

Curso de programação em C - FK

1 – Estrutura, variáveis e operadores.

2 – Estrutura condicional (If, If-Else e Switch-Case).

3 – Estrutura de repetição (For, While e Do-While).

4 – Vetores, Strings, Matrizes e Structs.

5 – Funções e Arquivos.

Programação em C

Aula 3 – Operadores

- Matemáticos
- Relacionais
- Lógicos
- Exemplos

Operadores matemáticos

- + Adição
- Subtração
- * Multiplicação
- / Divisão
- % Resto da divisão

Operadores matemáticos

Soma = $n1 + n2$;

Media = $(\text{notaA} + \text{NotaB}) / 2$;

Resto = $6 \% 2$;

Calculo = $2 + 4 * 2 - 10 / 5$;

Salario = $\text{Salario} * 1.5$;

Compra = $2 * (4/2 - 1) + 14 + 10/(2+3)$;

Incremento: $\text{cont}++$; igual a $\text{cont} = \text{cont} + 1$;

Decremento: $\text{cont}--$; igual a $\text{cont} = \text{cont} - 1$;

Exemplo 1

Escreva um programa que leia um número inteiro e apresente seu antecessor e seu sucessor.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
```

```
int main ()
```

```
{
```

```
    int n1,n2,n3;
```

```
    printf ("Digite um numero inteiro:");
```

```
    scanf("%d",&n1);
```

```
    n2 = n1 - 1;
```

```
    n3 = n1 + 1;
```

```
    printf("\nO numero antecessor e %d e o sucessor e %d", n2, n3);
```

```
    return(0);
```

```
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main ()
{
    int n1;

    printf ("Digite um numero inteiro:");
    scanf ("%d",&n1);

    printf("\nO numero antecessor e %d e o sucessor e %d", n1-1, n1 + 1);
    return(0);
}
```

```
Digite um numero inteiro: 10
```

```
O numero antecessor e 9 e o sucessor e 11
```

```
-----
```

```
Process exited after 4.282 seconds with return value 0
```

```
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Exemplo 2

Elabore um programa que receba quatro notas e calcule a média aritmética entre elas.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main ()

{
    float n1, n2, n3, n4, media;

    printf("Digite a nota 1: ");
    scanf("%f",&n1);
    printf("\nDigite a nota 2: ");
    scanf("%f",&n2);
    printf("\nDigite a nota 3: ");
    scanf("%f",&n3);
    printf("\nDigite a nota 4: ");
    scanf("%f",&n4);

    media = (n1 + n2 + n3 +n4)/4;

    printf("Media das notas: %0.2f",media);

    return(0);
}
```

Digite a nota 1: 6

Digite a nota 2: 7

Digite a nota 3: 9

Digite a nota 4: 10

Media das notas: 8.00

Process exited after 8.25 seconds with return value 0

Pressione qualquer tecla para continuar. . . |

Operadores relacionais

Operador	Símbolo	Exemplo
Maior	>	A > 5
Menor	<	B < C
Igual	==	A == 1
Maior ou igual	>=	A >= 6
Menor ou igual	<=	B <=7
Diferente	!=	A != B

Operadores lógicos

Operador	Símbolo	Exemplo
Disjunção		A disjunção entre duas variáveis resulta em um valor verdadeiro quando, pelo menos, uma das variáveis é verdadeira.
Conjunção	&&	A conjunção entre duas variáveis resulta em um valor verdadeiro somente quando as duas variáveis são verdadeiras.
Negação	!	A negação inverte o valor de uma variável. Se a variável A é verdadeira, então, a negação de A torna o valor da variável falso.

Tabela verdade

p	q	$p \vee q$	$P \wedge q$	$\sim p$	$\sim q$
V	V	V	V	F	F
V	F	V	F	F	V
F	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	V

Exemplos:

$((a > b) \parallel (c \geq 50))$

$((A > 10) \&\& (A \leq 30))$

$(F \neq 'm')$

$(A \geq 10)$

Exemplo 3

Elabore um programa que peça ao usuário digitar um número inteiro. Caso o número digitado for acima 50 até 100 imprima o número.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{
    int numero;
    printf ("Digite um numero inteiro: ");
    scanf("%d",&numero);

    if (numero <= 50)
        printf("Numero digitado tem valor ate o numero 50");

    if((numero > 50) && (numero <=100))
        printf("\n0 numero digitado tem valor acima de 50 e ate 100");

    return 0;
}
```

```
Digite um numero inteiro: 75
```

```
0 numero digitado tem valor acima de 50 e ate 100
```

```
-----
```

```
Process exited after 6.468 seconds with return value 0
```

```
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |
```

```
Digite um numero inteiro: -40
```

```
Numero digitado tem valor ate o numero 50
```

```
-----  
Process exited after 7.333 seconds with return value 0
```

```
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |
```

```
Digite um numero inteiro: 200
```

```
-----  
Process exited after 3.076 seconds with return value 0  
Pressione qualquer tecla para continuar. . . |
```

Exemplo 4

Crie um programa que peça o usuário digitar S ou N. Enquanto o usuário não digitar corretamente solicite novamente que digite S ou N. Depois imprima a resposta.

Fim da aula 3

- Autor: [Fernando Eduardo](#).
- Dúvidas encaminhe e-mail para:
dunano@outlook.com