

1. A cada campeonato mundial de futebol está associada uma mascote. Em quatro desses campeonatos mundiais, as mascotes foram: Willie (W), Juanito (J), Naranjito (N) e Footix (F).

Para eleger a mascote preferida dos alunos de uma escola, cada um dos 900 alunos preencheu um boletim de voto no qual ordenou as quatro mascotes referidas, de acordo com as suas preferências. Cada boletim preenchido com uma determinada ordenação correspondia a um voto.

Da votação, resultaram apenas quatro listas de preferências. Na Tabela 1, apresentam-se essas listas com o respetivo número de votos.

Tabela 1

Votos Preferências	220	310	135	235
1.^a	N	J	F	W
2.^a	J	N	J	N
3.^a	W	F	N	J
4.^a	F	W	W	F

- 1.2. A Ana resolveu criar um programa para averiguar se, na votação realizada, alguma das mascotes obteve maioria absoluta de votos na primeira preferência. Esse programa, composto por blocos de programação executados de forma sequencial, deve respeitar as etapas seguintes.

- 1.^a etapa – Solicitar o número de votos em cada mascote na primeira preferência.
- 2.^a etapa – Determinar o número mínimo de votos para que alguma mascote obtenha maioria absoluta.
- 3.^a etapa – Verificar se alguma das mascotes obtém maioria absoluta e, nesse caso, dar essa indicação.
- 4.^a etapa – Caso nenhuma das mascotes obtenha maioria absoluta, dar essa indicação.

Na Figura 1, apresentam-se os blocos de programação, B1, B2, B3 e B4, do programa criado pela Ana para cumprir as etapas definidas.

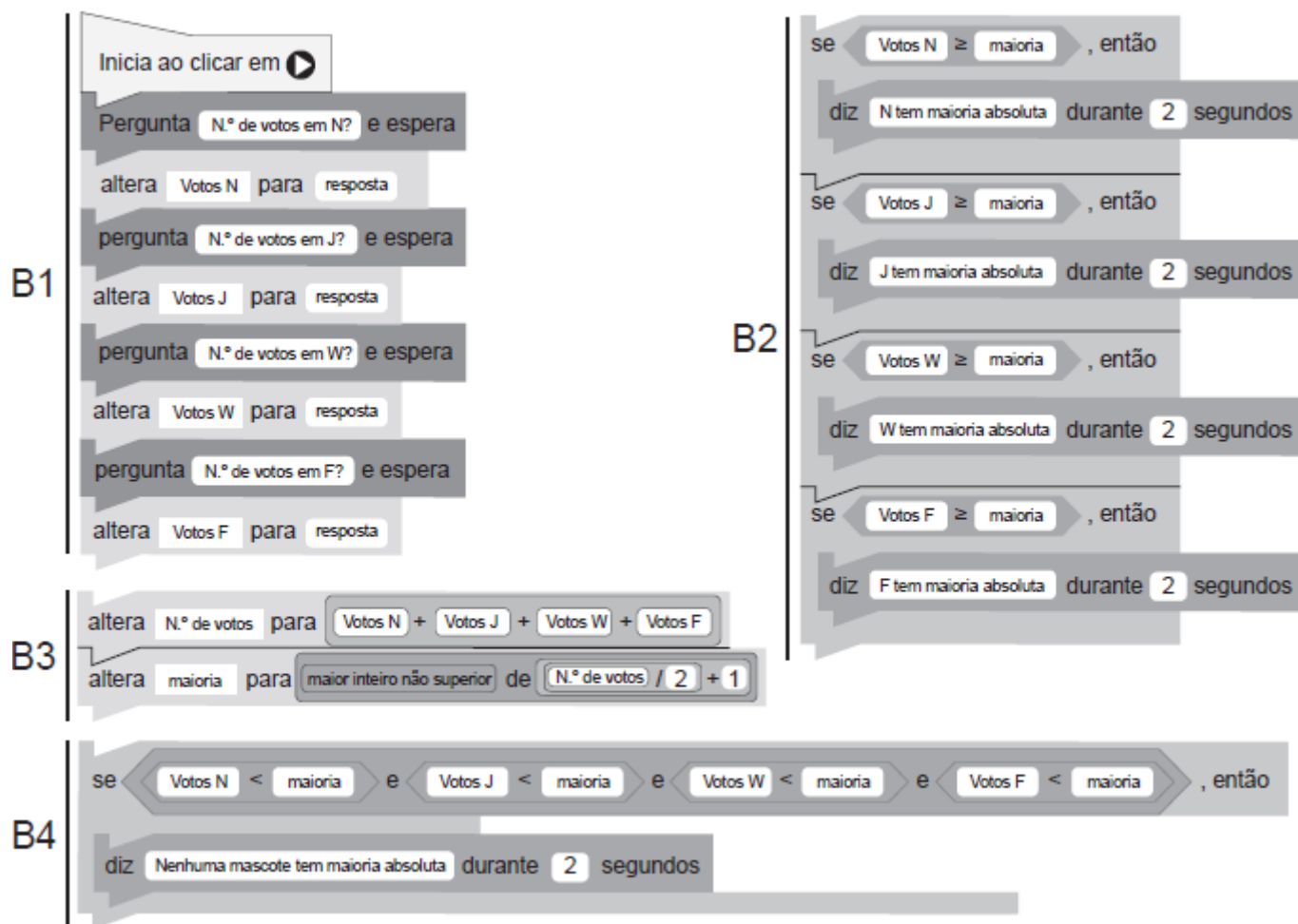


Figura 1

Qual deve ser, no programa criado pela Ana, a sequência dos blocos de programação?

- (A) B1, B2, B3, B4
- (B) B1, B4, B3, B2
- (C) B1, B3, B2, B4
- (D) B1, B4, B2, B3

Resolução APM (apm.pt)



1.2.

Tendo em conta as etapas referidas atribui-se a cada uma delas o bloco respetivo:

1.ª etapa - Solicitar o número de votos em cada mascote na primeira preferência -> B1

2.ª etapa - Determinar o número mínimo de votos para que alguma mascote obtenha maioria absoluta-> B3

3.ª etapa - Verificar se alguma das mascotes obtém maioria absoluta e, nesse caso, dar essa indicação -> B2

4.ª etapa - Caso nenhuma das mascotes obtenha maioria absoluta, dar essa indicação -> B4

Resposta: **Opção (C)**

Sugestões/comentários abaixo:



E26F1-Questão 1.2	
	Conteúdo
	Votação por “Maioria absoluta”. Pensamento computacional. Programação em Scratch. (Assunto 1 ‘Eleições’ -10º ano)
Comentário:	
Como se trata de uma questão sobre o pensamento computacional, na <u>primeira etapa</u> só temos de identificar o bloco que nos pede o número de votos de cada mascote em primeiro lugar. Facilmente constatamos que é o “B1”. Repare que “B1” pede os votos de N e chama “Votos N” à resposta dada pelo utilizador. De modo semelhante para J, W e F. 1ª etapa → B1. <u>Segunda etapa</u>: sabemos que para obter maioria absoluta, é necessário mais de metade do total dos votos, isto é, somamos os votos das várias mascotes, dividimos por 2, e somamos 1 ao resultado obtido. O bloco onde este raciocínio é indicado é o B3. 2ª etapa → B3.	

Terceira etapa: Se algum dos candidatos obtiver um valor maior ou igual ao valor calculado na etapa anterior, e que corresponde a atingir maioria absoluta, receberá como resposta "...tem maioria absoluta". Estas condições são apresentadas no bloco B2. 3ª etapa → B2.

Quarta etapa: Se todos os candidatos obtiverem um número de votos menor do que seria necessário para obter maioria absoluta, surgirá a resposta: "Nenhuma mascote tem maioria absoluta". Este procedimento é indicado no bloco 4. Então, 4ª etapa → B4.

A sequência será B1, B3, B2; B4 alínea **c)**

(Consultar a resposta completa)