

LINGUAGEM C - Exercício Voleibol

REGRAS BÁSICAS DO VOLEIBOL

Uma partida de voleibol é dividida em sets que terminam quando uma das duas equipes conquista 25 pontos.

Deve haver também uma diferença de no mínimo dois pontos com relação ao placar do adversário - caso contrário, a disputa prossegue até que tal diferença seja atingida. O vencedor será aquele que conquistar primeiramente três sets.

Por exemplo, se um set estiver empatado em 24 X 24, o vencedor deverá atingir 26 pontos. Caso empate novamente 25 X 25, o vencedor terá que atingir 27, para vencer por 27 X 25.

O jogo termina quando uma equipe completa três sets vencidos, cada partida de voleibol tem no máximo cinco sets.

Se ocorrer, o quinto set, este recebe o nome de tie-break e termina quando um dos times atinge a marca de 15, e não 25 pontos.

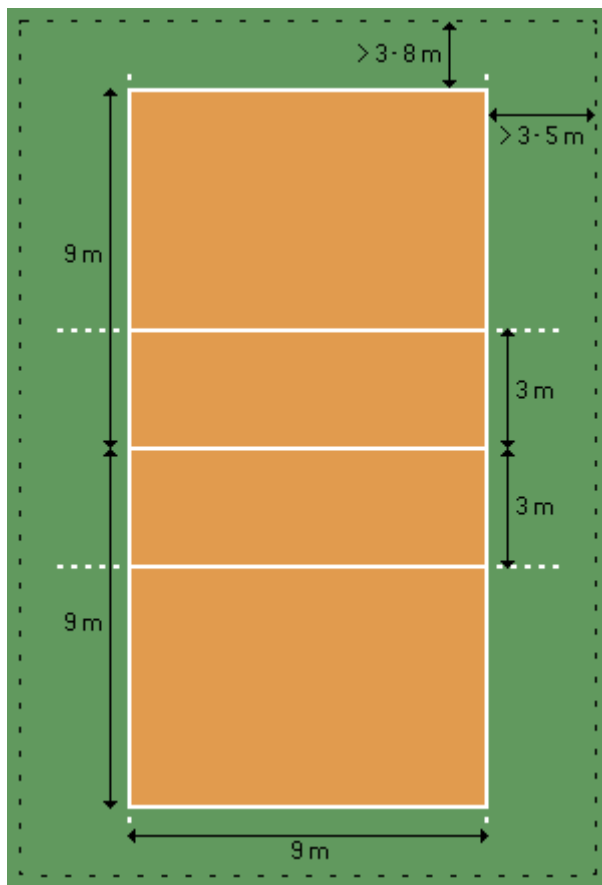
Também no quinto set é necessária uma diferença de dois pontos com relação ao placar do adversário.

EXERCÍCIO

Elabore um **diagrama de blocos utilizando o Diagram Designer** e um único **programa em linguagem C** utilizando os conceitos de programação estruturada (módulos ou **funções**) para resolver as questões descritas nos itens a seguir.

ITEM A – Escreva um programa que receba a escalação dos seis jogadores de cada equipe jogador por jogador e mostre a escalação em ordem alfabética ou por ordem de número da camisa do jogador, de acordo com a escolha do usuário.

ITEM B – O programa deve ter uma opção para exibir a vista superior de uma quadra de voleibol com as medidas oficiais, como mostrado no desenho a seguir.



ITEM C - O programa deve ler os placares dos sets de uma partida de voleibol, respeitando as regras descritas para o jogo.

Como já foi dito anteriormente, o programa deve obrigatoriamente utilizar funções.

Caso um placar seja inválido, o programa deverá desconsiderá-lo e pedir uma nova digitação, até que o usuário entre com um placar válido.

A leitura de placar irá terminar quando uma equipe for a vencedora da partida, ou seja, vencer 3 sets primeiro. Neste caso, deve ser exibida uma mensagem informando o vencedor e o placar final da partida.

Exemplo de execução do programa:

INTELLECTUALE TECNOLOGIA

www.intellectuale.com.br

Curso de Linguagem C

Placar do 1 Set

Ponto da Equipe A: 25

Ponto da Equipe B: 22

Placar Valido!

Equipe A Venceu o Set!

Placar do 2 Set

Ponto da Equipe A: 24

Ponto da Equipe B: 22

Placar Invalido

Placar do 2 Set

Ponto da Equipe A: 14

Ponto da Equipe B: 25

Placar Valido!

Equipe B Venceu o Set

Placar do 3 Set

Ponto da Equipe A: 30

Ponto da Equipe B: 25

Placar Invalido

Placar do 3 Set

Ponto da Equipe A: 30

Ponto da Equipe B: 28

Placar Valido!

Equipe A Venceu o Set!

INTELLECTUALE TECNOLOGIA

www.intellectuale.com.br

Curso de Linguagem C

Placar do 4 Set

Ponto da Equipe A: 26

Ponto da Equipe B: 0

Placar Invalido

Placar do 4 Set

Ponto da Equipe A: 25

Ponto da Equipe B: 15

Placar Valido!

Equipe A Venceu o Set!

Sets Jogados 4

A Equipe A Venceu o Jogo Por 3 x 1