num);
9
10     printf("Informe ate qual numero a tabuada ira: \n");
11     scanf("%i", &tam);
12
13     printf("A tabuada do numero: %i \n", num);
14
15     for(int i =0; i <=tam; i++){
16         tab = num * i;
17         printf(" %i X %i = %i\n", num,i, tab);
18     }
19
20
21     return 0;
22 }
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
PS F:\Lista\output> & .\Ex08Lista.exe
Informe o numero que deseja saber a tabuada:
5
Informe ate qual numero a tabuada ira:
20
A tabuada do numero: 5
5 X 0 = 0
5 X 1 = 5
5 X 2 = 10
5 X 3 = 15
5 X 4 = 20
5 X 5 = 25
5 X 6 = 30
5 X 7 = 35
5 X 8 = 40
5 X 9 = 45
5 X 10 = 50
5 X 11 = 55
5 X 12 = 60
5 X 13 = 65
5 X 14 = 70
5 X 15 = 75
5 X 16 = 80
5 X 17 = 85
5 X 18 = 90
5 X 19 = 95
5 X 20 = 100
PS F:\Lista\output> |
```

9) Faça um programa que receba a idade e o peso de 10 pessoas. Calcule e mostre na tela:

- A média das idades
- O maior peso
- A média das idades das pessoas com idade entre 30 e 40 anos
- A quantidade de pessoas com peso superior a 70 quilos

Ex09Lista.c > main()

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main()
5  {
6      const int num = 10;
7
8      int idade = 0, peso = 0, maiorPeso = 0, qtdIda30a40 = 0, soma = 0, somaIda30a40 = 0, qtd70 = 0, qtd = 0;
9      float meIda30a40 = 0, media = 0;
10
11     for (int i = 0; i < num; i++)
12     {
13         printf("Informe a idade da %iª pessoa: \n", i + 1);
14         scanf("%i", &idade);
15
16         printf("Informe o peso da %iª pessoa: \n", i + 1);
17         scanf("%i", &peso);
18
19         // media
20         qtd++;
21         soma += idade;
22         //--
23
24         if (peso > maiorPeso)
25         {
26             maiorPeso = peso;
27         }
28         if (peso > 70)
29         {
30             qtd70++;
31         }
32
33         if (idade >= 30 && idade <= 40)
34         {
35             somaIda30a40 += idade;
36             qtdIda30a40++;
37         }
38     }
39
40     if (somaIda30a40 > 0 && qtdIda30a40 > 0)
41     {
42         meIda30a40 = (float)somaIda30a40 / (float)qtdIda30a40;
43     }
44     if (idade > 0)
45     {
46         media = (float)soma / (float)qtd;
47     }
48
49     printf("Media das idades: %.2f \n", media);
50     printf("maior peso : %i \n", maiorPeso);
51     printf("A media das idades das pessoa entre 30 3 40 anos : %.2f \n", meIda30a40);
52     printf("Quantidade de pessoas acima de 70 quilos: %i", qtd70);
53
54     return 0;
55 }
```

file Debug


```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

75
Informe a idade da 5ª pessoa:
79
Informe o peso da 5ª pessoa:
2002
Informe a idade da 6ª pessoa:
80
Informe o peso da 6ª pessoa:
90
Informe a idade da 7ª pessoa:
10
Informe o peso da 7ª pessoa:
67
Informe a idade da 8ª pessoa:
100
Informe o peso da 8ª pessoa:
50
Informe a idade da 9ª pessoa:
20
Informe o peso da 9ª pessoa:
50
Informe a idade da 10ª pessoa:
80
Informe o peso da 10ª pessoa:
60
Media das idades: 41.60
maior peso : 2002
A media das idades das pessoa entre 30 3 40 anos : 0.00
Quantidade de pessoas acima de 70 quilos: 4
PS F:\Lista\output>
```

- 10) Faça um programa que receba o salário e a idade. Finalize a entrada digitando idade negativa ou zero. Calcule e mostre na tela:
- O maior salário e a idade.
 - A média dos salários das pessoas com idade entre 20 e 30 anos.
 - A porcentagem de pessoas que ganham mais que 5000 reais.

Ex10Lista.c > main()

```
4  int main()
5  {
6      int idade = 0, maiorIdade = 0, qtdP20a30 = 0, qtd = 0, qtd5Mil = 0;
7      float sal = 0.0f, mSal = 0.0f, media = 0.0f, somaSal20a30 = 0.0f, per = 0.0f;
8
9      printf("Informe a idade: \n");
10     scanf("%i", &idade);
11     maiorIdade = idade;
12
13     while (idade > 0)
14     {
15         qtd++;
16         printf("Informe o salario %i: \n", qtd);
17         scanf("%f", &sal);
18         // maior slario
19         if (sal > mSal)
20         {
21             mSal = sal;
22         }
23         if (idade > maiorIdade)
24         {
25             maiorIdade = idade;
26         }
27
28         if (idade >= 20 && idade <= 30)
29         {
30             somaSal20a30 += sal;
31             qtdP20a30++;
32         }
33
34         if (sal > 5000)
35         {
36             qtd5Mil++;
37         }
38
39         printf("Informe a idade: \n");
40         scanf("%i", &idade);
41     }
42
43     if(somaSal20a30 > 0){
44         media = (float)somaSal20a30 / (float)qtdP20a30;
45     }
46     if(qtd5Mil > 0 && qtd > 0){
47         per = (qtd5Mil * 100) / (float)qtd;
48     }
49
50
51     printf("Maior salario: %.2f -- maior idade: %i \n", mSal, maiorIdade);
52     printf("Media dos salarios das pessoas com 20 a 30 anos: %.2f \n ",media );
53     printf("A porcentagem que ganham mais que 5 MIL: %.2f %% \n ", per);
54
55
56     return 0;
57 }
```

PROBLEMS

OUTPUT

DEBUG CONSOLE

TERMINAL

PORTS

```
PS F:\Lista> cd 'f:\Lista\output'
```

```
PS F:\Lista\output> & .\Ex10Lista.exe'
```

```
Informe a idade:
```

```
20
```

```
Informe o salario 1:
```

```
1000
```

```
Informe a idade:
```

```
60
```

```
Informe o salario 2:
```

```
10000
```

```
Informe a idade:
```

```
30
```

```
Informe o salario 3:
```

```
2200
```

```
Informe a idade:
```

```
100
```

```
Informe o salario 4:
```

```
0
```

```
Informe a idade:
```

```
67
```

```
Informe o salario 5:
```

```
400
```

```
Informe a idade:
```

```
0
```

```
Maior salario: 10000.00 -- maior idade: 100
```

```
Media dos salarios das pessoas com 20 a 30 anos: 1600.00
```

```
A porcentagem que ganham mais que 5 MIL: 20.00 %
```

```
PS F:\Lista\output> █
```