

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO TECNOLÓGICO – DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**

**2º Trabalho Computacional – PBC – Eng. Ambiental e Produção (2010/2)**

**Data entrega: 30/11/2010 – terça-feira - Profª Cristina Rangel**

**Campeonato de Futebol de Bairro**

Nos bairros Seja Feliz, Canto da Felicidade, Praia dos Felizes, Canto da Alegria da cidade **Felicidade** haverá um campeonato de futebol. O organizador, que se chama Sr. Felício, deseja comprar um programa de computador para indicar o campeão e o vice-campeão de acordo com os placares (resultados dos jogos). Portanto, faça um programa que atenda ao Sr. Felício.

A quantidade de times  $N$ , seus respectivos nomes e os resultados dos jogos estão armazenados em 4 (quatro) arquivos. Lembrar que os times são identificados por  $1, 2, \dots, N$ . Em cada bairro, todos os times jogarão entre si duas vezes. Cada time de futebol tem seu estádio associado, e para cada dupla de adversários, um jogo será no campo associado a cada time. **Exemplo no bairro Seja Feliz:** os jogos **Felizardo x Alegre** será no campo do Felizardo (Alegre será o time visitante) e **Alegre x Felizardo** será no campo do Alegre (Felizardo será o time visitante). E assim, todos os jogos. Observem que o jogo será realizado no campo do primeiro time. Para entender como os arquivos serão organizados, tomemos o campeonato do **bairro Seja Feliz**. O esquema do arquivo relativo àquele campeonato está na próxima página.

**Todos os 4 arquivos de dados possuem a mesma organização. Considerar que o número máximo de times em cada campeonato não ultrapassa 10 times.**

O seu programa deve receber pelo teclado o número de bairros que participam dos campeonatos e os nomes dos arquivos de entrada. Como saída, o programa deve imprimir na tela os nomes dos campeão e vice-campeão com suas respectivas pontuações e saldo de gols de cada bairro. Além disso, gerar 4 arquivos de saída (um para cada bairro) com os nomes dos times e respectivos número de vitórias fora de casa, número de vitórias em casa, número de empates e o saldo de gols.

O campeão e o vice-campeão são os dois times que obtiverem as maiores pontuações (primeiro e segundo) após todos os jogos. A fórmula definida pelo Sr. Felício é

$$\text{pontos} = 5 \times \text{vitória fora de casa} + 4 \times \text{vitórias em casa} + 2 \times \text{empates} + \text{saldo de gols}$$

**Se houver empate entre os dois maiores pontuadores, o desempate será através do saldo de gols (maior saldo de gols será o campeão). Caso o empate persistir, serão considerados campeões os dois times. Desconsiderar os empates com terceiro e quarto lugares no campeonato.**

Para estruturar seu programa construa, no mínimo, 3 módulos específicos: para leitura dos dados, saída dos dados, definição dos campeão e vice-campeão.

***Observações importantes:***

- O trabalho poderá ser feito em grupo de três componentes.
- O trabalho que não estiver compilando não será corrigido.
- Trabalhos evidentemente iguais receberão nota ZERO.
- Na correção do trabalho serão levados em consideração a aplicação das técnicas de programação abordadas em sala de aula, tais como, indentação, entrada e saída de dados

organizadas, comandos estruturados, dados estruturados e modularização.

**Importante seguir a forma de envio do trabalho (até o dia 30/11/2010):**

- Enviar o arquivo texto (**não enviar o executável**) com o nome **trab2-nome.f** por mail para [crangel@inf.ufes.br](mailto:crangel@inf.ufes.br)
- Substituir **nome** pelos nomes dos componentes do grupo. Exemplo: grupo formado por Julio Cabral e João Silva. O nome do arquivo será **trab2-juliocabral-joaosilva.f**
- Não usar caracteres especiais tais como ç, ã, õ, é, etc etc
- **O assunto do mail deve ser: trabalho 2 PBC-juliocabral-joaosilva**

<b>1ª rodada</b>		4
Felizardo x Alegre	Sorriso x Gargalhada	felizardo
x 1	4 x 3	alegre
<b>2ª rodada</b>		sorriso
Felizardo x Sorriso	Alegre x Gargalhada	gargalhada
3 x 5	5 x 1	1 (casa)
<b>3ª rodada</b>		2 (visitante)
Felizardo x Gargalhada	Alegre x Sorriso	2 1
1 x 1	3 x 2	3 (visitante)
<b>4ª rodada</b>		3 5
Alegre x Felizardo	Gargalhada x Sorriso	4 (visitante)
2 x 4	1 x 4	1 1
<b>5ª rodada</b>		2 (casa)
Sorriso x Felizardo	Gargalhada x Alegre	1 (visitante)
3 x 1	3 x 3	2 4
<b>6ª rodada</b>		3 (visitante)
Gargalhada x Felizardo	Sorriso x Alegre	3 2
2 x 2	3 x 2	4 (visitante)
		5 1
		3 (casa)
		1 (visitante)
		3 1
		2 (visitante)
		3 2
		4 (visitante)
		3 4
		4 (casa)
		1 (visitante)
		2 2
		2 (visitante)
		3 3
		3 (visitante)
		1 4