

**Instituto Avançado de Ensino Superior
e Desenvolvimento Humano – Faculdade INSTED**

Disciplina: Laboratório de Programação

Profª MSc. Edilene A. Veneruchi de Campos

A Confederação Brasileira de Futebol – CBF é responsável pelo Campeonato Brasileiro de Futebol da 1ª divisão.

A CBF deseja repassar este sistema a todos os 20 times participantes deste campeonato.

Os times possuem nome, lista de 12 funcionários (1 técnico e 11 jogadores), total de pontos obtidos, total gols feitos e total de gols tomados.

Os funcionários possuem nome, salário, data término do contrato. Os jogadores possuem, também, posição em que jogam e total de gols feitos no campeonato.

Todos os salários podem ser reajustados mensalmente, de acordo com as regras a seguir:

- se o time tiver saldo de gol positivo, o técnico recebe aumento de 5%;
- se o jogador fizer mais que 5 gols, tem seu salário aumentado em 10%.

Todos os times possuem um patrocinador principal, que ocupa maior espaço nas camisas e demais peças de uniforme dos jogadores e da comissão técnica, além de uma empresa parceira (as famosas parcerias), que contribui com as despesas de contratações.

O patrocinador e o parceiro precisam ter acesso a um relatório contendo o detalhamento de todas as despesas mensais do clube (hoje este relatório contém apenas despesas relacionadas a folha de pagamento mas, futuramente, deverá conter outros tipos de despesas como, compras, pagamento a terceirizados, gastos com o departamento médico, etc).

Análise bem este cenário e crie classes e interfaces que o representem. Se necessário, use herança, associação, composição, implementação, sobrecarga e sobreposição de métodos.

----- O seu contrato -----

Você foi contratado para desenvolver uma aplicação que:

- cadastre os 20 times que participam deste campeonato, juntamente com sua equipe;
- atualize os salários dos funcionários, localizado pelo nome;
- mostre o nome do time que possui o melhor ataque (maior número de gols feitos);
- mostre o nome do time que possui o artilheiro do campeonato (não se preocupe com empates);
- mostre o nome dos times do G4, que se classificarão para a Libertadores 2020.
- gere o relatório de despesas mensais de cada time.

Observações:

- Todos os atributos devem ser private (aqui está um desafio de pesquisa!).
- Crie um vetor de 20 posições para o cadastro dos times;
- Jogadores, técnicos são todos considerados funcionários e, portanto, ocupam o mesmo vetor (aqui tem um outro desafio, Herança e polimorfismo!)