



INF 1007 – Programação II

Aula 01 - Revisão

Edirlei Soares de Lima
<elima@inf.puc-rio.br>

Variáveis e Entrada/Saída de Dados

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int numero1, numero2, resultado;
    printf("Digite o primeiro numero: ");
    scanf("%d", &numero1);
    printf("Digite o segundo numero: ");
    scanf("%d", &numero2);
    resultado = numero1 + numero2;
    printf("Resultado da soma é %d", resultado);
    return 0;
}
```

Funções

```
#include <stdio.h>

float celsius_fahrenheit(float tc)
{
    float f;
    f = 1.8 * tc + 32;
    return f;
}

int main (void)
{
    float cels, fahr;
    printf("Digite a temperatura em celsius: ");
    scanf("%f", &cels);
    fahr = celsius_fahrenheit(cels);
    printf("Temperatura em Fahrenheit: %f", fahr);
    return 0;
}
```

Estruturas Condicionais

```
#include <stdio.h>

int main (void)
{
    float nota;
    printf("Entre com a nota: ");
    scanf("%f", &nota);

    if (nota >= 9.0)
        printf("A");
    else if (nota >= 8.0)
        printf("B");
    else if (nota >= 7.0)
        printf("C");
    else if (nota >= 5.0)
        printf("D");
    else
        printf("F");

    return 0;
}
```

Estruturas de Repetição

```
int fatorial(int n)
{
    int f = 1;
    while(n > 1)
    {
        f = f * n;
        n = n - 1;
    }
    return f;
}
```

Estruturas de Repetição

```
int primo(int n)
{
    int i;
    if (n < 2)
        return 0;
    for (i = 2; i < n; i++)
    {
        if (n % i == 0)
            return 0;
    }
    return 1;
}
```

Vetores

```
int meuvetor[5];
```

0	1	2	3	4
5	?	?	8	1

```
meuvetor[0] = 5;
```

```
meuvetor[3] = 8;
```

```
meuvetor[4] = 1;
```

Vetores

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;
    float v[6] = {2.3, 5.4, 1.0, 7.6, 8.8, 3.9};
    float s = 0.0;

    for (i=0; i<6; i++)
    {
        s = s + v[i];
    }
    printf("%f", s);
    return 0;
}
```


Matrizes

```
int minha_matriz[3][3];
```

	0	1	2
0	5	?	1
1	?	?	?
2	?	8	?

```
minha_matriz[0][0] = 5;
```

```
minha_matriz[2][1] = 8;
```

```
minha_matriz[0][2] = 1;
```

Matrizes

```
#define QTD_COL 3

float media(int n, float mat[][QTD_COL])
{
    int i, j;
    float soma = 0.0;
    for (i=0; i<n; i++)
    {
        for (j=0; j<QTD_COL; j++)
        {
            soma = soma + mat[i][j];
        }
    }
    return soma / (QTD_COL*n);
}
```

Strings

```
int main (void)
{
    char cidade[] = "Rio de Janeiro";
    printf("%s \n", cidade);
    return 0;
}
```

```
int comprimento(char s[])
{
    int i;
    int n = 0;
    for (i=0; s[i] != '\0'; i++)
    {
        n++;
    }
    return n;
}
```

Exercício

- **Faça um programa que implemente o jogo da senha (para 2 pessoas):**
 - O jogador 1 digita uma senha (valor inteiro entre 0 e 100) sem o conhecimento do jogador 2. Não permita que valores fora da faixa esperada (entre 0 e 100) sejam digitados;
 - O jogador 2 tem 5 chances para descobrir a senha. Se ele acertar a senha, o programa não deve pedir mais nenhuma tentativa;
 - A cada tentativa do jogador 2, o programa deve avisar se o valor digitado é maior, menor ou igual a senha. Se o valor digitado tiver uma diferença igual a 1 para a senha, o programa deve avisar que “TÁ QUENTE!”. Neste caso, nenhuma outra mensagem deve ser exibida;
 - Ao final do jogo, se for o caso, enviar a mensagem “Você perdeu. Tente novamente depois”;
 - Ao final de uma partida, permita ao usuário jogar novamente.

Leitura Complementar

- Waldemar Celes, Renato Cerqueira, José Lucas Rangel, **Introdução a Estruturas de Dados**, Editora Campus (2004).
- **Capítulo 1 – Ciclo de Desenvolvimento**
- **Capítulo 2 – Expressões e E/S**
- **Capítulo 3 – Controle de Fluxo**
- **Capítulo 4 – Funções**

