

**Alunos: Carlos Eduardo Noslin Tenório Galvão**  
**Leonardo Vinicius Wanderley Jatobá da Silva**

**Principais funcionalidades do projeto:**

Nesse projeto tentamos criar uma maneira simples de comunicação entre clientes em que suas mensagens são intermediadas pelo servidor, onde serão salvas as entradas de clientes, a quantidade de clientes ativos, as portas de entrada e os IPs dos clientes. O cliente ao acessar o servidor deve escolher um nome por qual estará enviando suas mensagens. As mensagens enviadas e os nomes escolhidos pelo cliente são codificadas pelo "utf-8", para facilitar o entendimento das mensagens. As mensagens rodarão por um loop infinito onde o cliente pode mandar mensagem quando e da forma que quiser. Elas rodarão por um for como uma espécie de broadcast e pela função threading aparecerão para todos os usuários conectados. A quantidade de usuários conectados será mostrada, assim como o IP do computador conectado e uma mensagem aparecerá no servidor conforme os clientes vão se conectando, listen() coloca o servidor em modo de escuta esperando a conexão dos clientes.

**Possíveis melhorias:**

Gostaríamos de ter adicionado um log onde seria relatado o histórico de conversa, e uma criptografia para a proteção de tais dados assim como uma maneira do servidor se comunicar diretamente com um cliente.

**Principais dificuldades:**

As principais dificuldades primeiramente foram na forma como as mensagens enviadas ao servidor pudessem ser manipuladas mais livremente, pois nossa ideia inicial era um chat bem mais complexo ou algum serviço de ajuda professor-aluno como exemplo simples algum aluno digitar um número e este ser enviado uma tabuada completa por exemplo, mas as únicas alterações possíveis conseguidas foram deixar todas as mensagens maiúsculas ou minúsculas usando um .upper ou .lower quando as mensagens chegavam ao servidor. Mas em relação ao projeto implementado mesmo foi a forma como o cliente seria desconectado, queríamos ter implementado uma forma melhor para caso ele digitasse "sair" ou algo do tipo, mas fizemos com um tratamento de erros try except da linguagem python.