

## Trabalho prático de programação com Sockets

O presente trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de uma aplicação de rede usando sockets.

1) Desenvolvimento de uma aplicação de rede usando sockets. O grupo de trabalho deve utilizar uma das linguagens C, C++, Python ou Java para implementar uma das seguintes aplicações:

### a) Chat textual

- A aplicação deve permitir a troca de mensagens entre dois usuários utilizando máquinas diferentes.
- Deve ser possível o envio e o recebimento de mensagens nos dois sentidos.
- As mensagens devem ser enviadas/recebidas de maneira assíncrona, isto é, qualquer usuário deve poder enviar mensagens quando quiser.
- Deve ser possível a criação de chats com mais de dois participantes.

### b) Batalha Naval

- A aplicação deve permitir a disputa de um jogo de batalha naval entre dois jogadores em máquinas diferentes.
- As regras do jogo devem ser bem definidas e controladas. Os dois jogadores devem receber mensagens informando quem foi o vencedor ou se houve empate.
- A interface gráfica é opcional. É necessário apenas que seja possível visualizar o andamento do jogo.



### c) Lig 4

- i. A aplicação deve permitir a disputa de um jogo Lig 4 entre dois jogadores em máquinas diferentes.
- ii. Nesse jogo, vence quem conseguir criar uma sequência de 4 'pedras' da sua cor. Valem sequências horizontais, verticais ou diagonais.
- iii. As regras do jogo devem ser bem definidas e controladas. Os dois jogadores devem receber mensagens informando quem foi o vencedor ou se houve empate.



#### d) Stop ou Adedanha ou Adedonha

- i. Nesse jogo, uma letra é escolhida aleatoriamente e, durante um tempo fixo os diversos participantes têm que preencher uma tabela com temas de acordo com a letra sorteada.
- ii. Para a atividade, considerar os temas: Nome; Cor; Fruta; Cidade ou País; Esporte. Um exemplo: Sorteou-se a letra L, então as respostas poderiam ser: Leandro; Laranja; Limão; Lisboa; Luta livre.
- iii. O lado servidor da aplicação deverá receber diversos usuários, sortear a letra a ser respeitada e controlar o tempo de resposta. Por fim, o servidor deverá calcular os pontos de cada participante de acordo com as regras: 10 pontos para resposta única (sem repetição entre os participantes); 5 pontos para respostas repetidas; 0 pontos para respostas em branco.
- iv. Quando os usuários decidirem por terminar a partida, o servidor deverá responder a todos com o nome do vencedor ou vencedores (no caso de empate).

#### Entrega do trabalho:

- O trabalho pode ser desenvolvido em grupos de até 3 (três) alunos.
- Definitivamente, **exagere nos comentários no código**. Qualquer dúvida, ou má interpretação, no código submetido para avaliação implicará em perda de nota.
- A entrega do trabalho deverá ser realizada até o dia 30/08/2020, no Campus Virtual, em link apropriado.