

Programação RETR0

QBasic

PSINF



01

QBasic

Porquê QBasic

□ Vantagens:

- Linguagem **básica** e fácil de aprender
- Sintaxe **pouco rigorosa** (bom para quem se está a iniciar na programação escrita)
- **Bom compilador** com boa identificação de erros
- Facilidade na construção de **jogos** simples **sem** necessidade de **POO**

□ Desvantagens:

- **Não** ser baseada em **linguagem C** e por isso ter a necessidade de aprender toda uma nova sintaxe para aprender linguagens como JS, PHP, C#

Interface (IDE)

- ❑ O **Qbasic** corre em **emulador** de **DOS** com DOSBOX.
- ❑ Ficas emerso num ambiente **RETRO** sem comparação com o que encontras noutras linguagens



Interface (IDE)

- O **IDE** (Integrated Development Environment) ou Ambiente de desenvolvimento integrado possui um **compilador** acessível através de **Shift+F5**



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
Welcome to DOSBox v0.74
For a short introduction for new users type: INTRO
For supported shell commands type: HELP

To adjust the emulated CPU speed, use ctrl-F11 and ctrl-F12.
To activate the keymapper ctrl-F1.
For more information read the README file in the DOSBox directory.

HAVE FUN!
The DOSBox Team http://www.dosbox.com

Z:\>SET BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6

Z:\>MOUNT C "..\qb45"
Drive C is mounted as local directory ..\qb45\

Z:\>C:

C:\>QB.EXE

Press any key to continue
```



02

Programa

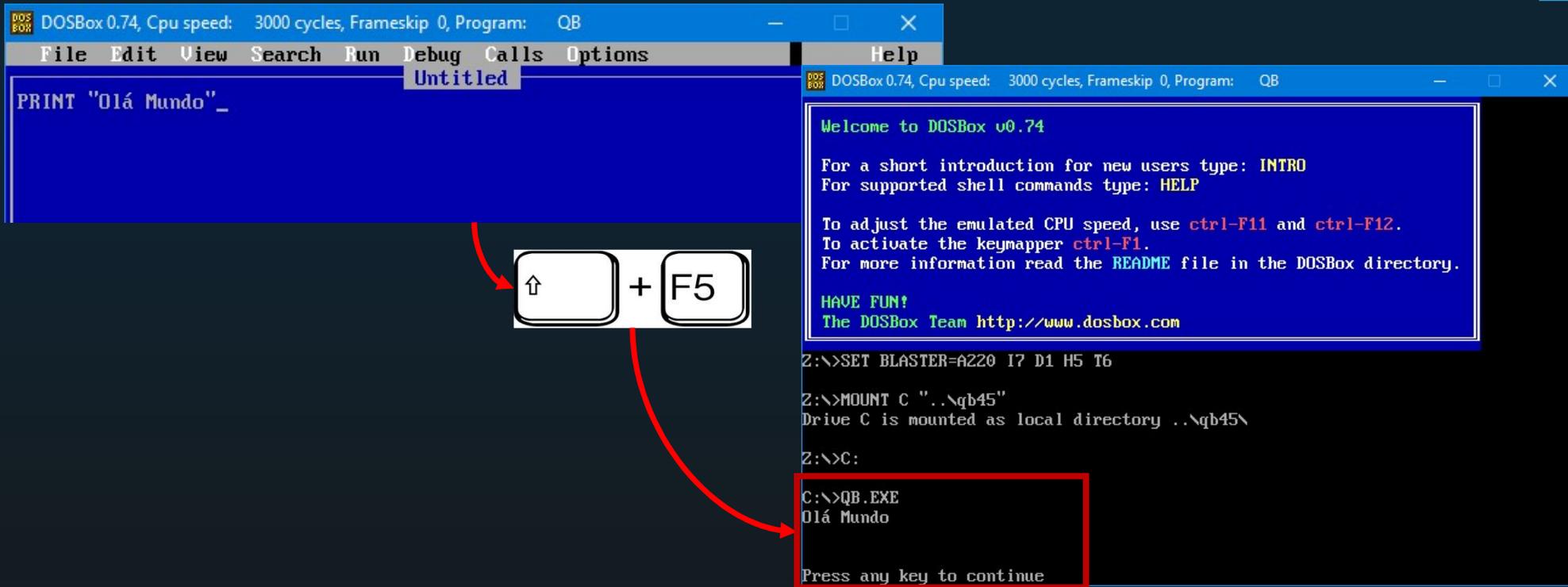
1º Programa

- ❑ O nosso 1º programa só poderia ser o Olá mundo!
- ❑ Imprimir esta frase é algo típico de programador
- ❑ Imprimir no ecrã é uma forma de Output (saída de dados)
- ❑ Para imprimir utilizamos o comando Print
- ❑ Podes escrever em maiúsculas ou minúsculas porque o programa corrige para a versão correta que é PRINT
- ❑ De seguida após um espaço deves escrever entre aspas ou plicas o que queres que apareça no ecrã

1º Programa

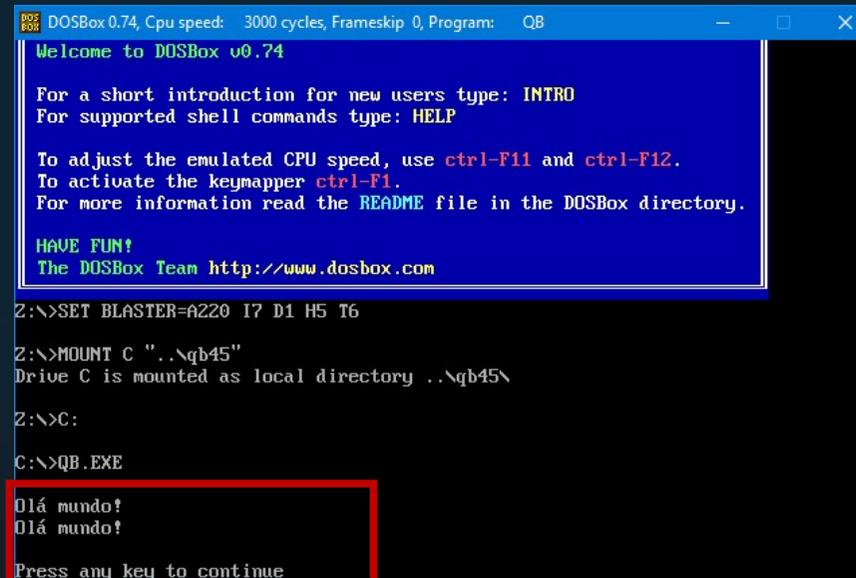
□ Vejamos um exemplo:

□ PRINT “escrever aqui o que queremos imprimir no ecrã”



1º Programa

- Se **correr** de novo o programa o resultado será:



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
Welcome to DOSBox v0.74

For a short introduction for new users type: INTRO
For supported shell commands type: HELP

To adjust the emulated CPU speed, use ctrl-F11 and ctrl-F12.
To activate the keymapper ctrl-F1.
For more information read the README file in the DOSBox directory.

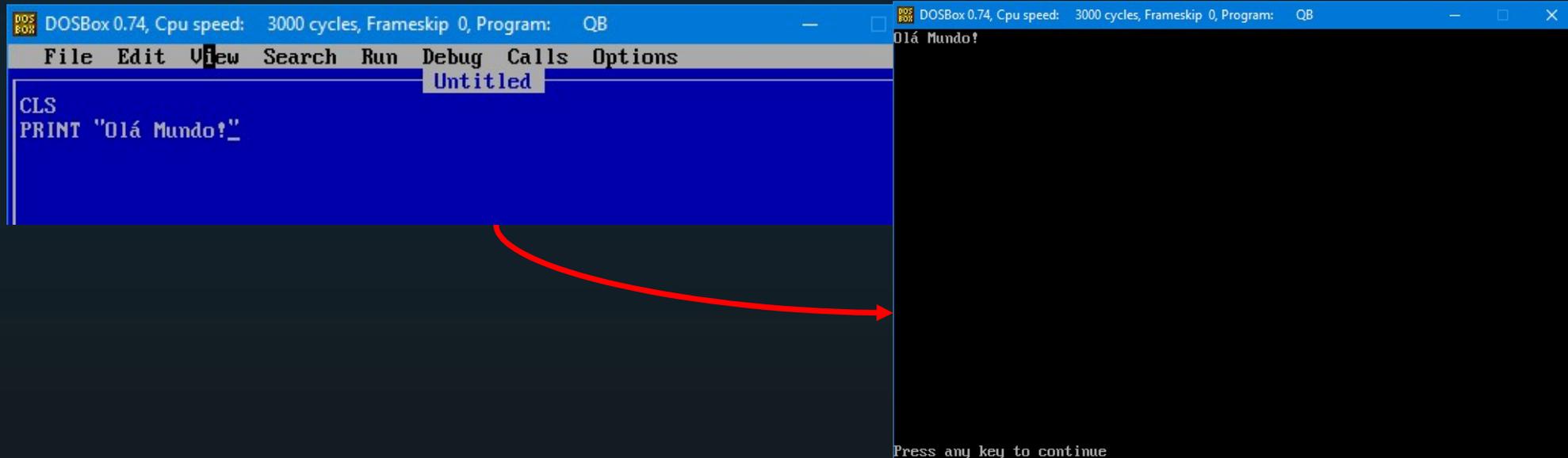
HAVE FUN!
The DOSBox Team http://www.dosbox.com

Z:\>SET BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Z:\>MOUNT C "..\qb45"
Drive C is mounted as local directory ..\qb45\
Z:\>C:
C:\>QB.EXE
Olá mundo!
Olá mundo!
Press any key to continue
```

- Duas vezes Olá Mundo!
- Isto **acontece** porque a **tela não** foi limpa e ele **acrescenta** sempre ao que já tinha no **ecrã anterior**

1º Programa

- ❑ Para que o **ecrã** seja **limpo** a cada compilação do código é **necessário** a instrução **CLS** (Clean Screen) já utilizada no **MS-DOS**
- ❑ Vamos **acrescentar** esta **linha** de **código** ao nosso 1º programa no **início** do **programa**



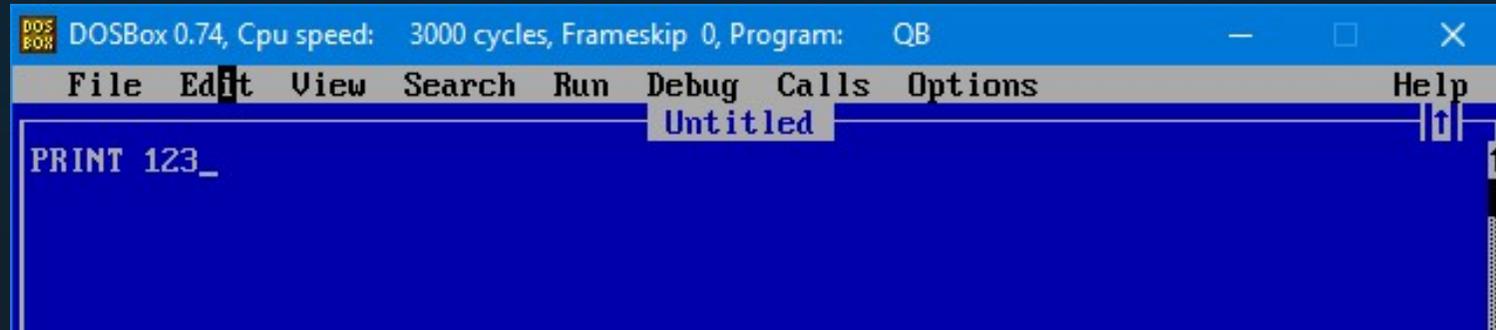
The image displays two DOSBox windows side-by-side. The left window is a text editor titled 'Untitled' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Run, Debug, Calls, Options). The code in the editor is:

```
CLS  
PRINT "Olá Mundo!_"
```

The right window shows the output of the program, displaying 'Olá Mundo!' on the screen. A red arrow points from the 'CLS' line in the code editor to the output window. At the bottom of the right window, it says 'Press any key to continue'.

Texto e Números

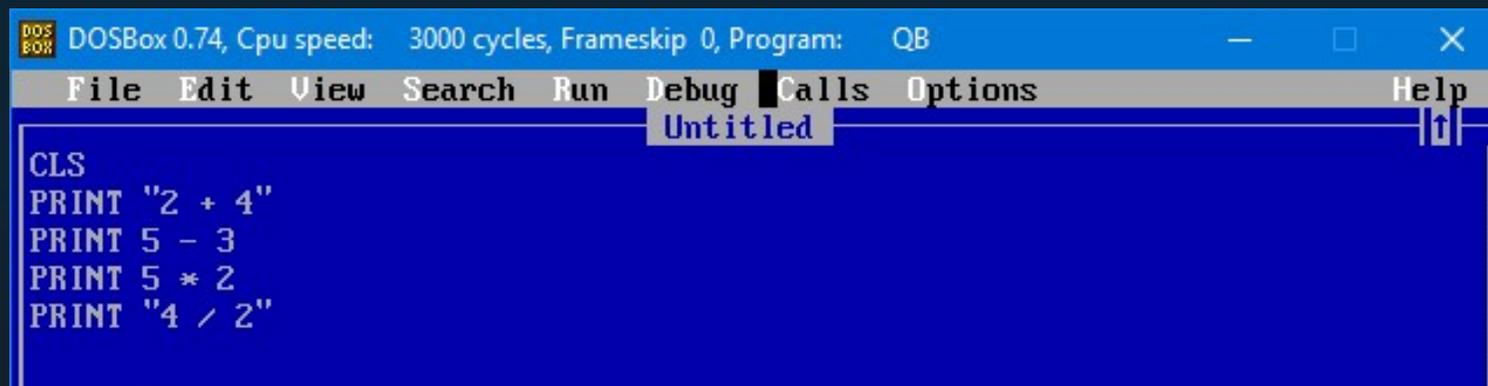
- ❑ O PRINT apenas faz output de texto?
 - ❑ Noppp. Faz output de tudo.
- ❑ Números?
 - ❑ Sim. Como?
- ❑ PRINT N°
 - ❑ Com ou sem aspas? Se é n° é sem aspas



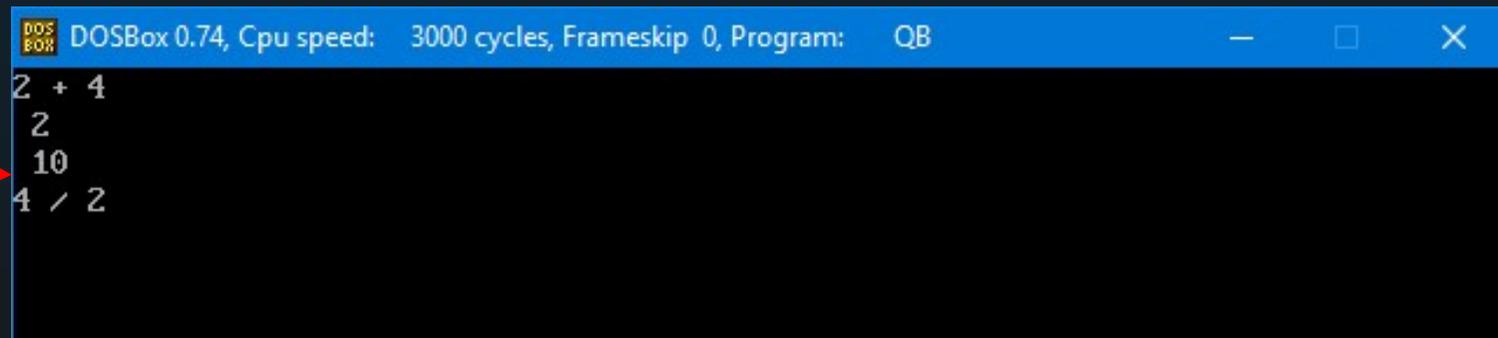
The screenshot shows a DOSBox window titled "DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB". The window contains a text editor with a menu bar (File, Edit, View, Search, Run, Debug, Calls, Options, Help) and a single line of code: "PRINT 123_".

Texto Vs Número

- ❑ Com ou sem aspas eis as questão!
- ❑ Qual o output que produz cada linha de código do programa?



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
File Edit View Search Run Debug Calls Options Help
Untitled
CLS
PRINT "2 + 4"
PRINT 5 - 3
PRINT 5 * 2
PRINT "4 / 2"
```



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
2 + 4
2
10
4 / 2
```

Texto Vs Número

- ❑ Conclusão:
 - ❑ Tudo o que está dentro de **aspas** é considerado **texto**
- ❑ É possível **misturar**?
 - ❑ **Sim**, mas para isso tens de **concatenar**.
- ❑ **WHAAAAAT????**
 - ❑ Pois... **concatenar** é o **termo** que utilizamos quando queremos **misturar** algo **diferente** em **programação**
 - ❑ É o **local** onde dizemos ao **compilador** que a partir daquele **ponto** algo **muda**

Texto Vs Número

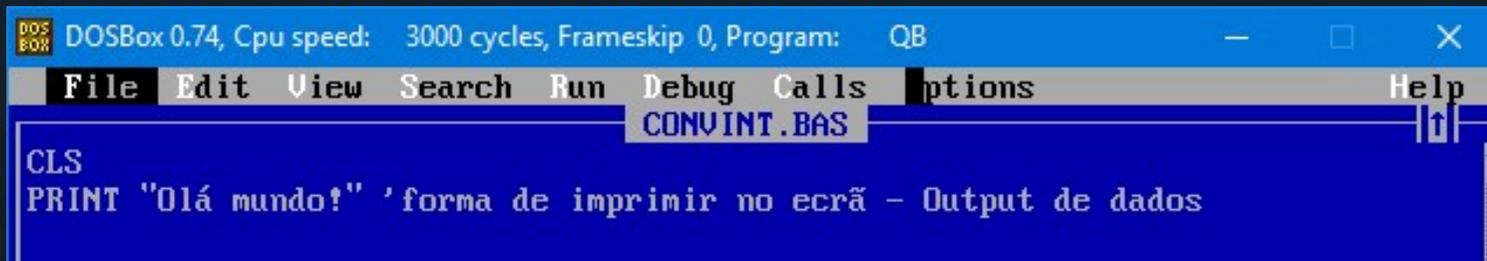
- ❑ Por exemplo, pode ser mudar de texto para número
 - ❑ PRINT "O resultado desta soma é " 14
- ❑ Alterna entre texto e número. Isto funciona?
 - ❑ Noppppp!
- ❑ Temos de separar a parte do texto da parte do número, temos de concatenar.
 - ❑ Em Qbasic utiliza-se o ponto e vírgula ; para concatenar e também manter o Print na mesma linha
- ❑ O código correto seria:



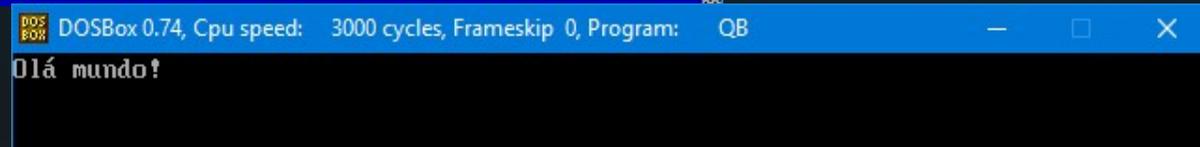
```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
File Edit View Search Run Debug Calls Options Help
Untitled
CLS
PRINT "O resultado desta soma é "; 14
```

Comentários

- ❑ Comentar em Qbasic faz-se através de uma plica `'` antes do que pretendemos comentar
- ❑ Úteis para dizer o que faz cada parte do código – orientação em códigos muito longos ou a ser feitos por várias pessoas
- ❑ Retirar da compilação parte do código, seja para depuração ou para retirar pontualmente partes do programa



```
DOS BOX DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
File Edit View Search Run Debug Calls Options Help
CONVINT.BAS
CLS
PRINT "Olá mundo!" 'forma de imprimir no ecrã - Output de dados
```



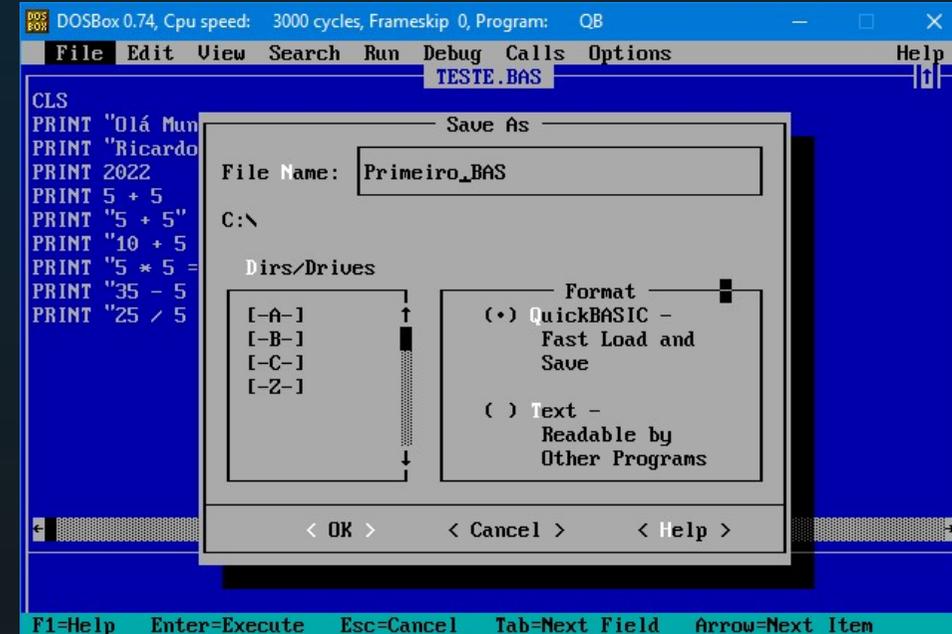
```
DOS BOX DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
Olá mundo!
```

Salvar ou Guardar

- Para **guardar** (salvar) o teu trabalho acedes a **File**→**Save As**

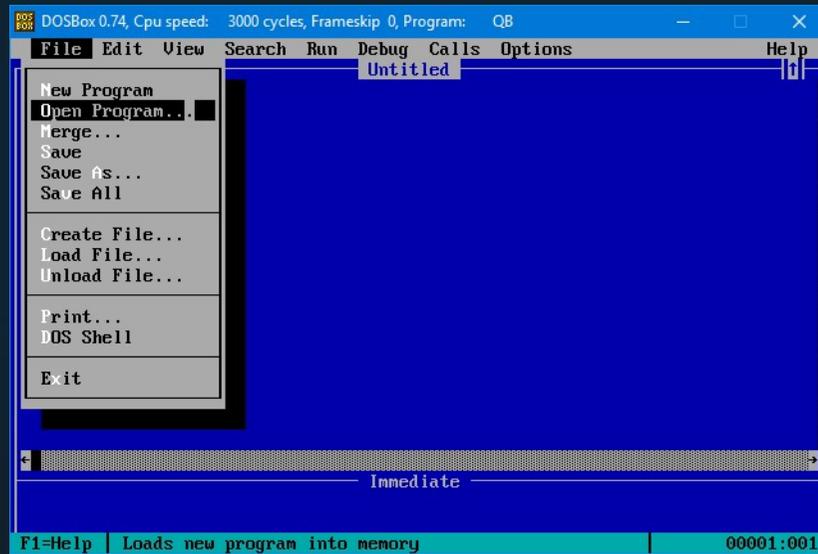


- **Seleciona** o disco **C**
- Dá um **nome** ao ficheiro (**max 8 caracteres**), **sem** caracteres **especiais** e com extensão **.bas**

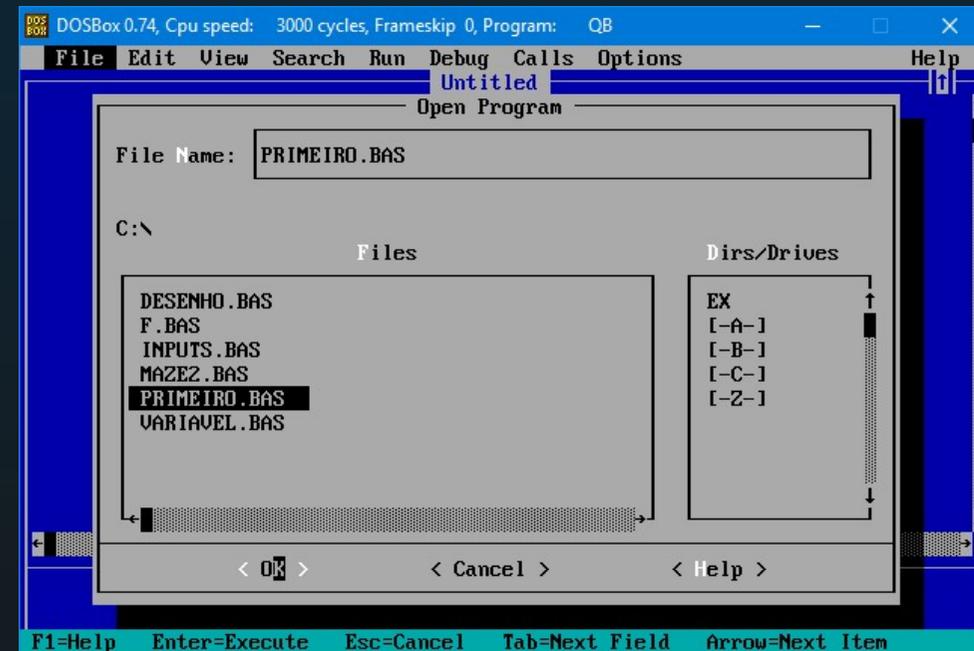


Abrir programa

- Para **Abrir** um programa previamente guardado acedes a **File**→**Open Program**



- Seleciona o ficheiro **.BAS** pretendido e faz **OK**



Para hoje

Realizar os guiões no Website.

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