



Introdução à Programação

Eduardo Silva Lira

XLVIII Programa de Verão do IME-USP

São Paulo – SP, Jan 2019



INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



Revisão da aula anterior

- Estruturas de decisão
 - If else
 - Operador ternário
 - Switch

Vamos pensar...

- Criar um programa para verificar se uma pessoa já tem idade para votar...

Vamos pensar...

- Criar um programa para verificar se uma pessoa já tem idade para votar...

Como fazer para que o programa possa ler idades de **5** pessoas?

Vamos pensar...

- Criar um programa para verificar se uma pessoa já tem idade para votar...

Como fazer para que o programa possa ler idades de **5** pessoas?

E **1.000**?

Vamos pensar...

- Criar um programa para verificar se uma pessoa já tem idade para votar...

Como fazer para que o programa possa ler idades de **5** pessoas?

E **1.000**?

Estruturas de repetição

Estruturas de repetição **while**

- Repetir um bloco de código
- Laço while
 - Repete enquanto a **condicao** for verdadeira
 - Sintaxe:

```
while (<condicao>)  
{  
    /*Seu codigo aqui sera repetido*/  
}
```

Estruturas de repetição **while**

```
while (<condicao>)
```

```
{
```

```
    <comandos>
```

```
    <comandos>
```

```
    <comandos>
```

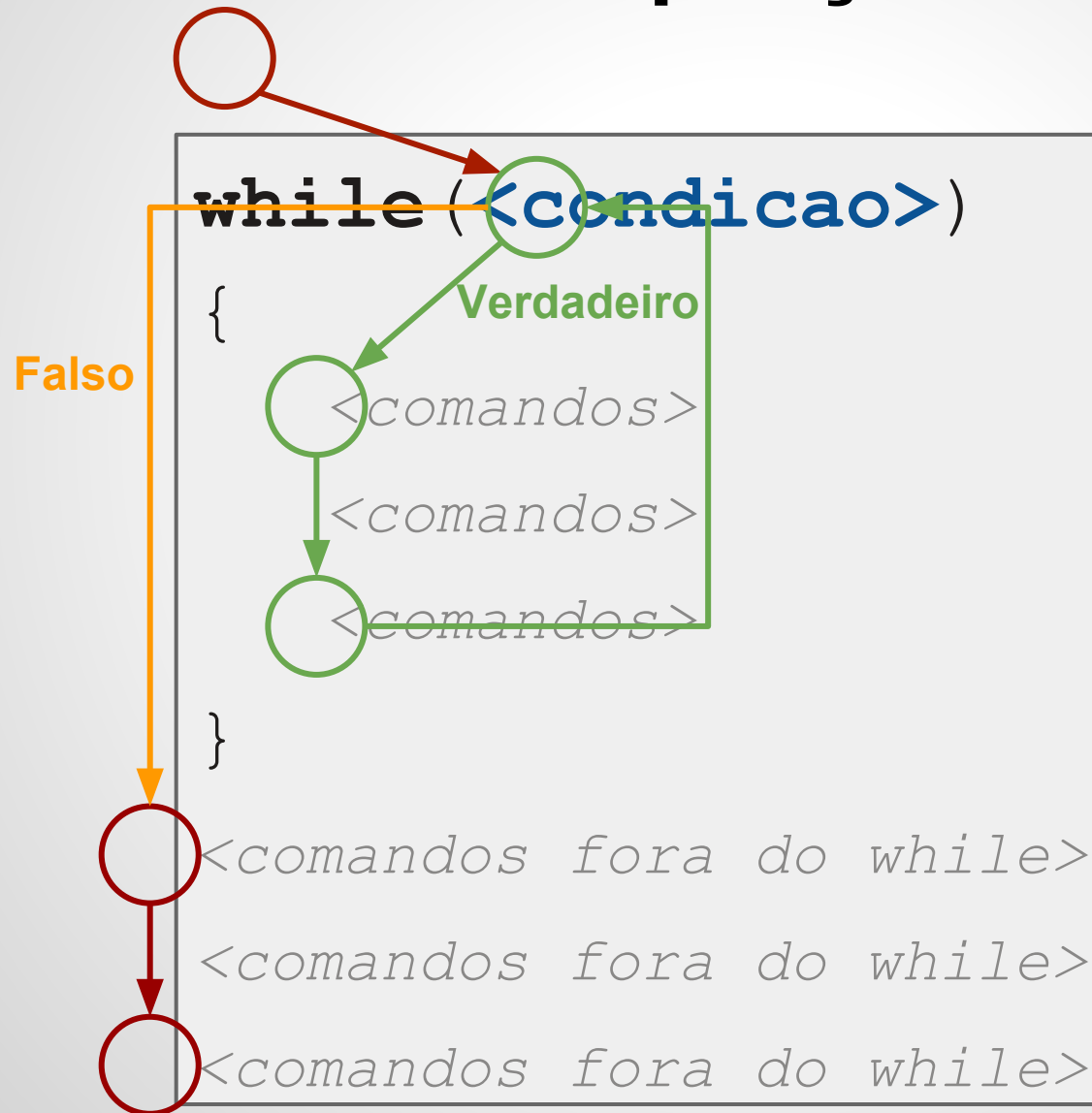
```
}
```

```
<comandos fora do while>
```

```
<comandos fora do while>
```

```
<comandos fora do while>
```


Estruturas de repetição **while**



Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa exibir uma mensagem qualquer muitas vezes na tela.

Estruturas de repetição **while**

Loop infinito!

```
#include <stdio.h>

int main() {
    while(0) {
        printf("Sem criatividade!\n");
    }

    return 0;
}
```

Estruturas de repetição **while**

Loop infinito!

```
#include <stdio.h>

int main() {
    while(1) {
        printf("Sem criatividade!\n");
    }

    return 0;
}
```

Estruturas de repetição **while**

Loop infinito!

```
#include <stdio.h>

#define TRUE 1

int main() {

    while (TRUE) {

        printf("Esse nao para nunca!\n");

    }

    return 0;

}
```

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa exibir uma mensagem qualquer muitas vezes na tela.
 - Quantas vezes a mensagem será exibida?

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa imprimir os **naturais** de 1 até 30.

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa imprimir os **naturais** de 1 até 30.
 - Altere para permitir ao usuário definir o **final**.

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa imprimir os **naturais** de 1 até 30.
 - Altere para permitir ao usuário definir o **final**.
 - Altere para permitir ao usuário definir o **início** e o **final** da sequência.

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa imprimir os **pares** de 1 até 50.

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa imprimir os **pares** de 1 até 50.
 - Altere para permitir ao usuário definir o **final**.
 - Altere para permitir ao usuário definir o **início** e o **final**.

Estruturas de repetição **while**

- Crie um programa para ler um valor inteiro.
 - Intervalo válido: [0, 100]
 - Enquanto não ler um valor válido
 - Exibir a mensagem de “Valor inválido”
 - Ler novamente

Estruturas de repetição **do while**

- Repetir um bloco de código
 - Executa **pelo menos uma vez**
- Laço **do while**
 - Sintaxe:

```
do {  
    /*Seu codigo aqui sera repetido*/  
} while (<condicao>) ;
```

Estruturas de repetição **do while**

- Crie um programa para ler e exibir um menu de 4 opções:

```
1 - Inserir aluno
2 - Remover aluno
3 - Alterar cadastro do aluno
4 - Sair
Digite a opção [1..4]:
```

- A cada escolha, envie a mensagem “Voce escolheu a opção **x**”, onde **x** é a opção escolhida.
- Ao sair, exiba “Tchaaaaau!”.

Estruturas de repetição

- Crie um programa para ler **n** valores inteiros e encontrar o maior deles.
 - Solicite ao usuário quantos valores serão digitados

Dúvidas?