

Estrutura de repetição: “while”

Algoritmo de impressão de números

Este algoritmo foi implementado usando for... mas pode ser feito com while

```
1  #include<stdio.h>
2
3
4  int main(void){
5      int numero=1;
6      while(numero<=5){
7          printf("\nNúmero: %d",numero);
8          numero=numero+1;
9      }
10 }
```

```
Número: 1
Número: 2
Número: 3
Número: 4
Número: 5
```

```
1  #include<stdio.h>
2
3
4
5  int main(void){
6
7      for(int i=1;i<=5;i++){
8          printf("\n I:%d",i);
9      }
10 }
```

Imprima todos os múltiplos pares de 0 até 10

Este algoritmo foi implementado usando for... mas pode ser feito com while


```
1  #include<stdio.h>
2
3
4  int main(void){
5      int numero=0;
6      while(numero<=10){
7          if(numero%2==0){
8              printf("\n %d",numero);
9          }
10         numero=numero+1;
11     }
12 }
```

0
2
4
6
8
10

Multiplique um número por 3 até que ele seja maior que 100

Neste algoritmo o while é mais indicado, pois, a princípio, não se sabe quantas vezes o algoritmo vai ser executado

```
1  #include<stdio.h>
2
3
4  int main(void){
5      int numero=1;
6      while(numero<=100){
7
8          printf("\n %d",numero);
9
10         numero=numero*3;
11     }
12 }
```



1
3
9
27
81

Leia temperaturas e informe se a pessoa está com febre

O algoritmo deve parar quando a temperatura -1 for digitada

```
1  #include<stdio.h>
2
3
4  int main(void){
5      float temperatura=0;
6      while(temperatura!=-1){
7
8          printf("\n Digite a temperatura:");
9          scanf("%f",&temperatura);
10
11         if(temperatura>37.5){
12             printf("\n Cuidado, você está com febre \n");
13         }
14     }
15 }
16
```

```
Digite a temperatura:35
Digite a temperatura:36
Digite a temperatura:37
Digite a temperatura:38
Cuidado, você está com febre
Digite a temperatura:37.6
Cuidado, você está com febre
Digite a temperatura:-1
```

Exercícios

- 1- Faça um algoritmo que leia vários números e imprima o dobro deles. Pare a repetição quando o usuário digitar -1
- 2- Faça um algoritmo em que se possa digitar uma quantidade indefinida de notas, até que seja digitado 99. Some as notas digitadas e mantenha um contador para saber quantas notas foram somadas. Ao fim do programa, calcule a média
- 3- Faça um algoritmo que leia números e informe se ele é ímpar. Para encerrar digite -99
- 4- Faça um algoritmo que mostre todos os números múltiplos de 2 entre 1 e 20

Exercícios

5- Crie um algoritmo que calcule o fatorial de um número