INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Prof.^a Priscilla Abreu

priscilla.braz@rj.senac.br





Roteiro de Aula

- Objetivo da aula
- Revisão de conteúdo
- Estrutura Sequencial
 - Exercício



Objetivo da aula

Praticar os conceitos básicos relacionados à linguagem C trabalhados até o momento.



REVISANDO...

Análise e Desenvolvimento de Sistemas 2021.2



LINGUAGEM C - ESTRUTURA BÁSICA Comentário /* Primeiro Programa em C */ Comandos de #include <stdio.h> pré-processamento biblioteca int main() Função printf("Meu primeiro programa em C\n"); **Principal** printf("INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO!");

Escrevendo na tela



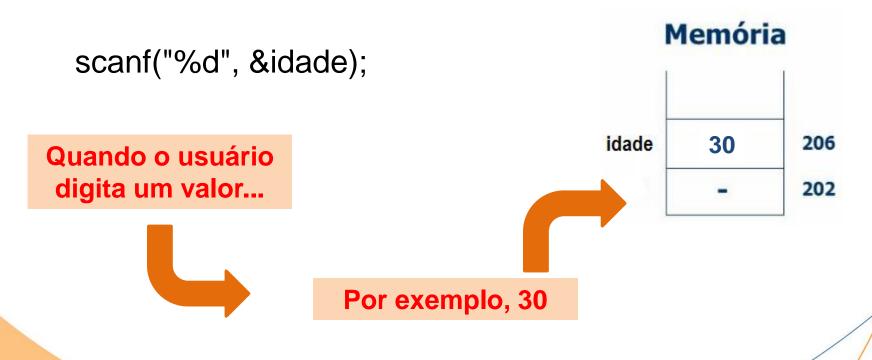
SAÍDA DE DADOS - EXEMPLO

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a=1;
    printf("Valor de a: %d.", a);
    a = 6;
    printf("Valor de a: %d.", a);
}
```



COMANDOS DE ENTRADA

Exemplo:



Análise e Desenvolvimento de Sistemas 2021.2



ENTRADA DE DADOS

Exemplo:

```
#include <stdio.h>
int main(){
     float h;
     printf("Informe a altura em metros:");
     scanf("%f", &h);
     printf("Altura em metros: %f \n", h);
}
```



ESTRUTURA SEQUENCIAL

Análise e Desenvolvimento de Sistemas 2021.2



ESTRUTURA SEQUENCIAL

Na construção de algoritmos e programas utilizamos diversos conceitos e comandos relacionados a eles para representar o conjunto de ações que deve ser executado.

Para que esse conjunto de ações possa ser executado deve existir uma relação lógica sobre como essas ações serão executadas, o que denominamos de fluxo de execução.



ESTRUTURA SEQUENCIAL

O fluxo de execução de um algoritmo/programa considera três estruturas básicas de controle. São elas:

- Estrutura Sequencial
- Estrutura de Seleção
- Estrutura de Repetição



ESTRUTURA SEQUENCIAL

A estrutura sequencial é uma estrutura de controle básica, em que os comandos em um programa são executados um após o outro, na ordem em que são especificados.

A estrutura sequencial mais básica consiste de:

- Entrada de dados
- Processamento
- Saída de dados



ESTRUTURA SEQUENCIAL

Exemplo:

```
#include <stdio.h>
int main(){
     float h;
     printf("Informe a altura em metros:");
     scanf("%f", &h);
     printf("Altura em metros: %f \n", h);
}
```



ESTRUTURA SEQUENCIAL

```
A estrutura básica de um programa em C é: #include <stdio.h> int main(){

//comandos
...
}
```



ESTRUTURA SEQUENCIAL – EXEMPLO

Exemplo: Faça um programa que obtenha duas notas de um dado aluno, calcule e exiba a média dessas notas, que deverão ser fornecidas.

Quais são os dados de entrada? E os dados de saída?



ESTRUTURA SEQUENCIAL – EXEMPLO

Exemplo: Faça um programa que obtenha duas notas de um dado aluno, calcule e exiba a média dessas notas, que deverão ser fornecidas.

Dados de entrada: as duas notas (nota1 e nota2)

Dados de saída: média aritmética (media)



ESTRUTURA SEQUENCIAL – EXEMPLO

```
#include <stdio.h>
int main(){
       float nota1, nota2, media;
       printf("Informe a primeira nota:");
      scanf("%f", &nota1);
       printf("Informe a segunda nota:");
       scanf("%f", &nota2);
       media=(nota1+nota2)/2;
       printf("Média: %.1f", media);
```



ESTRUTURA SEQUENCIAL – EXEMPLO

```
O QUE ACONTECERÁ
#include <stdio.h>
                                 SE MODIFICARMOS A
int main(){
                                      ORDEM DAS
      float nota1, nota2, media;
                                    INSTRUÇÕES???
      scanf("%f", &nota1);
      printf("Informe a primeira nota:");
      printf("Informe a segunda nota:");
      scanf("%f", &nota2);
      media=(nota1+nota2)/2;
      printf("Média: %.1f", media);
```



ESTRUTURA SEQUENCIAL

Através da estrutura sequencial podemos construir nossos algoritmos cientes de que a execução ocorrerá na ordem em que os comandos foram organizados.

Isso reforça a importância de estarmos atentos na estrutura e organização dos nossos algoritmos.



ESTRUTURA SEQUENCIAL – EXERCÍCIO

Faça um programa que apresente, para um salário informado pelo usuário, um novo salário com aumento de 15%.



DÚVIDAS???

Análise e Desenvolvimento de Sistemas 2021.2