Iteração de um conjunto de valores

Permite iterar um conjunto de valores dentro do intervalo [ex1, ex2[onde os valores estão separados por ex3. O limite inicial de iterador está incluído e o limite final não. A instrução permite definir uma variável de iteração ou utilizar uma variável numérica já existente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxograma** | **Algorithmi** |
|  | **ITERAR [<Tipo>] <var> de <ex1> até <ex2> passo <ex3>**  **<instruçoes>**  **FIM** |

* **[<Tipo>]** – tipo de variável numérica ( **INTEGER | REAL**) - Opcional
* **<var>** - nome da variável de iteração
* **<ex1>** – expressão computacional para determinar o valor inicial
* **<ex2>** – expressão computacional para determinar o valor final
* **<ex3>** – expressão computacional para determinar a separação entre os valores do intervalo

Exemplo – Contar por ordem crescente

Algoritmo que imprime na consola os números inteiros entre 1 e 10

|  |  |
| --- | --- |
| **Algorithmi** | |
| COMEÇA ProgramaPrincipal  ITERAR INTEGER i de 0 até 10 passo 1  ESCREVER i MAIS " "  FIM ITERAR  ACABA ProgramaPrincipal | |
| **Fluxograma pt-PT** | **Pseudocódigo pt-PT** |
|  | inicio ProgramaPrincipal  iterar inteiro i de 0 até 10 passo 1  escrever i + " "  fim iterar  fim ProgramaPrincipal |

**Resultado:**

Uma imagem com relógio

Descrição gerada automaticamente

NOTA:

Não existe nenhuma variável definida no final do ciclo porque o iterador i é interno ao ciclo.

Repetição com controlo inicial – Enquanto…faz

Permite repetir um conjunto de instruções baseadas numa condição que é avaliada no início da repetição.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fluxograma** | **Pseudocódigo** |
|  | **ENQUANTO <logic expression>**  **<instructions>**  FIM |

* **<logic expression>** – expressão lógica
* **<instructions>** – instruções do algoritmo

Exemplo – contar por ordem crescente

Algoritmo que imprime na consola os números inteiros entre 1 e 10

|  |  |
| --- | --- |
| **Algorithmi** | |
| Começa ProgramaPrincipal  DEFINE INTEGER i SET 0  enquanto i menor\_que 10  Escreve i mais " "  EXECUTA i SET i menos 1  ACABA ENQUANTO  ACABA ProgramaPrincipal | |
| **Fluxograma pt-PT** | **Pseudocódigo pt-PT** |
|  | inicio ProgramaPrincipal  definir inteiro i = 0  escrever i < 10 faz  escrever i + ““  executar i = i + 1  fim enquanto  fim ProgramaPrincipal |

Resultado:

Uma imagem com relógio

Descrição gerada automaticamente