

Bom Velhinho

Jogo da velha no terminal em Python 3, para avaliação em Redes de Computadores.

Repositório: <https://github.com/kallyous/bom-velhinho>

Equipe

- Lucas Carvalho Flores
- Vitor Magno

Funcionalidades

A aplicação é um jogo da velha completo, usando o terminal. Possui mecânica de turnos, detecção de vitória, derrota, desistência, empates, jogadas ilegais, abandono de partida e alguns de erros de comunicação comuns entre cliente e servidor. Seu protocolo de comunicação reside em `src/protocolo-aplicação.txt`, definindo como deve ser a comunicação entre cliente e servidor.

A mesma aplicação possui as duas rotinas de cliente e servidor, e o jogador deve escolher se vai servir ou se conectar a um servidor para jogar. Em caso de se conectar com o cliente, é necessário ter o IP do servidor para se conectar. A porta usada é definida na aplicação e não muda. Em caso de jogar como servidor, a porta deve estar aberta.

Possíveis Melhorias

A aplicação está feita de forma a cliente e servidor saberem se ainda podem receber algo do outro lado da comunicação na maior parte das situações, mas ainda é possível uma situação onde não haja resposta do cliente e o servidor continue aguardando, enquanto o usuário permitir, por resposta. Não foi implementado, mas uma possível solução para isso seria alguma espécie de *timeout* para forçar um tempo máximo de espera pela resposta do cliente, ou alguma forma mais elaborada de detecção dessas ocorrências.

O jogador servindo o jogo precisa saber seu IP de antemão. Uma melhoria útil seria detectar o próprio IP e exibi-lo ao jogador servindo, para ele disponibilizá-lo sem ter que saber como consultar esta informação por outros meios mais sofisticados.

Instalação e Execução

1. [Instalação do Python](#) - É necessário ter o Python 3.7 ou posterior devidamente instalado e funcional nas máquinas a rodar o jogo.
2. Navegar até a pasta raiz do projeto pelo terminal.
3. Dentro da pasta raiz do projeto, executar o comando `python3 src/jogo.py` para iniciar a aplicação.
Alguns sistemas aceitam `python` como atalho para `python3`, na dúvida verifique com os comandos `python --version` e `python3 --version`. Isso informará a versão do python chamada por estes comandos.

Como Jogar

As opções são numeradas. Escolha uma opção e entre seu número quando solicitado.

Siga as instruções de jogo durante a partida.

Quando jogando como servidor, a porta usada para servir o jogo é a 6666. Certifique-se de que esta porta esteja acessível (sem bloqueios no firewall ou sendo usada por outra aplicação).

Quando rodando como cliente, será necessário apenas informar o IP do servidor, já que a porta é conhecida pelo cliente.

Protocolo da Aplicação

As regras de comunicação ou protocolo da camada de aplicação estão registrados em `src/protocolo-aplicação.txt` para consulta.