

## Simulado GB

Desenvolva um programa em C para o “Jogo da Memória - Brasileirão”, que implemente através das técnicas de IPC estudadas, 2 processos “clientes” (Jogador 1 x Jogador 2) que possam competir entre si, sobre a posição correta dos nomes clubes do campeonato brasileiro, dispostos em uma matriz de 4x4, gerenciado por um processo “servidor” (Matriz do jogo da memória).

Exemplo de matriz:

Gremio	Inter	Palmeiras	Santos
Bahia	Parana	Bahia	Cruzeiro
Cruzeiro	Inter	Gremio	Santos
Fluminense	Parana	Palmeiras	Fluminense

Deve-se criar um arquivo texto (jogo.txt) com o layout abaixo, para armazenar as posições:

Gremio;Inter;Palmeiras;Santos;  
Bahia;Parana;Bahia;Cruzeiro;  
Cruzeiro;Inter;Gremio;Santos;  
Fluminense;Parana;Palmeiras;Fluminense;

O programa deve atender aos seguintes requisitos:

1 - A matriz deve ser carregada do arquivo jogo.txt pelo processo servidor no início do jogo. (2 pontos)

a - Deve ser validada a existência do arquivo. Se não existir, encerrar o processamento com mensagem adequada.

b - Deve ser validado o conteúdo do arquivo, se possui as 16 posições.

2 - O processo “cliente” deve enviar uma jogada contendo 2 coordenadas (por exemplo: 1 1 e 2 2) (4 pontos)

a - Lembrando que a matriz é 4x4. A jogada deve ser validada para que esteja dentro da matriz.

b- Além disso, deve ser validado se as posições ainda estão disponíveis.

c - O jogador adversário aguarda até que o jogador corrente efetue uma jogada válida.

d - Se a jogada for acertada, ou seja, nas 2 posições informadas o nome do clube coincidir, o jogador permanece com o direito de continuar jogando até que erre.

e - A cada jogada correta, o respectivo jogador soma 1 ponto.

3 - O processo servidor deve atualizar a cada lance válido a matriz com as jogadas certas (exibir o nome do clube) e com um “X” as posições ainda não reveladas. (4 pontos)

a - Ao final, quando todas as posições forem desveladas, deve ser informada a pontuação de cada jogador e o vencedor (ou empate, se ocorrer).

b - O histórico das jogadas devem ser exibidas na tela do servidor.

c - Caso o “servidor” receba um sinal SIGUSR2 deve encerrar o jogo com a mensagem “O jogo foi cancelado por conta da notificação da CBF! Obrigado”.