



Universidade Estadual de Campinas Colégio Técnico de Campinas - DPD

Programação Orientada a Objetos

*Trabalho de Técnicas de Programação II (poo) em Linguagem Java
(2º Semestre do Curso de Informática – Matutino, Vespertino e Noturno)*

Este trabalho tem como objetivo implementar um Sistema Cliente/Servidor que grupos de jogadores jogarem o Jogo de baralho chamado 21. Assiste ao vídeo disponível no link https://www.youtube.com/watch?v=flnp_vneo30 para aprender como se joga 21.

Agora que você já sabe jogar 21, saiba que aceitaremos duas versões de trabalhos: uma que, se estiver perfeita, renderá aos seus autores a nota 7,0 e outra que, se estiver perfeita, renderá aos seus autores a nota 10,0. Vamos entender como funcionarão os seus programas.

Versão sem Grupos (valendo até 7,0):

Primeiro, o dono do servidor deve executar o programa servidor (PS), que ficará aceitando a conexão de programas cliente (PC), sempre até 3.

Assim que um jogador executar um PC, o PC estabelecerá conexão com o servidor e, não conseguindo, emitirá uma mensagem de erro, encerrando em seguida sua execução.

Tendo uma conexão bem-sucedida com o PS, o PC informa ao jogador que aguarda o ingresso dos demais jogadores.

Uma vez que 3 PCs já tiverem se conectado ao PS, o jogo começa (lembre-se de que você já sabe como se joga e note que, para o jogo acontecer, trocas de Comunicados deverão ser realizadas).

Ao final da partida, o PC do DJ perguntará a ele se deseja jogar uma nova partida e, caso a resposta seja afirmativa, tudo se repetirá como se o jogo tivesse acabado de ser começar e os 3 jogadores tivessem acabado de ingressar e, caso a resposta seja negativa, todos os PCs serão desconectados do PS e todos os jogadores, inclusive o DJ, visualizarão uma mensagem de agradecimento por terem usado o sistema.

Versão com Grupos (valendo até 10,0):

Primeiro, o dono do servidor deve executar o programa servidor (PS), que ficará aceitando a conexão de programas cliente (PC).

Assim que um jogador executar um PC, o PC estabelecerá conexão com o servidor e, não conseguindo, emitirá uma mensagem de erro, encerrando em seguida sua execução.

Tendo uma conexão bem-sucedida com o PS, o PC perguntará ao jogador se ele deseja formar um novo grupo para jogar 21 ou se ele deseja ingressar em um grupo já formado. Dependendo de sua escolha, tudo acontecerá da seguinte forma:

- 1) Tendo escolhido formar um novo grupo, o jogador se torna o dono do grupo (DG). O PC solicitará então ao DG o tamanho do grupo, ou seja a quantidade Q de pessoas que jogarão juntas no grupo (quantidades de 2 a 6 serão aceitas; outras quantidades serão rejeitadas com uma mensagem de erro e Q será solicitada de novo). Tendo sido aceita Q , o PC deve mandar ao PS um Comunicado de SolicitacaoDeNovoGrupo contendo Q e o OS responderá com um Comunicado de NovoGrupo contendo um id único gerado pelo PS. O PC informa então ao DG esse id único e o orienta a enviá-lo aos seus parceiros de jogo de alguma maneira, por exemplo, por Whatsapp. Feito isso, o PC informa ao DG que aguarda o ingresso dos demais jogadores (lembre-se de que o PS “sabe” quantos jogadores formarão o grupo);
- 2) Tendo escolhido ingressar em um grupo já formado, o PC solicitará então o id do grupo e enviará ao PS um Comunicado de SolicitacaoDeIngressoEmGrupo contendo o id do grupo. O PS responderá com um comunicado de Sucesso ou de Insucesso. Em caso de insucesso, o id do grupo será rejeitado com uma mensagem de erro e o id do grupo será solicitado de novo. Já em caso de sucesso, o PC informa ao jogador que aguarda o ingresso dos demais jogadores (lembre-se de que o PS “sabe” quantos jogadores formarão o grupo).

Uma vez formado o grupo, ou seja, uma vez que ingressaram todos os jogadores, o jogo começa (lembre-se de que você já sabe como se joga e note que, para o jogo acontecer, trocas de Comunicados deverão ser realizadas).

Ao final da partida, o PC do DG perguntará a ele se deseja jogar uma nova partida e, caso a resposta seja afirmativa, tudo se repetirá como se o grupo tivesse acabado de ser formado e os jogadores tivessem acabado de ingressar e, caso a resposta seja negativa, todos os PCs serão desconectados do PS e todos os jogadores, inclusive o DG, visualizarão uma mensagem de agradecimento por terem usado o sistema.

Para o projeto ser considerado entregue, cada grupo deve entregar:

Um arquivo chamado NOME_NOME_NOME_NOME.ZIP, contendo 2 pastas, uma chamada CLIENTE e outra chamada SERVIDOR, cada qual contendo, respectivamente, os arquivos .JAVA que formam o PC e o PS; e

Um arquivo chamado NOME_NOME_NOME_NOME.MP4 contendo um vídeo demonstrando o funcionamento do projeto, bem como mostrando e explicando o código de programação do mesmo. Todos os autores do projeto devem participar de forma equânime do vídeo. Não é necessário que os autores apareçam no vídeo; o vídeo deve mostrar o programa executando e seu código; apenas as vozes dos autores deve estar no vídeo, narrando o funcionamento e a programação do projeto. **IMPORTANTE:** se apresentem todos logo no início do vídeo, dizendo seu RA e nome.

Os NOME_i acima devem ser apenas o primeiro nome de cada autor, no caso de não haver dois alunos com o mesmo nome; inclua um sobrenome para desempatar, se necessário.

O presente trabalho deverá ser feito em equipes de até 4 alunos e deverá ser entregue até as 23h59 do dia 14/dezembro/2020.