



**TRABALHO I DE ALGORITMOS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO II – 2018/1**  
**PROFESSOR LEONARDO VIANNA**

Pede-se o desenvolvimento de um sistema, utilizando a linguagem C, que simule um campeonato mundial de futebol com as seguintes características:

- i. Na primeira fase, 32 seleções serão organizadas em 8 grupos, cada qual com 4 times;
- ii. Nesta etapa inicial, cada time jogará com os demais de seu grupo. Estarão classificados para a próxima fase (oitavas de final) os dois com maior número de pontos, considerando que cada vitória atribuirá 3 pontos ao vencedor e o empate resultará em 1 ponto para cada um dos times. No caso de empate na escolha desses dois classificados, os critérios de desempate serão, nesta ordem:
  - a. Maior número de gols feitos;
  - b. Menor número de gols sofridos;
  - c. *Cara e coroa*.
- iii. Nas oitavas de final, o 1º colocado do grupo A jogará com o 2º do grupo B. Por outro lado, o 1º colocado do grupo B jogará com o 2º do grupo A. O mesmo ocorrerá com os grupos C e D, E e F, G e H. Estarão classificados para a próxima etapa os vencedores de cada jogo realizado, destacando que, no caso de empate, o jogo irá diretamente para a cobrança de pênaltis (assim como nas fases futuras).
- iv. Nas quartas de final, os vencedores dos dois primeiros jogos da fase anterior jogarão, estando o vencedor deste jogo classificado para a semi-final. O mesmo ocorrerá para os demais times.

- v. Estaremos, neste momento, nas semi-finais, funcionando da mesma forma que na fase anterior. Até que o campeonato chegará na fase final.
- vi. Inicialmente, os 32 times estarão organizados em um arquivo texto, cada linha representando uma seleção. Destaca-se que esta linha conterá todas as informações relevantes do time, todas separadas pelo símbolo “;”. Por exemplo, *“BRASIL;E;0;0;0”* (e mais quantas informações que julgarem necessárias).
- vii. No início de cada fase, as informações das seleções deverão ser carregadas para um vetor de *structs* que será manipulado durante a realização da fase. Ao final, o arquivo deve ser devidamente atualizado e o usuário informado sobre os classificados para a próxima fase.
- viii. Ao término da execução do sistema, deverão existir os seguintes arquivos, com todas as informações necessárias, contemplando o final de cada fase: *fase1.txt*, *oitavas.txt*, *quartas.txt*, *semi.txt*, *final.txt*.

Observações gerais:

1. O trabalho deve estar devidamente modularizado;
2. Pode ser feito individualmente ou em dupla. Em hipótese alguma, será tolerada a entrega de trabalhos iguais/similares;
3. **Data de entrega: 04/06/2018.**