

# Redes de Computadores

## Relatório Sobre o Projeto de Sockets

Alunos: Ascânio Sávio e João Victor Ayalla

### 1 - Principais Funcionalidades da Aplicação

A ideia do projeto consiste em um jogo em que vários jogadores podem se conectar e participar da partida. O jogo consiste em adivinhar um número que é gerado aleatoriamente pelo servidor, quando o jogador faz uma jogada indicando o número atual, o servidor retorna uma dica dizendo se a resposta é maior ou menor do que o número informado.

Também foi implementada a funcionalidade de quando ocorrer a vitória de um jogador, os demais jogadores que ainda não ganharam, continuem jogando até acertarem. Além disso, novos jogadores podem entrar mesmo com a partida tendo sido iniciada.

### 2 - O Que Poderia Ser Implementado Futuramente

- Poderia ser implementado o reinício do jogo, de modo que, ao fim de uma partida o jogador poderia começar uma nova sem precisar rodar os códigos novamente.
- Poderia ser implementada a funcionalidade de quando um jogador adivinhar o número desejado, o funcionamento dos demais clientes que ainda não acertaram ser finalizada.
- Poderia ser implementadas sessões simultâneas de jogo, na qual os jogadores teriam a liberdade de criar partidas diferentes e essas funcionarem ao mesmo tempo e com números sorteados diferentes.
- Poderia ser implementada uma interface gráfica fazendo com que a experiência do usuário fosse melhor.

### 3 - Dificuldades Durante a Implementação

- Foram encontradas dificuldades quanto a implementação de threads, enfrentamos vários erros de compilação e de execução, mas ao final a implementação foi realizada adequadamente.
- Além disso, foram encontradas dificuldades quanto à utilização das funções presentes nas bibliotecas, como por exemplo: `recv()`, `sendall()`, `threading.Thread()`.
- No início da implementação tivemos problemas com a conexão do cliente com o servidor (sockets), devido ao uso de funções inadequadas para o contexto da nossa aplicação.