

Lista 3 - Estrutura de repetição

1 - Fazer um programa para encontrar todos os números ímpares entre 1 e 1000

```
C: > Users > juang > Desktop > 01 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      for (int i = 1; i <= 1000; i++) {
5          if (i % 2 != 0) {
6              printf("%d\n", i);
7          }
8      }
9
10     return 0;
11 }
12
```

```
925
927
929
931
933
935
937
939
941
943
945
947
949
951
953
955
957
959
961
963
965
967
969
971
973
975
977
979
981
983
985
987
989
991
993
995
997
999
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

2 - Fazer um programa que leia um valor inteiro (aceitar somente valores entre 1 e 10) e escrever a tabuada de 1 a 10 do valor lido.

```
C: > Users > juang > Desktop > 02 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int num;
5
6      do {
7          printf("Digite um número de 1 a 10: ");
8          scanf("%d", &num);
9          if (num < 1 || num > 10)
10             printf("Digite um número válido!");
11     } while (num < 1 || num > 10);
12
13     printf("Tabuada do %d\n", num);
14     for (int i = 1; i <= 10; i++) {
15         printf("%d x %d = %d\n", num, i, num * i);
16     }
17
18     return 0;
19 }
```

```

Digite um número de 1 a 10: 5
Tabuada do 5
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

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

3 – Fazer um programa que pergunte para o usuário quantos números ele quer ler – Faça a leitura desses números e depois calcule a média aritmética simples dos números cadastrados.

```

C:\Users\juang > Desktop > 03 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4      int n;
5      float soma = 0, media;
6
7      printf("Quantos números você deseja inserir? ");
8      scanf("%d", &n);
9
10     float numeros[n];
11
12     for (int i = 0; i < n; i++) {
13         printf("Digite o número %d: ", i + 1);
14         scanf("%f", &numeros[i]);
15
16         soma += numeros[i];
17     }
18
19     media = soma / n;
20
21     printf("A média aritmética dos números inseridos é: %.2f\n", media);
22
23
24     return 0;
25 }

```

```

Quantos números você deseja inserir? 2
Digite o número 1: 10
Digite o número 2: 20
A média aritmética dos números inseridos é: 15.00

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

4 – Fazer um programa que receba 10 números e conte quantos deles estão no intervalo [10,15] e quantos deles estão fora do intervalo, escrevendo estas informações.

```

C: > Users > juang > Desktop > 04 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4
5      int numero[10];
6      int in = 0;
7      int out = 0;
8
9      printf("Digite 10 números:\n");
10     for(int i = 0; i < 10; i++) {
11         printf("Número %d: ", i + 1);
12         scanf("%d", &numero[i]);
13     }
14
15     if(numero[i] >= 10 && numero[i] <= 15) {
16         in++;
17     } else {
18         out++;
19     }
20 }
21
22 printf ("Números dentro do intervalo [10,15]: %d\n", in);
23 printf ("Números fora do intervalo: %d\n", out);
24 return 0;
25 }

```

```

Digite 10 números:
Número 1: 1
Número 2: 2
Número 3: 3
Número 4: 4
Número 5: 5
Número 6: 6
Número 7: 7
Número 8: 8
Número 9: 9
Número 10: 10
Números dentro do intervalo [10,15]: 1
Números fora do intervalo: 9

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

5 - Fazer um programa que receba um número inteiro e positivo, e diga se esse número é primo ou não. Obs: Um número é primo somente quando for divisível por 1 e por ele mesmo.

```

C: > Users > juang > Desktop > 05 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4      int numero, i, primo = 1;
5
6      printf("Digite o número inteiro positivo: ");
7      scanf("%d", &numero);
8
9      if (numero <= 1) {
10         printf("O número NÃO é primo.\n");
11         return 0;
12     }
13
14     for (i = 2; i <= numero / 2; i++) {
15         if (numero % i == 0) {
16             primo = 0;
17             break;
18         }
19     }
20
21     if (primo) {
22         printf ("O número %d é primo.\n", numero);
23     } else {
24         printf ("O número %d NÃO é primo.\n", numero);
25     }
26
27     return 0;
28 }

```

```

Digite o número inteiro positivo: 8
O número 8 NÃO é primo.

```

```

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

6 – Faça um programa que faça a leitura de 15 salários e verifique qual a porcentagem desses 15 salários lidos tem valor acima de 1500

```

C: > Users > juang > Desktop > 06 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      float salarios[15];
5      int conta = 0;
6
7      for (int i = 0; i < 15; i++) {
8          printf("Digite o salário %d: ", i + 1);
9          scanf("%f", &salarios[i]);
10         if (salarios[i] >= 1500) {
11             conta++;
12         }
13     }
14
15     float porcentagem = (conta / 15.0) * 100;
16
17     printf("Porcentagem de salários acima de 1500: %.2f%%\n", porcentagem);
18
19     return 0;
20 }
21

```

```

Digite o salário 1: 1000
Digite o salário 2: 2000
Digite o salário 3: 3000
Digite o salário 4: 4000
Digite o salário 5: 5000
Digite o salário 6: 6000
Digite o salário 7: 7000
Digite o salário 8: 8000
Digite o salário 9: 9000
Digite o salário 10: 10000
Digite o salário 11: 11000
Digite o salário 12: 12000
Digite o salário 13: 13000
Digite o salário 14: 14000
Digite o salário 15: 15000
Porcentagem de salários acima de 1500: 93.33%

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

7 - Uma loja utiliza o código V para compras à vista e o código P para compras a prazo. Faça um algoritmo que receba o código de e o valor de 15 transações. Calcule e mostre:

- O valor total das compras à vista
- O valor total das compras a prazo
- O valor total das compras efetuadas

```

C:\Users\juang\Desktop> 07 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      float valor;
6      float totalVista = 0;
7      float totalPrazo = 0;
8      float totalGeral = 0;
9      char codigo;
10
11     for (int i = 0; i < 15; i++) {
12         printf("Digite o código (V para à vista e P para a prazo) e o valor da transação %d: ", i + 1);
13         scanf(" %c %f", &codigo, &valor);
14
15         if (codigo == 'V' || codigo == 'v') {
16             totalVista += valor;
17         } else if (codigo == 'P' || codigo == 'p') {
18             totalPrazo += valor;
19         } else {
20             printf("Código inválido. Tente novamente.\n");
21             i--;
22             continue;
23         }
24
25         printf("\nTotal das compras à vista: R$ %.2f\n", totalVista);
26         printf("\nTotal das compras a prazo: R$ %.2f\n", totalPrazo);
27         printf("\nTotal das compras: R$ %.2f\n", totalVista);
28         return 0;
29     }
30 }

```

```

Digite o código (V para à vista e P para a prazo) e o valor da transação 1: V
1000

Total das compras à vista: R$ 1000.00

Total das compras a prazo: R$ 1000.00

Total das compras: R$ 1000.00

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

8 – Fazer um programa que leia a altura de 15 pessoas e mostre em tela a maior altura e a menor altura digitada

```

C: > Users > juang > Desktop > 08 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4
5      int altura [15];
6      int maior, menor;
7
8      for (int i = 0; i < 15; i++) {
9          printf ("Digite a altura da pessoa %d (em cm): ", i + 1);
10         scanf ("%d", &altura[i]);
11
12         if (i == 0){
13             maior = altura[i];
14             menor = altura[i];
15         } else {
16             if (altura[i] > maior) {
17                 maior = altura[i];
18             }
19             if (altura[i] < menor) {
20                 menor = altura[i];
21             }
22         }
23     }
24
25     printf("\nA maior altura digitada foi: %d cm\n", maior);
26     printf("A menor altura digitada foi: %d cm\n", menor);
27
28     return 0;
29 }

```

```

Digite a altura da pessoa 1 (em cm): 170
Digite a altura da pessoa 2 (em cm): 165
Digite a altura da pessoa 3 (em cm): 160
Digite a altura da pessoa 4 (em cm): 155
Digite a altura da pessoa 5 (em cm): 172
Digite a altura da pessoa 6 (em cm): 179
Digite a altura da pessoa 7 (em cm): 180
Digite a altura da pessoa 8 (em cm): 192
Digite a altura da pessoa 9 (em cm): 195
Digite a altura da pessoa 10 (em cm): 200
Digite a altura da pessoa 11 (em cm): 156
Digite a altura da pessoa 12 (em cm): 189
Digite a altura da pessoa 13 (em cm): 178
Digite a altura da pessoa 14 (em cm): 157
Digite a altura da pessoa 15 (em cm): 168

A maior altura digitada foi: 200 cm
A menor altura digitada foi: 155 cm

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

9 - Fazer um programa que peça ao usuário um número entre 12 e 20. Se a pessoa digitar um número diferente, mostrar a mensagem "entrada inválida" e solicitar o número novamente. Se digitar correto mostrar o número digitado.

```

C: > Users > juang > Desktop > 09 > C main.c > ...
1  #include <stdio.h>
2
3  int main () {
4
5      int numero;
6
7      while (1) {
8          printf ("Digite um número de 12 a 20: ");
9          scanf("%d", &numero);
10
11         if (numero >= 12 && numero <= 20) {
12             printf ("O número digitado foi: %d\n", numero);
13             break;
14         } else {
15             printf ("Número inválido. Tente novamente.\n");
16             continue;
17         }
18     }
19
20     return 0;
21 }
22

```

```

Digite um número de 12 a 20: 10
Número inválido. Tente novamente.
Digite um número de 12 a 20: 17
O número digitado foi: 17

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

```

10 - Escreva um algoritmo que leia um número do teclado até que encontre um número menor ou igual a 1

```

C: > Users > juang > Desktop > 10 > C main.c > main()
1  #include <stdio.h>
2
3  int main () {
4
5      int numero;
6
7      while (1) {
8          printf ("Digite um número: ");
9          scanf("%d", &numero);
10
11         if (numero <= 1) {
12             printf ("%d é menor ou igual a 1!", numero);
13             break;
14         } else {
15             printf ("Tente novamente.\n");
16             continue;
17         }
18     }
19
20     return 0;
21 }
22

```

```
Digite um número: 5
Tente novamente.
Digite um número: 8
Tente novamente.
Digite um número: 10
Tente novamente.
Digite um número: -10
-10 é menor ou igual a 1!

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```