



QB Neste guião irás aprender a utilizar **estruturas de decisão** em **QBasic**.

QB As **estruturas de decisão** permitem o programa **seguir caminhos diferentes** consoante o **resultado** dessas **estruturas**. Por exemplo num menu **consoante o botão** que **escolhes** estás à **espera de ações diferentes**.



QB Executa o ficheiro **QB.bat** para correres o IDE **Microsoft QuickBasic 4.50**

DOSBox	14/03/2022 16:39	Pasta de ficheiros	
qb45	14/03/2022 16:39	Pasta de ficheiros	
.DS_Store	09/08/2014 13:02	Ficheiro DS_STORE	9 KB
Icon	09/08/2014 12:18	Ficheiro	0 KB
qb.bat	11/08/2014 16:32	Ficheiro batch do ...	1 KB



QB Digita o seguinte programa:

```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
File Edit View Search Run Debug Calls Options Help
IFTXT.BAS
DIM numero1 AS INTEGER 'numero1 é variavel tipo inteiro
DIM numero2 AS INTEGER 'numero2 é variavel tipo inteiro
CLS
numero1 = 5 'a variável numero1 passa a valer 5
numero2 = 3 'a variável numero2 passa a valer 3

IF numero1 < numero2 THEN
    PRINT "O n°1 é menor que o n°2"
ELSEIF numero1 > numero2 THEN
    PRINT "O n°1 é maior que o n°2"
ELSE
    PRINT "O n°1 é igual ao n° 2"
END IF
```

QB Altera o **programa** para que o **número1** e **número2** possam ser **introduzidos** pelo **utilizador** (através de **INPUT**). Já agora faz também com que o **programa aceite números decimais**.

QB Faz com que os **números** introduzidos no **INPUT** sejam **imprimidos** na **mensagem final** tornando assim o **programa dinâmico**.

QB Guarda o programa como nome **if1.bas**



QB Cria um novo programa.

QB Vais criar um sistema de Login.

QB Cria as seguintes variáveis:

```
DIM user AS STRING
DIM pass AS STRING
DIM userInput AS STRING
DIM passinput AS STRING
```

QB Pretende-se que atribuas valores fixos às variáveis user e pass (à tua escolha).

QB De seguida pretende-se que solicites ao utilizador username e password (INPUTS) e que guardes os valores introduzidos respetivamente nas variáveis userInput e passinput.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
*****
* Acesso à Área Privada *
*****
Username :ricardo
Password:
```

QB Finalmente deves comparar as variáveis com valor fixo com as introduzidas pelo utilizador (atravé de uma estrutura de decisão IF...THEN...ELSE) e caso sejam iguais limpas o ecrã e mostras a seguinte frase:

```
DOS
BOX DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
Bem-Vindo à sua Área privada Ricardo.
```

O nome que aparece deve ser o da variável user.

Ajuda: deves utilizar o operador lógico AND para consegues testar duas condições no mesmo IF.

QB Caso introduzas mal username/password dá a seguinte mensagem e o program termina.

```
DOS
BOX DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
*****
* Acesso à Área Privada *
*****
Username :asd
Password :asd
Username/Password errados!
```

QB Guarda este programa com o nome login.bas

QB Abre o programa do guião anterior areatri.bas

QB Nesse programa era possível calcular a área do triângulo. Porém, agora que sabes utilizar estruturas de decisão, podes dar a escolher ao utilizador a área do sólido que pretende calcular.

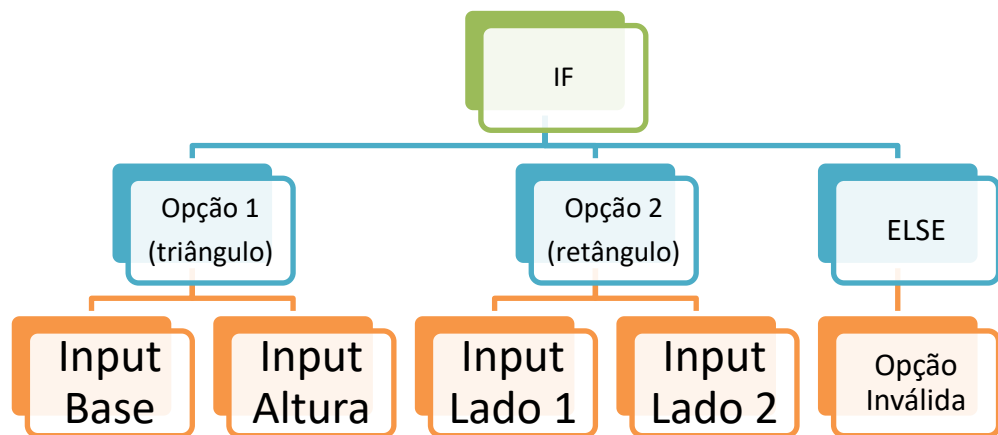
Para isso começa por guardar o teu programa areatri.bas com outro nome, areaif.bas

QB Acrescenta um menu inicial como o seguinte ao teu programa:

```
DOS
BOX DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
*****
* Bem vindos ao cálculo de áreas *
*
* 1 - Área do triângulo *
* 2 - Área do retângulo *
*****
```



- QB** Acrescenta um **INPUT** que permita **solicitar** ao **utilizador** o **número** da **área** que **pretende calcular**. **1** para **triângulo** e **2** para **retângulo**.
- QB** Cria, tal como fizeste para o triângulo, as **variáveis** para guardar o **lado1** e **lado2** sabendo que a sua **área** se **calcula** como **lado1*lado2**. Lembra-te que os **números** podem ser **decimais** logo as **variáveis** terão de ser do tipo **SINGLE**.
- QB** Finalmente utiliza a estrutura de decisão **IF ... ELSEIF...ELSE** para **testar** qual a **opção** inserida pelo **utilizador** e de acordo com essa **opção** o programa **solicita** os **valores** para **calcular** a **área** do **triângulo** ou a **área** do **retângulo**.



- QB** Caso o **número introduzido** seja **diferente** de **1** ou **2** então deverá aparecer uma **mensagem** no ecrã a dizer “**Opção Inválida.**” e o **programa termina**.
- QB** Relembro a **sintaxe** de utilização da estrutura de decisão **IF**.

IF <condição> **THEN**

se <condição> verdadeira faz isto e sai fora do **IF**

ELSEIF <condição2> **THEN**

se <condição2> verdadeira faz isto e sai fora do **IF**

ELSEIF <condiçãoN> **THEN**

se <condiçãoN> verdadeira faz isto e sai fora do **IF**

ELSE

faz isto caso nenhuma das anteriores seja verdade

END IF

- QB** Guarda o teu **programa**.
- QB** Abre o programa **inputs.bas**
- QB** Começa por **guardar** como **calc.bas**
- QB** Altera este programa para que **funcione** como uma **calculadora**. O modo de **funcionamento** é o **seguinte**:
- O **utilizador** **insere 2 números** através de **INPUT** (o programa atual já faz isso).



Posteriormente ainda é solicitado ao **utilizador** a **operação** que quer **realizar**. Neste caso o utilizador pode inserir **+**, **-**, ***** ou **/** conforme quer **somar**, **subtrair**, **multiplicar** ou **dividir** os números.

Ajuda: **cria** uma **nova variável** de **nome operador**. **Atribui valor** à variável **através** de um novo **INPUT**.

QB Exemplo do que se pretende:

```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: QB
*****
 Bem-Vindo à calculadora      *
*****
 Introduza o primeiro nº (X,Y):? 5
 Introduza o segundo nº (X,Y):? 3
 Operação pretendida: (+, -, *, /):? +
 Resultados:
 5 + 3 = 8
```

QB Utiliza uma estrutura da decisão **IF...THEN...ELSE** para **testar** qual o **operador introduzido** e **conforme** esse **operador** a conta **respetiva** é **realizada** e **mostrada** (tal como aconteceu no exemplo acima).

QB Guarda o teu trabalho.

QB Chama o teu professor para avaliar.