

Portugol Studio - Dominando a Lógica de Programação

Rodrigo R. Silva

{Portugol  Studio}

- Uma variável nada mais é do que um objeto ou entidade situado na memória do computador, que representa um valor ou uma expressão.

- Uma variável nada mais é do que um objeto ou entidade situado na memória do computador, que representa um valor ou uma expressão.
- Chama-se variável pois o valor contido nesse espaço de memória do computador varia com o tempo, não é um valor fixo.

- Uma variável nada mais é do que um objeto ou entidade situado na memória do computador, que representa um valor ou uma expressão.
- Chama-se variável pois o valor contido nesse espaço de memória do computador varia com o tempo, não é um valor fixo.
- Quando uma variável é declarada em um programa, na verdade, está se definindo e reservando um espaço na memória para armazenar o valor que aquela variável conterà em determinado tempo de execução do programa.

- Uma variável nada mais é do que um objeto ou entidade situado na memória do computador, que representa um valor ou uma expressão.
- Chama-se variável pois o valor contido nesse espaço de memória do computador varia com o tempo, não é um valor fixo.
- Quando uma variável é declarada em um programa, na verdade, está se definindo e reservando um espaço na memória para armazenar o valor que aquela variável conterà em determinado tempo de execução do programa.
- Nos algoritmos criados para realizar tarefas na computação utilizamos variáveis para manipular dados, por exemplo: nome, idade, altura, peso, data de nascimento, sexo, saldo, etc.

- Uma variável nada mais é do que um objeto ou entidade situado na memória do computador, que representa um valor ou uma expressão.
- Chama-se variável pois o valor contido nesse espaço de memória do computador varia com o tempo, não é um valor fixo.
- Quando uma variável é declarada em um programa, na verdade, está se definindo e reservando um espaço na memória para armazenar o valor que aquela variável conterà em determinado tempo de execução do programa.
- Nos algoritmos criados para realizar tarefas na computação utilizamos variáveis para manipular dados, por exemplo: nome, idade, altura, peso, data de nascimento, sexo, saldo, etc.
- Para otimizar a utilização da memória, cada variável armazena apenas um tipo de dado.

Memória

Meio físico para armazenar dados temporariamente ou permanentemente(TANENBAUM,1997,p.212)

- Para simplificar, pense na memória como um armário de roupas com várias gavetas. Cada gaveta representa um variável, e nela são guardados tipos de dados.

- Para simplificar, pense na memória como um armário de roupas com várias gavetas. Cada gaveta representa um variável, e nela são guardados tipos de dados.
- Cada gaveta armazena apenas um tipo de dado, no nosso caso, roupa, que poderiam ser calça, camisa, meias, bermudas etc.

- Para simplificar, pense na memória como um armário de roupas com várias gavetas. Cada gaveta representa um variável, e nela são guardados tipos de dados.
- Cada gaveta armazena apenas um tipo de dado, no nosso caso, roupa, que poderiam ser calça, camisa, meias, bermudas etc.
- Logo teríamos uma gaveta apenas para o tipo calça, uma apenas para o tipo camisa, e assim sucessivamente.

- Para simplificar, pense na memória como um armário de roupas com várias gavetas. Cada gaveta representa um variável, e nela são guardados tipos de dados.
- Cada gaveta armazena apenas um tipo de dado, no nosso caso, roupa, que poderiam ser calça, camisa, meias, bermudas etc.
- Logo teríamos uma gaveta apenas para o tipo calça, uma apenas para o tipo camisa, e assim sucessivamente.
- A roupa seria o tipo da variável, a gaveta a variável que armazena os dados e o armário seria a memória.

- Antes de continuarmos, precisamos ter em mente o conceito de dado e informação.

- Antes de continuarmos, precisamos ter em mente o conceito de dado e informação.
- Um dado em si, não possui significado relevante e também não conduz a nenhuma compreensão, representando algo que não possui sentido a princípio.

- Antes de continuarmos, precisamos ter em mente o conceito de dado e informação.
- Um dado em si, não possui significado relevante e também não conduz a nenhuma compreensão, representando algo que não possui sentido a princípio.
- Portanto, não tem valor algum para embasar conclusões, muito menos respaldar decisões, ou seja, não possui valor agregado.

- Antes de continuarmos, precisamos ter em mente o conceito de dado e informação.
- Um dado em si, não possui significado relevante e também não conduz a nenhuma compreensão, representando algo que não possui sentido a princípio.
- Portanto, não tem valor algum para embasar conclusões, muito menos respaldar decisões, ou seja, não possui valor agregado.
- Já a informação é a ordenação e organização dos dados de forma a transmitir significado e compreensão dentro de um determinado contexto.

- Antes de continuarmos, precisamos ter em mente o conceito de dado e informação.
- Um dado em si, não possui significado relevante e também não conduz a nenhuma compreensão, representando algo que não possui sentido a princípio.
- Portanto, não tem valor algum para embasar conclusões, muito menos respaldar decisões, ou seja, não possui valor agregado.
- Já a informação é a ordenação e organização dos dados de forma a transmitir significado e compreensão dentro de um determinado contexto.
- Seria o conjunto ou consolidação dos dados de forma a fundamentar o conhecimento. Sendo assim a informação possui um valor agregado.

- Observe as palavras: GRANDE, CASA, FÉRIAS.

- Observe as palavras: GRANDE, CASA, FÉRIAS.
- Isoladamente as palavras podem ser tratadas como dados, pois não é possível obter nenhuma conclusão ou significado.

- Observe as palavras: GRANDE, CASA, FÉRIAS.
- Isoladamente as palavras podem ser tratadas como dados, pois não é possível obter nenhuma conclusão ou significado.
- Mas quando os dados são tratados e organizados...

- Observe as palavras: GRANDE, CASA, FÉRIAS.
- Isoladamente as palavras podem ser tratadas como dados, pois não é possível obter nenhuma conclusão ou significado.
- Mas quando os dados são tratados e organizados...
- A CASA GRANDE é para as FÉRIAS.

- Observe as palavras: GRANDE, CASA, FÉRIAS.
- Isoladamente as palavras podem ser tratadas como dados, pois não é possível obter nenhuma conclusão ou significado.
- Mas quando os dados são tratados e organizados...
- A CASA GRANDE é para as FÉRIAS.
- Aí sim é possível obter uma informação compreensível.

- Observe as palavras: GRANDE, CASA, FÉRIAS.
- Isoladamente as palavras podem ser tratadas como dados, pois não é possível obter nenhuma conclusão ou significado.
- Mas quando os dados são tratados e organizados...
- A CASA GRANDE é para as FÉRIAS.
- Aí sim é possível obter uma informação compreensível.
- À partir da compreensão da informação adquirimos o conhecimento, que seria a parte mais alta da abstração.

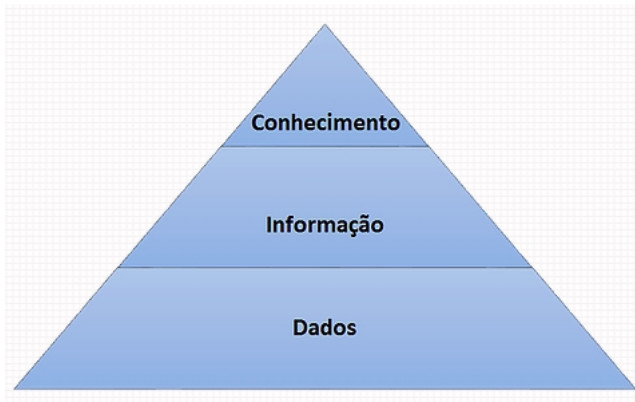


Figura: Níveis de abstração

Com estes conceitos definidos e aproximando-se da maneira como os computadores manipulam as informações, é possível dividi-las em tipos primitivos, que serão os tipos básicos que utilizaremos para trabalhar com algoritmos no Portugol Studio.

Tipo Inteiro

Tipo Inteiro

Dados numéricos positivos ou negativos não-fracionários. Em outras palavras, dados pertencentes ao conjunto dos números inteiros da matemática (negativos, nulo, positivos).

Exemplos:

Tipo Inteiro

Dados numéricos positivos ou negativos não-fracionários. Em outras palavras, dados pertencentes ao conjunto dos números inteiros da matemática (negativos, nulo, positivos).

Exemplos:

a. Ele tem 2 brinquedos.

Tipo Inteiro

Dados numéricos positivos ou negativos não-fracionários. Em outras palavras, dados pertencentes ao conjunto dos números inteiros da matemática (negativos, nulo, positivos).

Exemplos:

- a. Ele tem 2 brinquedos.
- b. A temperatura estava em -10 graus centígrados.

Tipo Inteiro

Dados numéricos positivos ou negativos não-fracionários. Em outras palavras, dados pertencentes ao conjunto dos números inteiros da matemática (negativos, nulo, positivos).

Exemplos:

- a. Ele tem 2 brinquedos.
- b. A temperatura estava em -10 graus centígrados.
- c. Ela comprou 24 ovos.

Tipo Inteiro

Dados numéricos positivos ou negativos não-fracionários. Em outras palavras, dados pertencentes ao conjunto dos números inteiros da matemática (negativos, nulo, positivos).

Exemplos:

- a. Ele tem 2 brinquedos.
- b. A temperatura estava em -10 graus centígrados.
- c. Ela comprou 24 ovos.

No item c: 24 é um dado do tipo inteiro e a informação realiza a associação de que 24 foi o número de ovos comprados.

{Portugol  Studio}

Tipo Real

Tipo Real

Compreende os números inteiros e também os fracionários. Também pode-se dizer que são dados pertencentes ao conjunto dos números reais da matemática.

Exemplos:

Tipo Real

Compreende os números inteiros e também os fracionários. Também pode-se dizer que são dados pertencentes ao conjunto dos números reais da matemática.

Exemplos:

a. Meu salário é de R\$2339.92.

Tipo Real

Compreende os números inteiros e também os fracionários. Também pode-se dizer que são dados pertencentes ao conjunto dos números reais da matemática.

Exemplos:

- a. Meu salário é de R\$2339.92.
- b. Ele tem apenas 1.56 metros de altura.

Tipo Real

Compreende os números inteiros e também os fracionários. Também pode-se dizer que são dados pertencentes ao conjunto dos números reais da matemática.

Exemplos:

- a. Meu salário é de R\$2339.92.
- b. Ele tem apenas 1.56 metros de altura.
- c. O resultado do experimento foi -3.7189734576.

Tipo Caracter

Tipo Character

Compreende caracteres alfanuméricos (a-z,A-Z,0-9). Deve estar delimitado por apóstrofes.

Exemplos:

Tipo Character

Compreende caracteres alfanuméricos (a-z,A-Z,0-9). Deve estar delimitado por apóstrofes.

Exemplos:

a. Digite 'S' para sim e 'N' para não.

Tipo Character

Compreende caracteres alfanuméricos (a-z,A-Z,0-9). Deve estar delimitado por apóstrofes.

Exemplos:

- a. Digite 'S' para sim e 'N' para não.
- b. O sexo é 'F' para feminino e 'M' para masculino.

Tipo Cadeia

Tipo Cadeia

Representa uma sequência de caracteres que pode ser constituída de letras, números ou símbolos. O tipo cadeia deve estar acompanhado de aspas duplas.

Exemplos:

Tipo Cadeia

Representa uma sequência de caracteres que pode ser constituída de letras, números ou símbolos. O tipo cadeia deve estar acompanhado de aspas duplas.

Exemplos:

a. O nome do funcionário é "A/lex".

Tipo Cadeia

Representa uma sequência de caracteres que pode ser constituída de letras, números ou símbolos. O tipo cadeia deve estar acompanhado de aspas duplas.

Exemplos:

a. O nome do funcionário é "*Alex*".

a. A filha dele é a "*Maria*".

Tipo Lógico

Tipo Lógico

Armazena os valores lógicos True (Verdadeiro) ou False (Falso).

Exemplos:

Tipo Lógico

Armazena os valores lógicos True (Verdadeiro) ou False (Falso).

Exemplos:

a. A Lâmpada está acessa *ou* apagada.

Tipo Lógico

Armazena os valores lógicos True (Verdadeiro) ou False (Falso).

Exemplos:

- a. A Lâmpada está acessa *ou* apagada.
- b. Empurre a cadeira e tranque a sala.

Tipo Vazio

Tipo Vazio

Vazio é usado para o resultado de uma função que retorna normalmente, mas não fornece um valor de resultado a sua chamada. Normalmente, essas funções de tipo vazio são chamados por seus efeitos colaterais, como a realização de alguma tarefa ou escrevendo os seus parâmetros na saída de dados. A função com o tipo vazio termina ou por atingir o final da função ou executando um comando retorne sem valor retornado.

Constante

Constante

Como já discutido anteriormente, o valor de uma variável pode ser modificado ao longo da execução de um algoritmo. Mas podem ocorrer casos em que é necessário armazenar valores que não sofram quaisquer alterações ao longo da execução do algoritmo. Neste contexto, surgem as constantes.

Constante

Como já discutido anteriormente, o valor de uma variável pode ser modificado ao longo da execução de um algoritmo. Mas podem ocorrer casos em que é necessário armazenar valores que não sofram quaisquer alterações ao longo da execução do algoritmo. Neste contexto, surgem as constantes.

As constantes são criadas conforme as regras para a criação das variáveis, mas diferem pelo fato de não alterarem o valor à elas atribuídos, além disso geralmente possuem um escopo global, sendo possível fazer o chamado à partir de qualquer ponto do algoritmo.

OBRIGADO!



github.com/Prof-Rodrigo-Silva



[@rodrigo-rosa-da-silva-472928138](#)

{Portugol  Studio}