

4. Entradas e saídas

DIM0320

2015.1

Sumário

1 Primitivas de E/S

2 Estrutura de um algoritmo

1 Primitivas de E/S

2 Estrutura de um algoritmo

Comandos primitivos

Em Portugal

leia comando primitivo de entrada

escreva, escreval comandos primitivos de saída

Observação

Linguagens de programação tem geralmente mais que varias primitivas dedicadas às entradas e saidas mais todas elas **leem** ou **escrevem** dados.

Definições

Definição (Instrução)

Uma **instrução** é uma operação única executada por um **processador**.

Definição (Comando)

Um **comando** é a representação atômica e elementar de uma ação do computador. Essa ação pode ser invocada pelo usuário, por sistemas aplicativos ou por programas.

Ler dados

Em Portugol

O comando de leitura de dados de Portugol é `leia`.

Funcionamento

Armazenar um dado numa variável e feito da seguinte maneira:

```
leia(nome)
```

Essa instrução vai:

- 1 ler um valor dado pelo usuário (a partir da tela)
- 2 atribuir o valor à variável de nome `nome` conforme o tipo de dados da variável

Escrever dados

Em Portugal

A instrução de leitura de Portugal é escreva.

1 Primitivas de E/S

2 Estrutura de um algoritmo

Observações gerais

Cada linguagem tem particularidades sintáticas (i.e. como construir frases).

Descrição da estrutura geral

Um algoritmo contém várias palavras-chave indicando partes de um algoritmo.

Linha de cabeçalho

- algoritmo + texto de identificação do algoritmo
- obrigatória

Declaração de variáveis

- Começa com a palavra `var`
- Contém ≥ 1 declarações de variáveis.
- A seção pode ser omitida no caso de 0 variável.

Corpo do algoritmo

- Começa com a palavra `inicio`
- Contém vários comandos/instruções descrevendo o passo a passo do trabalho/cálculo a ser executado

Linha final

- Marcado por `fimalgoritmo`

Particularidades e formatação

Para melhorar a leitura/apresentação

- **Uma linha = um comando**
- Indentação As declarações e os comandos do corpo devem ser **indentados** (como uma abertura de parágrafo em português) em relação à linha de cabeçalho ou à linha final para **ressaltar a estrutura do algoritmo**.

Outros elementos

Linhas em branco Sem sentido, só para separar partes do algoritmo menos relacionadas.

Comentários Ajuda à leitura, não executáveis. Marcados pelo uso de //. Cada linha deve ter.

Exemplo comentado

```
// Este algoritmo lê e escreve um número e uma palavra

algoritmo "Leitura e escrita de número e palavra"
var // Secção de declaração de variáveis
    num : inteiro
    pal : caractere
inicio
    // Escreve uma mensagem para solicitar um número
    escreva("Entre com um número inteiro: ")

    // Realiza a leitura de um número inteiro e o atribui a uma variável
    leia (num)

    // Escreve uma mensagem para solicitar uma palavra
    escreva ( "Entre com uma palavra: " )

    // Realiza a leitura de uma palavra e a atribui a uma variável
    leia (pal)

    // Escreve número e palavra lidos
    escreva ("O número e a palavra fornecidos foram: " , num , " e " , pal)
finalgoritmo
```

4. Entradas e saídas

DIM0320

2015.1

Perguntas ?



<http://dimap.ufrn.br/~richard/dim0320>