

Programação RETR0

QBasic

PSINF

03

Variáveis



Variáveis

- ❑ Tal como o nome indica é algo **variável**
- ❑ Serve para **guardar informação** necessária á execução do **programa**
- ❑ **Informação** que vai **variando** ao longo do **programa**
- ❑ Exemplo:
 - ❑ **Pontuação** de um jogo, **Vidas**, etc

Variáveis

- ❑ O nome delas tem de começar por uma letra
- ❑ Não podem ter mais de 40 caracteres
- ❑ Não podem chamar-se Word (já está reservada)
- ❑ Podem ser de dois tipos:
 - ❑ Texto
 - ❑ Numérica

Variáveis

- ❑ Tipo **Texto**:
 - ❑ O **valor** da **variável** tem de ser sempre atribuído **dentro** de **aspas**
 - ❑ **STRING**
- ❑ Tipo **numérico**
 - ❑ O **valor** da **variável** tem de ser sempre atribuído **sem aspas** e **número** **com** ou **sem ponto** de acordo com o tipo de variável definida
 - ❑ **INTEGER**
 - ❑ **LONG**
 - ❑ **SINGLE**
 - ❑ **DOUBLE**

Variáveis

- ❑ Valores aceites por variável:
 - ❑ **STRING** – mínimo de 0 caracteres até 32767
 - ❑ **INTEGER** – 2 Bytes $2^{16} = 65536$. N°s inteiros desde -32768 até +32767
 - ❑ **LONG** – 4B. N°s inteiros desde -2147483648 até +2147483647
 - ❑ **SINGLE** – N° decimais... -3.37×10^{38} a 3.37×10^{38} !
 - ❑ **DOUBLE** – N° decimais... -1.67×10^{308} a 1.67×10^{308} !!!!

Variáveis

- ❑ Como **declarar** uma **variável** em Qbasic?
- ❑ 2 formas:
 - ❑ **Declaração** prévia
`DIM nome_variavel AS tipo_variavel`
 - ❑ Por **short-cuts**
 - ❑ `variavel%` - % integer
 - ❑ `variavel&` - & Long
 - ❑ `variavel!` - ! Single
 - ❑ `variavel#` - # Double
 - ❑ `variavel$` - \$ String

Variáveis

- Exemplos:

- Declaração

- DIM level AS INTEGER

- DIM core AS LONG

- DIM score AS SINGLE

- DIM top AS DOUBLE

- DIM player AS STRING



- Short-cuts

- level%

- core&

- score!

- top#

- player\$



Constantes

- ❑ Ao **contrário** das **variáveis** as **constantes** nunca mudam ao longo do programa
- ❑ Então para **quê defini-las**?
- ❑ **Simples**. Podem ser **utilizadas** em diversas **funções** e se forem atribuídos **n°s** quando essa **constante mudar** pontualmente (por exemplo **IVA**) temos de mudar em todos os **locais** em que a **definimos numericamente**
- ❑ Se a **definirmos** como **constante** é só **mudar** o seu **valor** que **muda** no **programa todo**
- ❑ Exemplos:
 - ❑ `CONST Pi = 3.141593`
 - ❑ `CONST IVA = 0.23`

Operadores Aritméticos

- Em **Qbasic** é possível fazer **operações** (contas) com números através de:

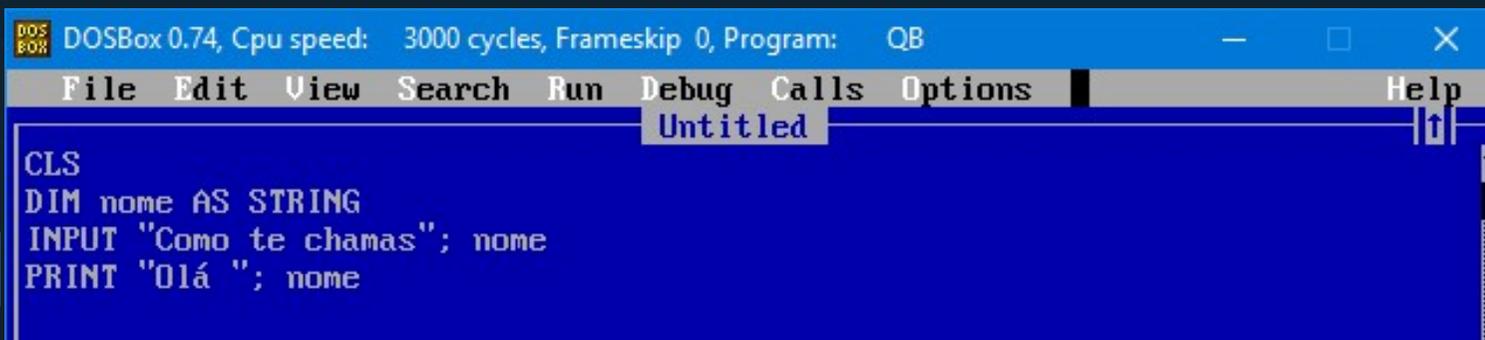
Operador	Significado
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
^	Expoente : (5^2=25)

INPUTS

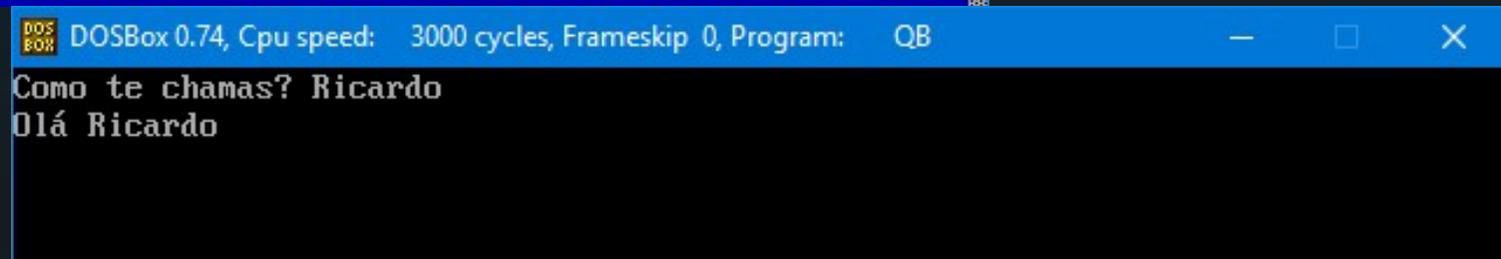
- Ao **contrário** dos **outputs** (imprimir no ecrã) temos forma de **introduzir valores através** do nosso **teclado**

INPUT "Texto a mostrar. Normalmente uma questão." , Variável que guarda o que escrevemos

- Exemplo:



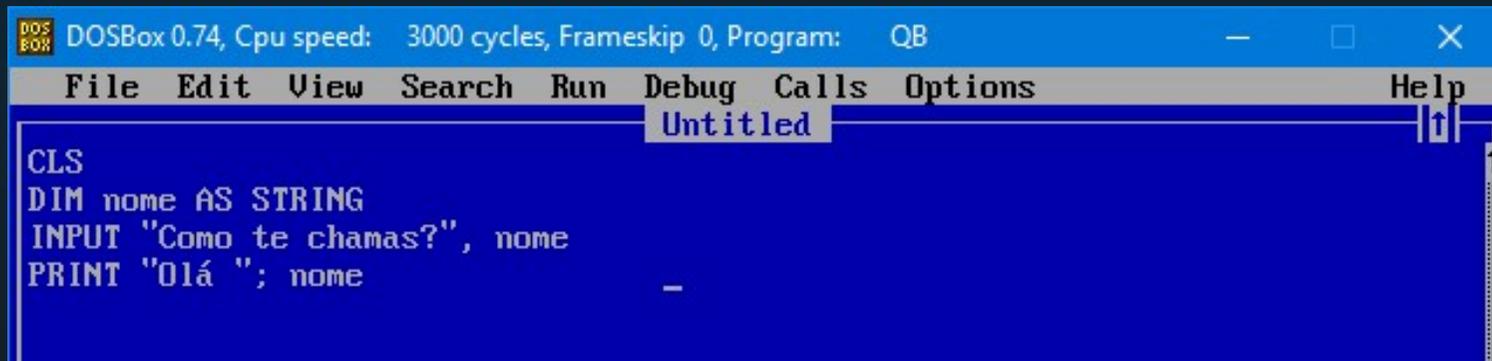
```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
File Edit View Search Run Debug Calls Options Help
Untitled
CLS
DIM nome AS STRING
INPUT "Como te chamas"; nome
PRINT "Olá "; nome
```



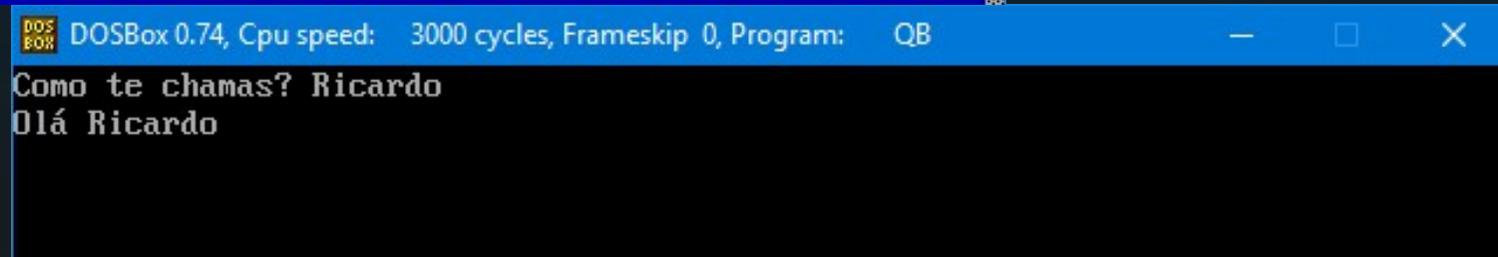
```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
Como te chamas? Ricardo
Olá Ricardo
```

INPUTS

- ❑ Se utilizarmos ; acrescenta um ponto de interrogação à nossa questão.
- ❑ Se utilizarmos apenas vírgula temos de adicionar nós o ponto de interrogação
- ❑ O resultado é o mesmo:



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
File Edit View Search Run Debug Calls Options Help
Untitled
CLS
DIM nome AS STRING
INPUT "Como te chamas?", nome
PRINT "Olá "; nome
```



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
Como te chamas? Ricardo
Olá Ricardo
```

Para hoje

Realizar os guíões no Website.

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik** and illustrations by **Stories**