

1)

- Quais são as entidades e os requisitos? Especifique.

As entidades do sistema são Time e CopaDoMundo.

| Time |
|--------------------|
| - nome: String |
| - pontos: int |
| + getPontos(): int |

| CopaDoMundo |
|-----------------------|
| - times: ArrayList |
| + contaEmpates(): int |

O software deve ler dois números inteiros: um valor T representando a quantidade de times que participaram da Copa, onde $2 \leq T \leq 200$; e um valor N , representando a quantidade de partidas que ocorreram, onde $0 \leq N \leq 10^4$.

Após a entrada destes dados, o software deverá receber do usuário o nome de cada time seguido da sua quantidade de pontos.

Por fim, deve-se exibir a quantidade de partidas que terminaram empatadas durante o campeonato.

- É possível satisfazer os requisitos do problema? Como?

Sim. Com o uso dos recursos que o Java oferece, juntamente com alguns testes condicionais, pode-se fazer a entrada e tratamento dos dados para que o resultado final seja exibido corretamente.

O problema pode ser resolvido por meio da fórmula: $(N*3)-total$, onde N representa a quantidade de partidas e $total$ representa a quantidade total de pontos marcados durante todo o campeonato.

2)

- Já resolveu este problema?

Apesar de resolver alguns dos desafios do URI, CodeFights, OBI e afins, nunca tinha me deparado com este problema em específico.

- Conhece um problema semelhante?

Na disciplina de Programação Orientada a Objetos desenvolvi um trabalho relacionado com o tema, mais especificamente, um campeonato de futebol.

3)

- Implemente a estratégia.

Vide arquivo zipado.

4)

- Examine a aplicação obtida. É satisfatória?

Sim, a aplicação atende ao objetivo.

5)

- Quais as melhorias possíveis para uma nova versão da sua aplicação?

Analisando o que o problema pede, penso que o código poderia ser simplificado, ou seja, não há a necessidade de instanciar os objetos Time, como está sendo feito, pois o resultado final independe disto.

A implementação pode ser feita recebendo os dados normalmente, mas, em relação ao armazenamento, apenas a quantidade de partidas e de pontos dos times são importantes. Logo, se os métodos da classe Entrada fossem transferidos para a classe CopaDoMundo, toda a operação poderia ser feita desta forma. O usuário entra com a quantidade de times e de partidas, depois insere a pontuação de cada time, esta que seria incrementada a cada inserção, resultando no total de pontos dos times durante todo o campeonato. Após feito isso, o cálculo pode ser feito sem a necessidade de percorrer o ArrayList de times para somar as pontuações.