

Tipos de Variáveis

Variáveis em Delphi

Os dados são armazenados na memória do computador. Para que não tenha que se referir a estes dados de forma direta, através de um endereço numérico difícil de memorizar, o compilador permite utilizar variáveis com esta finalidade. Escolhendo nomes sugestivos (mnemônicos) para as variáveis (tais como nome, funcao, idade, salario) facilita bastante a compreensão dos códigos. Para que o Delphi possa usar as variáveis, deve-se primeiro declará-las, isto é, informar o nome e o tipo desejado. Por exemplo : o comando a seguir declara idade como sendo uma variável do tipo inteiro (integer).

```
idade : integer;
```

As variáveis inteiras podem assumir valores entre -32768 e +32767. Elas ocupam 2 bytes na memória. Assim sendo, a declaração acima faz com que o Delphi reserve 2 bytes para a variável idade.

Note que a declaração do tipo de uma variável, em princípio não lhe atribui valores. Segue lista dos tipos de variáveis mais comuns do Object Pascal com suas faixas de valores e o espaço ocupado em memória:

BOOLEAN : Tipo lógico que pode assumir somente os valores TRUE ou FALSE e ocupa 1 byte de memória. **BYTE** : Tipo numérico inteiro, pode assumir valores numa faixa de 0 a 255, ocupa 1 byte.

CHAR : Tipo alfa-numérico, pode armazenar um caractere ASCII, ocupa 1 byte.

COMP : Tipo numérico real, pode assumir valores na faixa de $-9,2 \times 10^{-18}$ a $9,2 \times 10^{+18}$, ocupa 8 bytes, pode ter entre 19 e 20 algarismos significativos.

EXTENDED : Tipo numérico real, pode assumir valores na faixa de $-3,4 \times 10^{-4932}$ a $+1,1 \times 10^{+4932}$, ocupa 10 bytes de memória e tem entre 19 e 20 algarismos significativos.

INTEGER : Tipo numérico inteiro, pode assumir valores numa faixa de -32768 a +32767, ocupa 2 byte de memória.

LONGINT : Tipo numérico inteiro, pode assumir valores numa faixa de -2147483648 a +2147483647, ocupa 4 bytes de memória.

REAL : Tipo numérico real, pode assumir valores na faixa de $-2,9 \times 10^{-39}$ a $+1,7 \times 10^{+38}$, ocupa 6 bytes de memória e tem entre 11 e 12 algarismos significativos.

SHORTINT : Tipo numérico inteiro, pode assumir valores numa faixa de -128 a +127, ocupa 1byte de memória.

SINGLE : Tipo numérico real, pode assumir valores numa faixa de $-1,5 \times 10^{-45}$ a $+3,4 \times 10^{+38}$, ocupa 4 bytes de memória, e tem de 7 a 8 algarismos significativos.

WORD : Tipo numérico inteiro, pode assumir valores numa faixa de 0 a 65535, ocupa 2bytes de memória.

STRING : Tipo alfanumérico, possuindo como conteúdo uma cadeia de caracteres. O número de bytes ocupados na memória varia de 2 a 256, dependendo da quantidade máxima de caracteres definidos para a string. O primeiro byte contém a quantidade real de caracteres da cadeia.

Os nomes de variáveis devem começar com uma letra ou o caractere sublinhado (_) *seguido por uma sequência de letras, dígitos ou caractere sublinhado (_)* e não podem conter espaço em branco nem quaisquer tipos de acentos.

Os nomes de variáveis podem ter qualquer tamanho mas somente os 63 primeiros caracteres serão considerados.

Exemplos : Para definir uma variável Nome do tipo string e uma variável Salario do tipo double, podemos inserir as seguintes linhas de código na cláusula var da unidade de código correspondente.

```
Nome : string; Salario : double;
```

Pode-se declarar mais de uma variável do mesmo tipo na mesma linha, separando-as por vírgula. exemplo: nome, funcao, endereco : string;