

### Barema do Problema 1 – Jogo de Cartas Multiplayer

#	Item Avaliado	Descrição
1	Arquitetura	Explicar os componentes principais do sistema e seus papéis. Descrever de forma geral como está distribuída a lógica do jogo entre cada um dos componentes.
2	Comunicação	Descrever a implementação da comunicação entre os componentes, indicando como a biblioteca de sockets (TCP/IP) é utilizada para essa comunicação.
3	API Remota	Apresentar uma visão geral da API de comunicação estabelecida para as interações entre os componentes. Detalhar os tipos de mensagens/comandos, respostas e a sequência de mensagens trocadas para operações chave do jogo.
4	Encapsulamento	Explicar como os dados do jogo são encapsulados e formatados para garantir sua correta interpretação e uso entre os sistemas computacionais distintos. Descrever como os dados são enviados e tratados na chegada (validação, <i>parsing</i> ), e como o sistema lida com erros de formato ou dados inválidos.
5	Concorrência	Explique como as requisições simultâneas são gerenciadas e controladas para evitar conflitos, como o pareamento de jogadores e a abertura de pacotes de cartas, indicando se foi usado algum mecanismo para melhorar o desempenho (ex: threading, thread pool, filas de mensagens, etc).
6	Latência	Comentar as estratégias implementadas para otimizar o desempenho e garantir uma experiência de jogo fluida e responsiva. Descrever como o sistema permite visualizar o atraso da comunicação dos jogadores conectados.
7	Partidas	Detalhar como o sistema permite que múltiplos jogadores se conectem simultaneamente e se enfrentem em partidas 1v1. Detalhar como a solução garante o pareamento único, evitando que um jogador seja pareado com múltiplos oponentes simultaneamente.
8	Pacotes	Detalhar a mecânica de aquisição de novas cartas através da abertura de pacotes, que funcionam como um "estoque" global. Explicar como o sistema garante a distribuição justa quando múltiplos jogadores tentam abrir pacotes ao mesmo tempo, prevenindo duplicações ou perdas de cartas.
9	Testes	Explicar como o sistema foi projetado para ser confiável em um ambiente multiplayer. Descrever o teste de software desenvolvido para verificar a validade da solução, com foco em testes automáticos de estresse para assegurar a justiça em situações de concorrência e medir o desempenho com múltiplos jogadores simultâneos
10	Emulação	Explicar como os componentes do jogo foram desenvolvidos e testados em contêineres Docker, permitindo a execução de múltiplas instâncias no ambiente de laboratório. Comentar sobre as vantagens dessa abordagem.