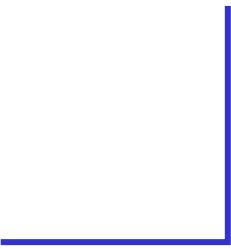
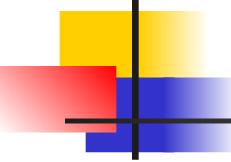


Estrutura de Repetição

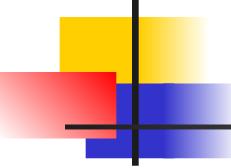
Comando *do while*





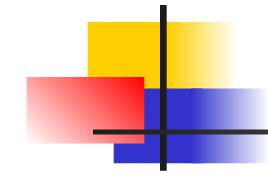
Estrutura de Repetição ou Laços de Repetição

- A estrutura de repetição consiste em definir um grupo de instruções ou uma única instrução que se repete em um algoritmo.
- As estruturas de repetição que aprendemos foram os comandos **for** e **while**.
- Hoje vamos trabalhar com o comando **do while**.
- comando `do while` permite implementar laços de repetição, ou seja, definir trechos do código de um programa que se repetem. É conhecido como comando `faça enquanto`.



Estrutura de Repetição: do while

- ```
do {
 bloco de instruções;
} while(condição);
```
- Neste comando, o bloco de instruções é executado **sempre** pelo menos 1 vez. Observem que isto acontece, pois a condição está no final do comando.
- O bloco de instruções é executado, repetidamente, enquanto a condição **for** verdadeira.
- Enquanto a condição **for** verdadeira, a execução volta para o início do bloco e o bloco de instruções volta a ser executado. Quando a condição **for** falsa, a execução do laço de iterações para de acontecer e a execução é transferida para a próxima instrução após o teste da condição: **while(condição);**



# Estrutura de Repetição: do while

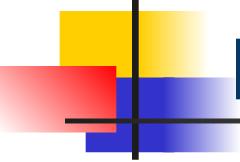
- **Exemplo 1:** Ler uma sequência de caracteres digitados pelo usuário, enquanto não for uma vogal, e mostrá-los em letra maiúscula.

```
#include<stdio.h>
#include<ctype.h>

int main(){
 char ch = ' ';

 do{
 printf("%c\n", toupper(ch));
 scanf(" %c", &ch);
 }while (ch != 'a' && ch != 'e' && ch != 'i' && ch != 'o' && ch != 'u');

 return 0;
}
```



# Estrutura de Repetição: do while

- **Exemplo 2:** Ler as notas de uma turma enquanto forem maiores do que zero e mostrar quantas notas foram digitadas (uso da variável contadora):

```
#include<stdio.h>

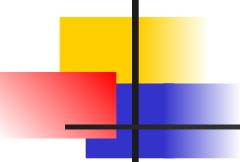
int main(){
 float nota;
 int qtde = 0;

 do{
 printf("Digite a nota: ");
 scanf("%f", ¬a);
 qtde++;
 } while (nota > 0);

 printf("\nA quantidade de notas digitadas eh %d\n", qtde-1);
}

return 0;
```

Por que temos qtde - 1?



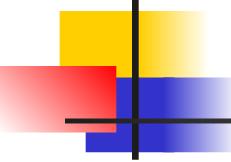
# Estrutura de Repetição: do while

**Exemplo 3:** Cálculo da média de notas da turma em uma avaliação

```
#include<stdio.h>
int main(){
 int i, n;
 float soma=0, media, nota;
 printf("Calculo da media de notas da turma em uma avaliacao \n\n");
 printf("Quantos alunos realizaram a avaliacao? ");
 scanf("%d", &n);

 i=1;
 do{
 printf("Digite a nota do aluno %d: ", i);
 scanf("%f", ¬a);
 soma += nota;
 i++;
 }while(i<=n);

 media = soma/n;
 printf("\nA media final da turma eh %.2f\n", media);
 return 0;
}
```



# Estrutura de Repetição: do while

**Exemplo 4:** Cálculo da média de notas da turma em uma avaliação e verificação da maior nota.

```
#include<stdio.h>
int main(){
 int i, n;
 float soma=0, media, nota, maiorNota = 0;
 printf("Calculo da media de notas da turma em uma avaliacao \n\n");
 printf("Quantos alunos realizaram a avaliacao? ");
 scanf("%d", &n);

 i=1;
 do{
 printf("Digite a nota do aluno %d: ", i);
 scanf("%f", ¬a);
 if (nota > maiorNota){
 maiorNota = nota;
 }
 soma += nota;
 i++;
 }while(i<=n);

 media = soma/n;

 printf("\nA media final da turma eh %.2f\n", media);
 printf("A maior nota obtida eh %.2f\n", maiorNota);
 return 0;
}
```

## Exemplo 4: Cálculo da média de notas da turma em uma avaliação e verificação da maior nota.

Como acontece a busca pela maior nota?

Vamos observar a saída da execução

```
#include<stdio.h>
int main(){
 int i, n;
 float soma=0, media, nota, maiorNota = 0;
 printf("Calculo da media de notas da turma em uma avaliacao \n\n");
 printf("Quantos alunos realizaram a avaliacao? ");
 scanf("%d", &n);

 i=1;
 do{
 printf("\nDigite a nota do aluno %d: ", i);
 scanf("%f", ¬a);
 if (nota > maiorNota){
 maiorNota = nota;
 }
 soma += nota;
 printf("Na repetição %d o valor de maior nota = %.2f e o valor de soma = %.2f\n", i, maiorNota, soma);
 i++;
 }while(i<=n);

 media = soma/n;

 printf("\nA media final da turma eh %.2f\n", media);
 printf("A maior nota obtida eh %.2f\n", maiorNota);
 return 0;
}
```

```
Calculo da media de notas da turma em uma avaliacao
Quantos alunos realizaram a avaliacao? 4
Digite a nota do aluno 1: 8
Na repetição 1 o valor de maior nota = 8.00 e o valor de soma = 8.00

Digite a nota do aluno 2: 9
Na repetição 2 o valor de maior nota = 9.00 e o valor de soma = 17.00

Digite a nota do aluno 3: 9.4
Na repetição 3 o valor de maior nota = 9.40 e o valor de soma = 26.40

Digite a nota do aluno 4: 8.9
Na repetição 4 o valor de maior nota = 9.40 e o valor de soma = 35.30

A media final da turma eh 8.82
A maior nota obtida eh 9.40
```