



Exercício Extra

Arranjos Multidimensionais – Alocação Dinâmica e Arquivos

Objetivo

Controlar a tabela de um campeonato de futebol que é disputado por **N** times identificados pelos seus nomes. Dados os resultados de **M** jogos, o programa deverá imprimir uma tabela com todos os dados (PG, GM, GS, S, V, GA, etc - igual àquela que sai no jornal) para os **N** times.

Para cada time são considerados os seguintes dados:

PG - número de pontos ganhos (3 por vitória, 1 por empate, 0 por derrota)
GM - número de gols marcados
GS - número de gols sofridos (gols difíceis de marcar)
S - saldo de gols (GM - GS para os não atletas)
V - número de vitórias
GA - gol average (GM / GS, cuidado se GS = 0)

Questão 01.

Ler os dados dos times e jogos dos arquivos disponibilizados através do SIGAA.

O arquivo times.txt contém o nome de todos os times que participam do campeonato. Neste arquivo, a primeira linha traz a quantidade de times que participam do campeonato. As linhas seguintes trazem os nomes dos times, um por linha.

Todos os resultados estão armazenados no arquivo jogos.txt. Cada linha do arquivo representa um jogo. Cada jogo é representado na forma (*t1,t2,n1,n2*) cuja interpretação é a seguinte: no jogo *t1 x t2* o resultado foi *n1 x n2*. Por exemplo, a linha *Vasco Flamengo 3 1* indicando Vasco 3 x 1 Flamengo.

* Por questões de simplicidade, assuma apenas nomes de times SEM ESPAÇO

Questão 02.

Inclua as informações de **J - total de jogos** e **E - total de empates** para cada time na tabela do campeonato. Inclua ainda a estatística de **AP - aproveitamento** de cada time na tabela do campeonato. O aproveitamento é calculado pela razão entre o total de pontos que o time possui e o total de pontos que um time disputou. Apresente este valor na forma de porcentagem e com precisão de duas casas decimais.