

Fundamentos de Programação de Computadores

Pseudocódigo
Fluxogramas

Docente: Fátima Leal

DCT DEPARTAMENTO CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

Pseudocódigo

- **Pseudocódigo** é uma notação **algorítmica** muito próxima da linguagem natural.
- Para traduzir o **pseudocódigo** para uma **linguagem de programação**, basta conhecer o vocabulário e regras sintáticas da linguagem.

```
Algoritmo <nome do Algoritmo>  
Variáveis  
    <lista de variáveis>  
Início  
    <bloco de comandos>  
Fim
```

Pseudocódigo

- **Algoritmo** é a palavra que indica o início da definição de um algoritmo em forma de pseudocódigo.
- **<nome_do_algoritmo>** é um nome simbólico dado ao algoritmo com a finalidade de distingui-lo dos outros.
- **<declaração_de_variáveis>** é uma forma opcional onde são declaradas as variáveis globais usadas no algoritmo
- **Início e Fim** são respectivamente as palavras que delimitam o início e o fim do conjunto de instruções do corpo do algoritmo.

Pseudocódigo: Variáveis

- **Declaração de variáveis:** todas as variáveis que serão utilizadas pelo algoritmo devem ser declaradas entre as palavras reservadas **Variaveis** (ou Var) e **Inicio**

```
Algoritmo Exemplo
Variaveis
    a: Inteiro;
    b: Real;
Inicio
    <bloco de comandos>
Fim
```

- **Atribuição:** <variável> \leftarrow <valor>

- Exemplos: salario \leftarrow 1000;

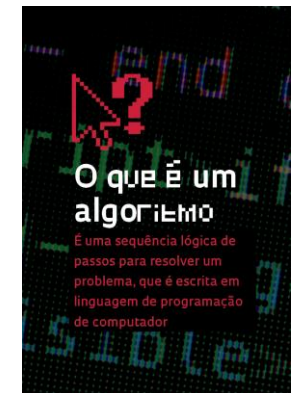
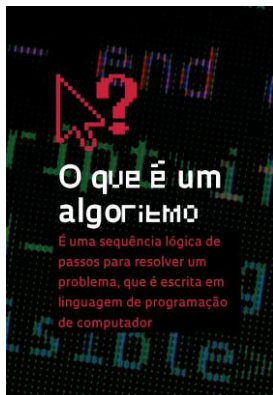
 nome \leftarrow fatima ;

Pseudocódigo: Comando de Entrada e Saída

- **Entrada:** sempre que precisamos que o usuário introduza algum dado para ser processado, teremos uma entrada de dados. O comando usado para receber essa entrada de dados em pseudocódigo é o comando **Ler**.
 - **Exemplo:**
 - **Ler** (nome)
 - **Ler** (num1, num2)
- **Saída:** usado para exibir ou retornar qualquer valor ou mensagem ao usuário. O comando utilizado para produzir essa saída de dados em pseudocódigo é o comando **Escrever**.
 - **Exemplo**
 - **Escrever** (“Olá Mundo”)

Pseudocódigo

- O **algoritmo** anterior **calcula a média** de um aluno utilizando:
 - 3 variáveis
 - Atribuições
 - Condições
 - Operações aritméticas e relacionais
 - O aluno está aprovado se a média for maior que 9.5 valores

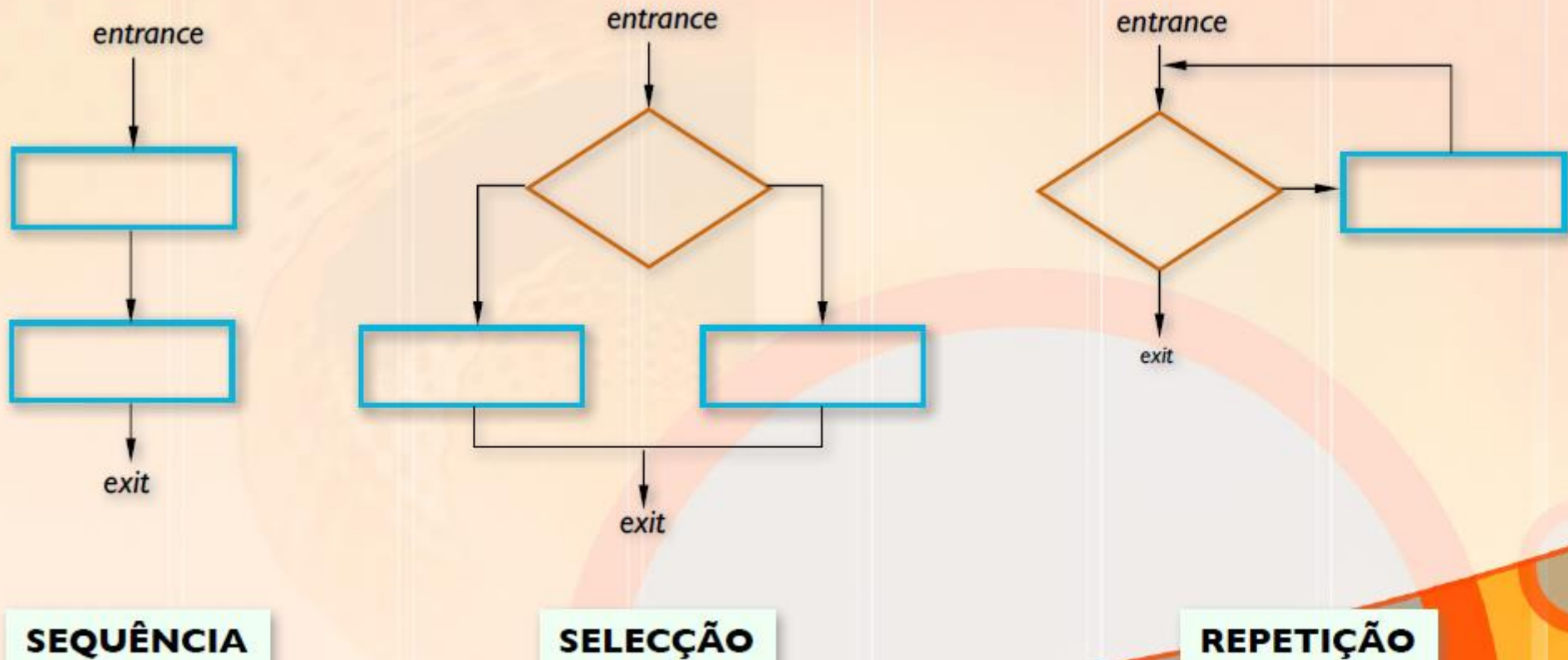


Fluxogramas

- **Fluxogramas** são representações **gráficas** de algoritmos
- Utilizam **formas geométricas** para representar o **início**, o **fim** e as **instruções** a serem executadas. As setas indicam o fluxo das ações



Estruturas de Programação



Estruturas de Programação

- **Instruções de Sequência** - as instruções de sequência são instruções atômicas (simples) permitem a leitura/escrita de dados, bem como o cálculo e atribuição de valores;
- **Instruções de Decisão** - as instruções de decisão, ou seleção, permitem a seleção em alternância de um ou outro conjunto de ações após a avaliação lógica de uma condição;
- **Instruções de Repetição** - as instruções de repetição, ou ciclos, permitem a execução, de forma repetitiva, de um conjunto de instruções. Esta execução depende do valor lógico de uma condição que é testada em cada iteração para decidir se a execução do ciclo continua ou termina.



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Do conhecimento à prática.