



```

cA=int(input("N.º de votos do candidato A:"))
cB=int(input("N.º de votos do candidato B:"))
cC=int(input("N.º de votos do candidato C:"))
ma=int((cA+cB+cC)/2)+1
print("Serão necessários pelo menos",ma,"votos para obter maioria absoluta.")
if cA>=ma:
    print("O candidato A obteve maioria absoluta com",cA,"votos.")
elif cB>=ma:
    print("O candidato B obteve maioria absoluta com",cB,"votos.")
elif cC>=ma:
    print("O candidato C obteve maioria absoluta com",cC,"votos.")
else:
    print("Nenhum dos candidatos obteve maioria absoluta.")

```

I. Dados três candidatos a um cargo, de eleição por maioria absoluta, como determinar o número de votos para que um deles seja declarado vencedor à primeira volta e verificar se algum deles obteve maioria absoluta?

I. Pretende-se fazer um programa que, depois de executado, pergunte ao utilizador o número de votos de cada um dos três candidatos e que, no final, devolva o candidato vencedor e os respetivos votos, se tiver maioria absoluta, ou que não houve vencedor por maioria absoluta.

A função que permite receber um dado por parte do utilizador é **input()** e para que este seja atribuído numa variável, à qual deve ser dado um nome, tem de ser identificado que se trata de um valor numérico inteiro, com **int()**.

```
cA=int(input("N.º de votos do candidato A:"))
```

```
cB=int(input("N.º de votos do candidato B:"))
```

```
cC=int(input("N.º de votos do candidato C:"))
```

Para obter a função **input()**, pode escrever com o teclado ou, a partir do menu:

 4 Planos integrados →  I/O →  input()

(Para escrever palavras, letras ou texto, que não sejam variáveis, tem de colocar aspas "").

II. Para obter o vencedor, terá de comparar o número de votos com o número de votos necessários para haver um candidato que vença por maioria absoluta. Repare que,

Se o candidato A tiver um número maior ou igual que o número de votos para haver vencedor por maioria absoluta:

Então ele é o vencedor da eleição, por maioria absoluta, com o seu número de votos.

Se não, se o candidato B é o que tem um número maior ou igual que o número de votos para haver vencedor por maioria absoluta

Então ele é o vencedor da eleição, por maioria absoluta, com o seu número de votos.

Se não, se o candidato C é o que tem um número maior ou igual que o número de votos para haver vencedor por maioria absoluta:

Então ele é o vencedor da eleição, por maioria absoluta, com o seu número de votos.

Se nenhuma das condições se verificou, e contrário:

Então não há vencedor, nesta eleição, por maioria absoluta.

III. Para passar agora a linguagem *Python*, o que antes está em linguagem natural, é necessário utilizar uma estrutura condicional, que pode escrever com o teclado ou obter no menu.

[menu] → **[4]** Planos integrados → **[2]** Controlo → **[3]** if...elif...else...

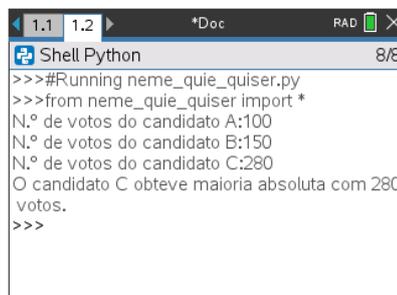
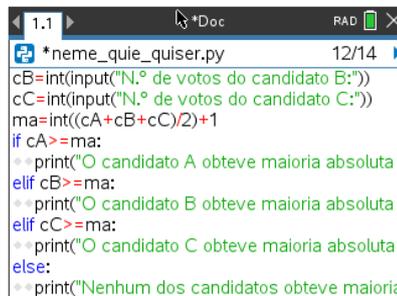
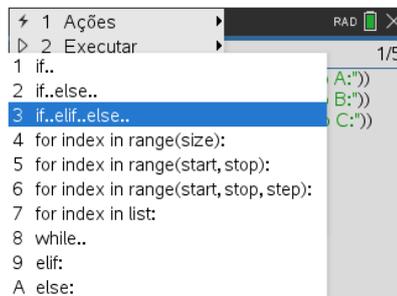
Escreve agora as seguintes linhas de código (note que tem de adicionar mais um par de linhas para **elif**):

```
if cA>=ma:
    print("O candidato A obteve maioria absoluta com",cA, "votos.")
elif cB>=ma:
    print("O candidato B obteve maioria absoluta com",cB,"votos.")
elif cC>=ma:
    print("O candidato C obteve maioria absoluta com",cC, "votos.")
else:
    print("Nenhum dos candidatos obteve maioria absoluta.")
```

IV. Escrito o programa, falta executá-lo. Pode utilizar-se uma instrução do menu (**[menu]** **[2]** **[1]**), mas é claramente mais simples utilizar um atalho, uma combinação de teclas (**[ctrl]** + **[R]**).

O resultado aparece numa nova página destinada a mostrar o resultado da execução do programa, **Shell Python**, na qual também e podem fazer operações e programas, mas que não permanecerão gravados após o fecho da aplicação.

Observe na 1ª situação, relativa à página 16 das Aprendizagens, como voltar ao editor de *Python* ou passar de uma página para outra.



Algumas ideias sobre programação, relacionadas com o contexto

