

# Aula 03 Comandos de Laço Repetição

# Comando While (Enquanto)

```
while (<condição>)
```

```
comando;
```

```
*****
```

```
while (<condição>)
```

```
{ comando_1;
```

```
  /* ... */
```

```
  comando_n;
```

```
}
```

# Comando While

Soma de n valores inteiros

```
n=10;  
soma = 0;  
while (n > 0)  
{ printf("numero a ser somado: ");  
  scanf("%d", &numero);  
  soma += numero;  
  n--;  
}  
printf("Soma: %d\n", soma);
```

# Comando While

Soma até 0

```
soma = 0;
```

```
printf("numero a ser somado (0 para sair): ");
```

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

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

```
{ soma += numero;
```

```
    printf("numero a ser somado (0 para sair): ");
```

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

```
}
```

```
printf("Soma: %d\n", soma);
```

# Comando Do – While (Faz – Enquanto)

```
do  
comando;  
while (<condição>);  
*****  
  
do  
{ comando_1;  
  /* ... */  
  comando_n;  
} while (<condição>);
```

# Comando Do-While

## Soma até 0

```
soma = 0;
do
{
    printf("numero a ser somado (0 para sair): ");
    scanf("%d", &numero);
    soma += numero;
} while (numero != 0);
printf("Soma: %d\n", soma);
```

# Exercícios

- 1) Fazer um programa na Linguagem C que leia os dados de N pessoas (altura, peso, idade, sexo) e calcule:
  - a) Soma das alturas
  - b) Maior idade
  - c) Menor peso
  - d) Porcentagem de homens e mulheres
  - e) Maior peso entre os homens

## Exercícios

2) Fazer um programa na linguagem C que leia os dados de N países (PIB, população, altitude, continente (F - África, M – América, S – Ásia, O – Oceania, E - Europa) e calcule:

- a) Maior altitude
- b) Porcentagem de países Asiáticos
- c) Média populacional da Europa
- d) Menor PIB entre os países Africanos
- e) Soma dos PIBs entre os países Americanos



## Exercícios

3) Fazer um programa na linguagem C que calcule a soma dos N primeiros termos:

a)  $S = +1/3 - 5/12 + 9/48 - 13/192 + - + - \dots$

b)  $S = -4/1! + 9/2! - 16/3! + 25/4! - 36/5! + \dots$

# Exercícios

4) Fazer um programa na linguagem C que calcule a soma ou o produto dos N primeiros termos:

- $S = +16/2! - 81/4! + 256/6! - 625/8! + \dots$
- $P = 4/5 * 8/20 * 12/160 * 16/1920 * \dots$