

Técnicas de Programação

Aula 01 – Estrutura de Repetição

Silvia Fiacador – 2023-2



Objetivos de Aprendizagem

1. Identificar na situação problema a necessidade de aplicar uma estrutura de repetição;
2. Desenvolver programas com estruturas de repetição.

O que veremos hoje

- Comando de repetição
 - for
 - while



Estrutura de repetição For

For

Para

(neste caso, i começando em 1, enquanto for menor ou igual a 10)

```
int i;
```

```
for(i=1; i<=10; i++){
```

```
<<comandos>>
```

```
}
```

*Declaração do
Contador*

Incremento

(neste caso i é acrescido de 1 a cada iteração)

Estrutura de repetição For

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

```
> make -s
> ./main
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
> 
```


Estrutura de repetição While

While

Enquanto

*(neste caso i for menor
ou igual a 10)*

```
int i=0;  
while(i <= 10){  
    <<comandos>>  
    i=i+1;  
}
```

*Contador /
Condição Inicial*

Incremento

*(neste caso i é acrescido de
1 a cada iteração)*

Estrutura de repetição While

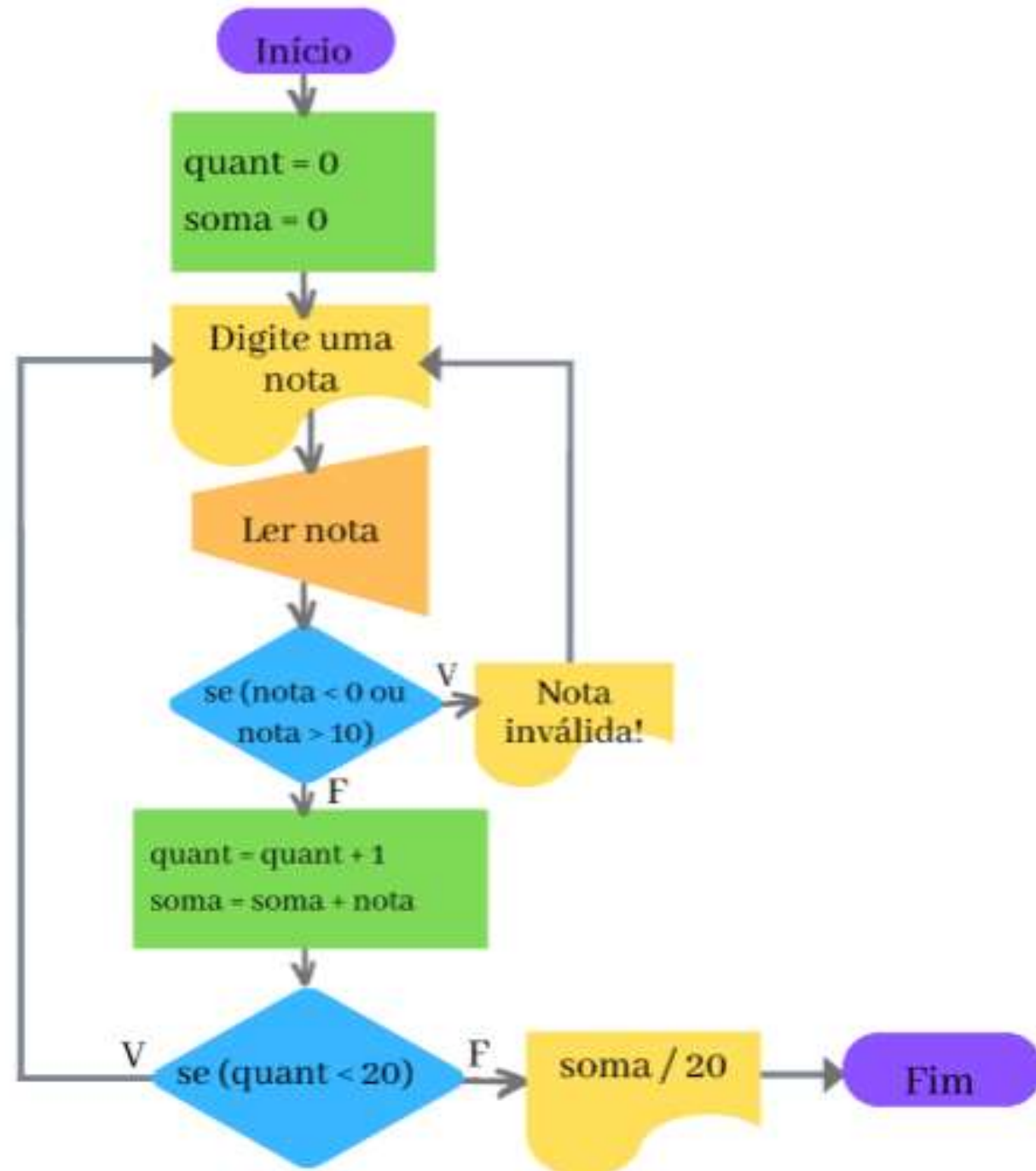
ATENÇÃO!!!!

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void) {
4      int contador=1;
5
6      while (contador<=10)
7      {
8          printf("%d \n",contador);
9          contador = contador +1;
10
11          //contador++;
12          //contador+=1;
13      }
14      return 0;
15 }
```

Evita o LOOP

```
> make -s
> ./main
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
> 
```

Como você
resolveria o
problema do
lado?




```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void) {
4      int quant=0;
5      float nota,soma=0;
6
7      while(quant<5)
8      {
9          printf("Digite uma nota?");
10         scanf("%f",&nota);
11
12         if (nota<0 || nota>10)
13         {
14             printf("Nota inválida!\n");
15         }
16         else
17         {
18             quant++;
19             soma=soma+nota;
20         }
21     }
22     printf("Média soma= %.2f",soma/5);
23     return 0;
24 }
```

```
> make -s
> ./main
Digite uma nota?11
Nota inválida!
Digite uma nota?12
Nota inválida!
Digite uma nota? 
```

```
> make -s
> ./main
Digite uma nota?1
Digite uma nota?2
Digite uma nota?3
Digite uma nota?4
Digite uma nota?5
Média soma= 3.00: 
```