

1. No recrutamento de funcionários para a agência de viagens Ir&Voltar, são valorizadas as competências seguintes: capacidade de comunicação (C), capacidade de negociação (N), domínio da tecnologia (T), domínio da língua inglesa (I) e persistência (P).

Cada candidato é avaliado, em cada competência, numa escala que varia desde o nível 1, menos competente, até ao nível 5, mais competente.

Depois de o candidato ser avaliado, constrói-se o polígono de competências.

Para tal:

- são desenhadas cinco circunferências, com o mesmo centro e diferentes raios; cada circunferência representa um nível, correspondendo a de menor raio ao nível 1, a seguinte ao nível 2, e assim sucessivamente, até à de maior raio, que corresponde ao nível 5;
- são marcados cinco raios da circunferência maior, cada um representando o eixo relativo ao nível de cada uma das cinco competências.

Se um candidato é avaliado com o nível 5 na capacidade de comunicação, é marcado o ponto de intersecção entre o raio correspondente a esta competência e a circunferência correspondente ao nível 5. Proceder-se de modo semelhante para as restantes competências. Depois de marcados os cinco pontos, estes são ligados, definindo o polígono de competências do candidato.

Na Figura 1, apresentam-se os polígonos de competências dos quatro candidatos que se apresentaram a concurso, a Alice, o Bruno, a Carlota e o Delfim.

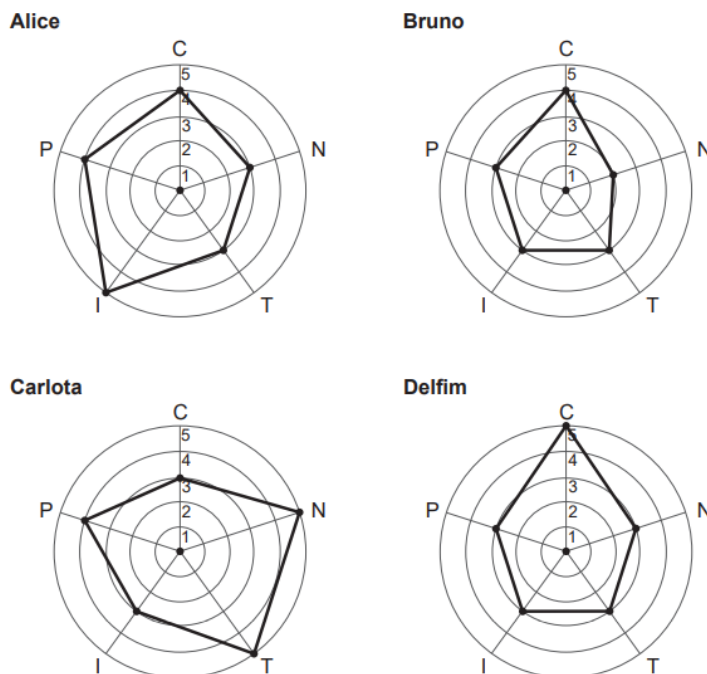


Figura 1

Observando o polígono de competências da Alice, podemos, por exemplo, concluir que foi avaliada com o nível 4 na capacidade de comunicação e com o nível 5 no domínio da língua inglesa.

1.1. Dos quatro candidatos que se apresentaram a concurso, dois deles foram admitidos pela Ir&Voltar.

Na seleção dos candidatos, foi aplicado o método a seguir descrito.

- Os níveis de competência de cada candidato são convertidos em pontos do modo seguinte:
 - o nível de competência C é multiplicado por cinco pontos;
 - o nível de competência N é multiplicado por quatro pontos;
 - o nível de competência T é multiplicado por três pontos;
 - o nível de competência I é multiplicado por dois pontos;
 - o nível de competência P é multiplicado por um ponto.
- Calcula-se a pontuação de cada um dos candidatos, somando os pontos obtidos.
- Ordenam-se os candidatos por ordem decrescente de pontuação, e será essa a ordem de seleção, ou seja, são selecionados os candidatos com maior pontuação.
- Em caso de empate, a seleção entre os candidatos empatados será feita por entrevistas.

Justifique se foram necessárias entrevistas para selecionar os dois candidatos.

Na sua resposta, apresente a pontuação final de cada um dos quatro candidatos.

Resolução APM (apm.pt)



1.1.

Seguindo os passos do método indicado, acompanhado da leitura dos respectivos polígonos de competências, vamos calcular as pontuações obtidas por cada um dos candidatos:

$$\text{Alice: } 5 \times 4 + 4 \times 3 + 3 \times 3 + 2 \times 5 + 1 \times 4 = 55 \text{ pontos}$$

$$\text{Bruno: } 5 \times 4 + 4 \times 2 + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 = 46 \text{ pontos}$$

$$\text{Carlota: } 5 \times 3 + 4 \times 5 + 3 \times 5 + 2 \times 3 + 1 \times 4 = 60 \text{ pontos}$$

$$\text{Delfim: } 5 \times 5 + 4 \times 3 + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 = 55 \text{ pontos}$$

Por ordem decrescente de pontuação, a ordenação dos candidatos será a Carlota em primeiro, porque tem a maior pontuação (60 pontos), a Alice e o Delfim em segundo com a mesma pontuação (55 pontos) e Bruno em terceiro, porque tem a menor pontuação (46 pontos).

Como foram admitidos pela empresa dois candidatos, um deles foi a Carlota e outro tem que ter sido selecionado entre a Alice e o Delfim, porque ficaram empatados no segundo lugar. Assim, de acordo com as regras do método, a seleção entre a Alice e o Delfim foi feita por entrevistas.

Sugestões/comentários

abaixo:



E22F1-Questão 1.1

Conteúdo

Votos: "Método de Borda. Votações a partir de polígonos circulares..."
(Assunto 1 'Eleições' -10º ano)

Comentário:

Começamos por tentar compreender os esquemas apresentados.

Por exemplo, a Alice é avaliada com nível 4 na comunicação(C), nível 3 na negociação (N), nível 3 na tecnologia(T), nível 5 na língua inglesa (I) e nível 4 na persistência (P).

Como o "C" é multiplicado por 5, e a Alice teve nível 4, fazemos 5×4 .

Do mesmo modo, para o N, fazemos 4×3 , para o T, fazemos 3×3 , para o "I", fazemos 2×5 e para o "P" será 1×4 .

A pontuação da Alice será $5 \times 4 + 4 \times 3 + 3 \times 3 + 2 \times 5 + 1 \times 4 = 55$.

Do mesmo modo, obtemos todas as pontuações:

$$\text{Alice: } 5 \times 4 + 4 \times 3 + 3 \times 3 + 2 \times 5 + 1 \times 4 = 55 \text{ pontos}$$

$$\text{Bruno: } 5 \times 4 + 4 \times 2 + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 = 46 \text{ pontos}$$

$$\text{Carlota: } 5 \times 3 + 4 \times 5 + 3 \times 5 + 2 \times 3 + 1 \times 4 = 60 \text{ pontos}$$

$$\text{Delfim: } 5 \times 5 + 4 \times 3 + 3 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 = 55 \text{ pontos}$$

Na resposta final, dizemos que foram necessárias entrevistas devido ao empate entre a Alice (55) e o Delfim (55).

(Consultar a resposta completa)