

4. Uma aplicação informática permite medir a qualidade do acesso à Internet, executando diversos testes, nomeadamente a medição da latência.

A latência é o tempo, em milissegundos (ms), que um conjunto de dados demora a ir de um computador até um servidor e a regressar.

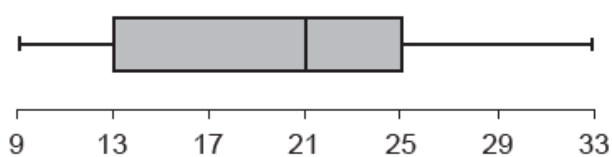
- 4.2. Recolheu-se, na plataforma informática onde está alojada esta aplicação, uma amostra de testes em que se obtiveram valores de latência inferiores a 34 ms.

Na Tabela 4, estão parcialmente registados os dados recolhidos.

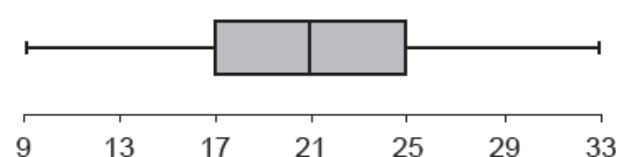
Latência (ms)	N.º de testes	Frequência absoluta acumulada
9	18	
13	27	
17		51
21	42	
25		
29		
33	15	150

Em qual das opções pode estar representado o diagrama de extremos e quartis referente aos dados da Tabela 4?

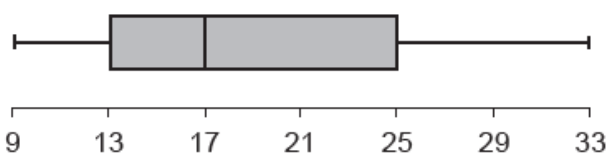
(A)



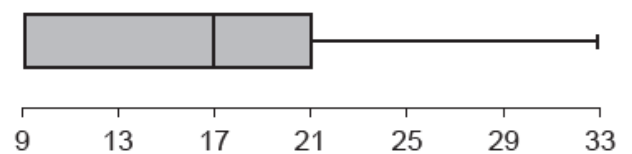
(B)



(C)



(D)



Resolução:

4.2.

Tentemos completar a tabela dada.

Latência (ms)	N.º de testes	Frequência absoluta acumulada
9	18	18
13	27	45
17	6	51
21	42	93
25		
29		135
33	15	150

Embora não seja possível conhecer na íntegra a tabela, a partir dela, fica-se a conhecer:

- valor mínimo 9 ms
- 1.º quartil 13 ms (Com 150 testes no total, o 1.º quartil corresponde à média entre os valores dos 37º e 38º testes, já ordenados: $\frac{13+13}{2} = 13$)
- valor mediano 21 ms (Com 150 testes no total, logo a mediana corresponde à média entre os valores dos 75º e 76º testes, já ordenados: $\frac{21+21}{2} = 21$)
- 3.º quartil 25 ou 29 ms
- valor máximo 33

A partir destes valores, a opção (A) é o único diagrama de extremos e quartis compatível com as conclusões que se tiraram.

Sugestões/comentários

abaixo:



E19F1-Questão 4.2	
Ano/fase/questão:	Conteúdo
E19F1Q42	Diagrama de extremos e quartis baseado numa tabela de frequências.
Comentário:	
<p>Relembremos que os diagramas de extremos e quartis estão ligados às percentagens acumuladas de 25%, 50%, 75% e ainda ao mínimo e ao máximo.</p> <p>Como o total é 150, e metade de 150 é 75, a mediana andar­á entre o 75º e 76º elementos ordenados, que correrá para a latência(1ª coluna) igual a 21.</p> <p>Assim, a mediana será 21. (opções A ou B).</p> <p>Como metade de 75 é 37.5, O 1º quartil andar­á entre o 37º e os 38º elementos ordenados, logo o primeiro quartil será Q1= 13.</p> <p>A única opção que verifica a mediana igual a 21 e o 1º quartil igual a 13, é a opção “A”.</p>	
Sugestão vídeo:	<p>17:19 Exemplo mediana e quartis V14(17:19)>></p> <p>32:44 Exemplo com diagrama de extremos e quartis. V14(32:44)>></p>
Sugestão Resumo:	<p>Sugestão: procure o diagrama de extremos e quartis no resumo:</p> <p>http://www.pedronoia.net/ResumoAss3111.htm</p>