

CHAT ENTRE REDE

1. Conexão e Comunicação

- O servidor deve aceitar múltiplos clientes simultaneamente, permitindo conexões por um endereço IP e porta específicos.
- Os clientes devem conseguir se conectar ao servidor e iniciar o chat fornecendo um nome.
- O servidor deve notificar todos os clientes conectados quando um novo cliente entrar ou sair do chat.

2. Troca de Mensagens

- Mensagens Públicas: Os clientes devem poder enviar mensagens públicas, que serão transmitidas para todos os outros clientes conectados.
- Mensagens Privadas: Deve ser possível enviar mensagens privadas utilizando o comando `/privado <nome> <mensagem>`.
 - As mensagens privadas devem ser entregues exclusivamente ao destinatário especificado.
 - O remetente deve receber uma confirmação local da mensagem enviada.
 - Caso o destinatário não seja encontrado, o remetente deve ser notificado.

3. Gerenciamento de Conexões

- O servidor deve lidar com entradas e saídas de clientes, atualizando dinamicamente a lista de participantes.
- Clientes desconectados, seja por saída voluntária ou erro, devem ser removidos do sistema sem afetar os demais.
- O servidor deve continuar operando mesmo em caso de falhas na conexão com um cliente.

4. Usabilidade e Controle

- O servidor deve exibir logs no console indicando:
 - Conexões e desconexões de clientes.
 - Mensagens recebidas, enviadas (públicas ou privadas) e erros.
- O cliente deve ser notificado em caso de comandos inválidos ou erros na entrega de mensagens.
- Deve ser possível configurar o endereço IP e a porta do servidor para testes locais ou uso em rede.