

**Professor:** João Tavares

**Data da entrega:** 03/06/19 19h. As apresentações para o professor iniciarão às 19h40 conforme cronograma.

**Peso:** 20% GB

**Observação:** Podem ser formados grupos entre 2 e 3 alunos.

**Definição do contexto**

Implemente um programa em C, chamado "Jogo da velha", que possibilite através das técnicas de IPC estudadas, que 2 jogadores (processos) no mesmo ambiente, possam competir para ganhar o jogo.

O processo dos jogadores deve enviar valores de coordenadas da jogada, por linha de comando: X Y. Exemplo: 1 1

- Lembrando que a matriz é 3 X 3. Deve-se validar se a coordenada é válida.

Deve-se ter um processo centralizador das jogadas para representar o tabuleiro, que exibe a cada lance, a atualização do status do jogo.

O processo centralizador deve informar a cada lance, com mensagens apropriadas, se o lance foi válido ou se precisa ser repetido.

Deve-se garantir ainda que cada jogador respeite a sua vez da jogada.

Ao final, assim que houver um ganhador, deve-se informar o jogador vencedor (deve-se garantir um mecanismo - de livre escolha - de identificação do nome do jogador).

Devem ser tratados todos os sinais.

Deve-se utilizar, no mínimo, outra técnica de IPC: PIPE/FIFO, compartilhamento de memória, semáforo ou fila de mensagens.

Deve ser gerado um log das jogadas – aplicando-se os conceitos de gerenciamento de arquivos – de acordo com o layout: *datahora;nomejogador;lance;status*.

Exemplos de status: jogada inválida, jogada válida, jogada ganhadora, etc.

Enviar zip com todos os arquivos fontes, identificando os integrantes do grupo.

**RECOMENDAÇÃO:**

O arquivo contendo o código fonte C do programa, deve ser devidamente formatado e documentado com comentários complementares ao código. Um bom comentário no código deve esclarecer o propósito ou justificativa do comando no contexto da lógica (algoritmo) da aplicação, e não ser uma simples tradução literal das palavras.

**AVISO IMPORTANTE:**

É permitido e benéfico discutir e trocar ideias com os colegas ou mesmo utilizar os fóruns para resolver dúvidas. Porém, em nenhuma circunstância cópias serão admitidas, mesmo que parciais, sendo penalizadas com a nota zero a todos os envolvidos. Se emprestar diretamente a sua solução a um colega, tenha isso em mente.

**Bom trabalho!**