

## Exercícios

- 1) Escrever um programa que leia 3 valores A, B e C, e os escreva em ordem crescente.

0

## Estruturas de Controle

Introdução à Ciência da Computação I

Prof. Denis F. Wolf

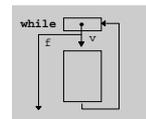
## Estruturas de Controle

- ESTRUTURA SEQUENCIAL
- ESTRUTURAS CONDICIONAIS
  - Estrutura Condicional Simples
  - Estrutura Condicional Composta
  - Seleção entre duas ou mais Seqüências de Comandos
- **ESTRUTURA DE REPETIÇÃO**
  - Repetição com Teste no Início
  - Repetição com Teste no Final
  - Repetição Contada

2

## O Comando While

```
while (condição) {  
    comandos;  
}
```



- 1ª avalia condição
- se condição é verdadeira, executa comandos do bloco
- ao término do bloco, volta a avaliar condição
- repete o processo até que condição seja falsa

3

## O Comando While

- O comando while que tem a seguinte forma geral:

```
while (condição) {  
    seqüência_de_comandos;  
}
```
- seria equivalente a:

```
if (condição) {  
    seqüência_de_comandos;  
    "Volte para o comando if"  
}
```

4

## Leitura de caracteres

```
char ch;  
  
ch=getchar();    // lê o caracter, imprime e  
                // espera pela tecla <Enter>  
  
ch=getche();    // lê o caracter, imprime e  
                // não espera pela tecla <Enter>  
  
ch=getch();     // lê o caracter, não imprime e  
                // não espera pela tecla <Enter>
```

5

## While - Exercício

Crie um programa que continue lendo teclas até que a tecla "s" seja digitada

6

## While - Exemplo

- 1) Crie um programa que continue lendo teclas até que a tecla "s" seja digitada

```
void main()
{
    char ch;

    printf("\nDigite um caracter (digite s para sair: ");
    ch = getche();

    while (ch != 's')
    {
        printf("\nO caracter digitado e %c", ch);
        printf("\n Digite outro caracter (digite s para sair: ");
        ch=getche();
    }

    printf("\nSaindo do loop\n");

    getch();
}
```

7

## O Comando Do-While

- O comando do-while que tem a seguinte forma geral:  
do {  
 seqüência\_de\_comandos;  
} while (condição);
- seria equivalente a:  
do {  
 seqüência\_de\_comandos;  
} if (condição) "Volte para o comando do"

8

## Do While - Exercício

Modifique o programa que continue lendo teclas até que a tecla "s" seja digitada usando do-while

9

## Exercícios

- 1) Elabore um programa que faça leitura de vários notas, até que se digite um número negativo. O programa tem que retornar a maior e a menor nota lida.

10

## Exercícios

- 2) Modifique o programa anterior para que, além de contar e escrever quantos alunos fizeram o teste, também:
  - a) conte e escreva quantos alunos tiveram nota baixa (nota < 5.0)
  - b) conte e escreva quantos alunos tiveram nota alta ( nota >= 5.0)
  - c) calcule a média geral
  - d) calcule a porcentagem dos alunos que obtiveram nota maior ou igual a 5

11

### Exercícios

- 3) Ler x e y e depois exibir a soma dos números de x a y. Incluir os valores de x e y na soma.

12

### Exercícios

- 5) Leia um número positivo do usuário, então, calcule e imprima a sequência Fibonacci até o primeiro número superior ao número lido.

Exemplo: se o usuário informou o número 30, a sequência a ser impressa será 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34.

13

### Exercícios

- 1) Que informe se um dado ano é ou não bissexto. Obs: um ano é bissexto se ele for divisível por 400 ou se ele for divisível por 4 e não por 100.
- 2) Ler x e y e depois exibir a soma dos números de x a y. Incluir os valores de x e y na soma.

14