



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO



RELATÓRIO DE PROJETO - AB2

Ronaldo Cândido dos Santos Sobrinho e Giuliana Castro Diégues de Arecippo

Jogo da Velha Multiplayer

1. Descrição

O projeto consiste na implementação de um jogo da velha multiplayer e utiliza conceitos de sockets, protocolo de transporte e outros assuntos referentes à disciplina. Foi inteiramente construído utilizando Python como linguagem.

2. Como executar a aplicação

- É necessário obter a biblioteca pygame, que pode ser instalada com o seguinte comando em distribuições Linux: *python3 -m pip install -U pygame --user*
- Após a instalação, o server.py deve ser executado. Isso pode ser feito com o seguinte comando no terminal: *python3 server.py*
- Em seguida, é necessário executar o client.py duas vezes para entrar com os dois jogadores. O jogo só inicia após a entrada do segundo jogador. Para isso, execute o código abaixo: *python3 client.py*

3. Desenvolvimento

- O jogo foi desenvolvido na linguagem de programação Python utilizando a biblioteca Pygame;

- Foram implementadas as funções Sockets e Threads ambas presente no arquivo server.py;
 - A função Sockets também implementada no arquivo network.py permite a conexão entre dois processos rodando na mesma máquina;
 - A função Threads permite que a aplicação execute tarefas de forma assíncrona, utilizando da biblioteca nativa do Python (_thread)

4. Maiores dificuldades

- Implementar o servidor de uma forma que ele consiga enviar os dados para um cliente após o outro ter feito uma jogada;
- Fazer o cliente interpretar as respostas do servidor de maneira adequada
- Garantir que o servidor gerencie de forma correta e diferente para cada cliente
- Criar um código de comunicação cliente servidor que possa suprir as necessidades da aplicação

5. Futuras implementações:

- Melhorar a interface do jogo, adicionar botões para que os jogadores escolham entre X ou Bola;
- Adicionar botões para iniciar, sair e reiniciar o jogo;
- Fazer com que o jogo consiga reiniciar ao final de cada partida;
- Adicionar um contador que mostre a quantidade de vitórias dos jogadores;