

Relatório do Projeto de Redes

Pedro Mateus Veras Simões e Priscila Teodório da Silva

Maio de 2021

- Relato das principais funcionalidade da aplicação:

Essa aplicação é um jogo de xadrez online multiplayer com um servidor que consegue servir arquivos estáticos via http para os jogadores de cada partida. Esse servidor é construído usando os conceitos de socket como por exemplo, `socket()`, `read()` ou `recv()`, `write()`.

É importante esclarecer que essa aplicação usa um conceito de sistemas operacionais chamado Thread que serve para manter conexões múltiplas em paralelo. Isso implica que várias partidas podem acontecer simultaneamente fazendo requisições para o mesmo servidor online. Uma outra maneira de usar essa aplicação é localmente, com as mesmas funcionalidades e usando a porta 3333.

O servidor tem um mecanismo de roteamento, em que você define rotas por meio de URIs e funções que serão executadas quando uma requisição chegar com essa URI. Esse mecanismo é usado para a comunicação entre frontend e backend.

- O que mais poderia ter sido implementado?

Algumas coisas que pensamos em implementar também numa versão anterior foi salas com telespectadores, ou seja, outras pessoas (além dos dois jogadores) poderiam entrar na sala por meio do código da sala e somente ver e acompanhar os movimentos de cada jogador, entretanto nesta versão atual, ainda seria interessante, mas se tornou desnecessário.

O servidor só consegue servir arquivos do tipo html, png, css e js, poderíamos fazê-lo suportar e servir mais tipos de arquivos, de modo a se tornar mais completo e abrangente.

Tratamento de erro melhor, pois se ele receber uma requisição que não consegue tratar, por exemplo, um código de sala muito grande sendo que a aplicação só aceita códigos de sala até um kb, aparece um aviso de erro para o programador e não para o usuário, como por exemplo, “por favor, escolha um

código de sala menor”. Ou simplesmente, gerar códigos de salas automaticamente e aleatórios. A aplicação também poderia usar cookies para manter o estado do usuário, no estado atual variáveis javascript são usadas para manter o estado.

E por fim, o servidor poderia ser mais genérico, podendo servir a outras aplicações, além de ser capaz de receber múltiplas requisições http vindas de um mesmo host em uma mesma conexão TCP.

- As dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto foram:

Um problema que encontramos bem no início foi que a aplicação estava rodando somente local, mas não de um computador para outro, acontecia algum tipo de bloqueio na rede e os pacotes não chegavam ao seu destino.

Entender o http, como o navegador se comunica com um web service.

Fazer o tratamento do http, por exemplo, separar e pegar os itens da mensagem que foi recebida para a aplicação saber o que precisava executar.