



## **RELATÓRIO DE PROJETO - AB2**

**Alunos:** Eduardo Antônio de Lucena Lisboa e Natália de Assis Sousa

- **Descrição**

- A aplicação implementada neste projeto foi um jogo Come-come, que tem um funcionamento bem parecido com o do clássico Pac-Man. No entanto, o objetivo do jogo é que os dois jogadores disputem para ver quem se alimenta de mais quadrados verdes, e o que conseguir é o vencedor.

- **Como executar a aplicação?**

- Para que a aplicação funcione perfeitamente, é necessário que se tenha a biblioteca Pygame instalada. Para saber como instalar em seu sistema operacional, basta acessar [este](#) link e realizar os comandos descritos.
- Após a instalação da biblioteca, é preciso que se execute o arquivo *server.py* para inicializar o servidor, e em seguida, que seja executado o arquivo *game.py* em dois terminais diferentes.
- Depois das execuções, o jogo abrirá duas telas para ser executado em paralelo e jogado por dois jogadores.
- Caso o código não funcione depois dos comandos, é recomendável que se altere o "host" nos arquivos "server" e "network" para o endereço IPv4 da máquina em que o servidor está sendo rodado.

- **Desenvolvimento**

- O jogo foi feito totalmente em Python e utilizou também a biblioteca Pygame. As funções implementadas foram as seguintes:
  - Sockets: presente no arquivo *server.py* e também no *network.py*, permite a conexão e a comunicação entre dois processos rodando na mesma máquina.
  - Threads: presente no arquivo *server.py*, utiliza uma biblioteca nativa de Python (*\_thread*) e permite que a aplicação execute tarefas de forma assíncrona.

- **Maiores dificuldades**

- Encontrar informações concisas sobre sockets e threading
- Implementar o servidor de modo que os clientes recebam os mesmos dados, de maneira simultânea

- Conectar os clientes em um servidor de uma rede diferente

- **Futuras implementações**

- Melhorar a interface do jogo para permitir que os jogadores insiram seus nomes, além de opções de personalização como alterar a cor do jogador;
- Alguns botões como “Iniciar”, “Sair” etc;
- Um sistema de pontuação que informe as pontuações dos jogadores em modo de ranqueamento;
- Adicionar mais comidinhas (quadrinhos verdes) com propriedades variadas, como aumentar a velocidade ou dar mais pontos aos jogadores.