

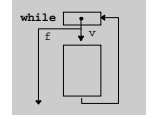
Estruturas de Controle

- 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 várias 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