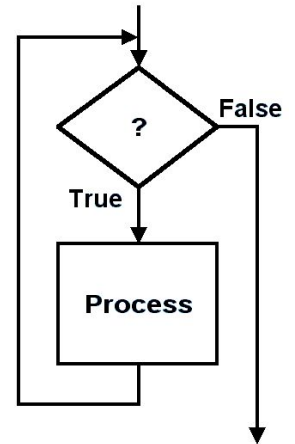
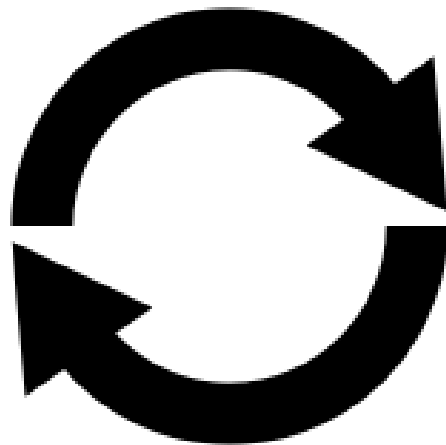


while(aula == 1)



Estrutura de Repetição (Loops)

- Repete uma série de passos
- Cria ciclos
- Promove o re-uso de código
- Utilizam uma condição de Parada
 - Loop infinito: se não for satisfeita
 - Define a quantidade de loops



while - Enquanto

- Enquanto uma condição for verdadeira execute tais passos
- Loop orientado a veracidade de uma condição

```
char operacao = '+';
```

```
while (operacao != '*') {  
    printf("Insira * para sair: ");  
    scanf(" %c", &operacao);  
}
```

Syntax

```
while( EXPRESSÃO ) {  
    }  
}
```

**Leia todos os
números até o
Zero.**

```
int numero = 0;

while(numero != 0) {

    scanf("%d", &numero);

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

}

printf("Tchau!\n");
```



```
int numero = 0;

while(numero != 0) {

    scanf("%d", &numero);

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

}

printf("Tchau!\n");
```

Declaração da variável inteira
de nome “numero”



```
int numero = 0;
```

```
while(numero != 0) {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```



```
int numero = 0;
```



```
while(numero != 0) {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Teste da condição do **while**

```
int numero = 0;
```



```
while(numero != 0) {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Teste da condição do **while**

```
int numero = 0;
```



```
while(numero != 0) { // Falsa
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

```
int numero = 0;

while(numero != 0) { // Falsa

    scanf("%d", &numero);

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

}
```

 printf("Tchau!\n");

Para entrar e permanecer no **while** a condição deve ser **verdadeira**

```
int numero = 0;

while(numero != 0) { // Falsa

    scanf("%d", &numero);

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

}

➡ printf("Tchau!\n");
```

**Como arrumar
o problema?**

Como arrumar o problema?

Inicializar “numero” com um valor diferente

Outra condição para o while

...

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```


Teste da condição do **while**

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) { // 1 != 0
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Teste da condição do **while**

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) { // 1 != 0 Verdadeiro
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

```
int numero = 1;
```

```
while(numero != 0) { // 1 != 0 Verdadeiro
```



```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Leitura de um número.
numero = 5

```
int numero = 1;
```

```
while(numero != 0) { // 1 != 0 Verdadeiro
```



```
scanf("%d", &numero); // 5
```

```
printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

```
int numero = 1;

while(numero != 0) { // 1 != 0 Verdadeiro

    scanf("%d", &numero); // 5

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

}

printf("Tchau!\n");
```



```
int numero = 1;

while(numero != 0) { // 1 != 0 Verdadeiro

    scanf("%d", &numero); // 5

    printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5

}

printf("Tchau!\n");
```

Finalizou o loop, testa
condição de novo

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) { // 5 != 0
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```



```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) { // 5 != 0 Verdadeiro
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

```
int numero = 1;
```

```
while(numero != 0) { // 5 != 0 Verdadeiro
```



```
scanf("%d", &numero); // 0
```



```
printf("Numero lido: %d\n", numero); // 0
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Finalizou o loop, testa
condição de novo

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) { // 0 != 0
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Finalizou o loop, testa
condição de novo

```
int numero = 1;
```



```
while(numero != 0) { // 0 != 0 FALSO
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
}
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Condição **FALSA** sai do loop

```
int numero = 1;

while(numero != 0) { // 0 != 0 FALSO

    scanf("%d", &numero);

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

}

➡ printf("Tchau!\n");
```

Testem: Faça um programa que lê todos os caracteres do seu nome, e pare quando ler um ponto final.

**Outro tipo de
while**

do

while

do

faça

while

enquanto

—

Syntax

```
do {  
    } while( EXPRESSÃO );
```

Syntax

1. Estrutura de Repetição
2. Executa os passos primeiro, e avalia a expressão no fim

do {

} while(*EXPRESSÃO*);

**Leia todos os
números até o
Zero.**

```
int numero = 0;

do {

    scanf("%d", &numero);

    printf("Numero lido: %d\n", numero);

} while(numero != 0);

printf("Tchau!\n");
```



```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
} while(numero != 0);
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Posso inicializar o número com zero agora. Porque os passos vão executar antes da condição.

Leitura e escrita do 5.

```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
➡ scanf("%d", &numero); // 5
```

```
➡ printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5
```

```
} while(numero != 0);
```

```
printf("Tchau!\n");
```

```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
    scanf("%d", &numero); // 5
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5
```

```
➡ } while(numero != 0);
```

```
printf("Tchau!\n");
```


Teste da condição

```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
    scanf("%d", &numero); // 5
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5
```

```
➡ } while(numero != 0);
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Teste da condição

```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
    scanf("%d", &numero); // 5
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5
```

```
➡ } while(numero != 0); // 5 != 0 Verdadeiro
```

```
    printf("Tchau!\n");
```

Finalizou o loop com o teste da condição, volta ao início.

```
int numero = 0;
```



```
do {
```

```
    scanf("%d", &numero);
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero);
```

```
} while(numero != 0);
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Leitura e escrita do 0.

```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
➡ scanf("%d", &numero); // 0
```

```
➡ printf("Numero lido: %d\n", numero); // 0
```

```
} while(numero != 0);
```

```
printf("Tchau!\n");
```

Teste da condição

```
int numero = 0;
```

```
do {
```

```
    scanf("%d", &numero); // 5
```

```
    printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5
```

```
➡ } while(numero != 0); // 0 != 0 FALSO
```

```
    printf("Tchau!\n");
```

Condição **FALSA** sai do loop

```
int numero = 0;

do {

    scanf("%d", &numero); // 5

    printf("Numero lido: %d\n", numero); // 5

} while(numero != 0); // 0 != 0 FALSO

➡ printf("Tchau!\n");
```

**Testem: Some todos os
números de 0 a N**

**Testem 2: Some todos
os números múltiplos
de 3 e 2, de 0 a N**

break

