



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DO GAMA  
FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES



Bernardo Chaves Pissutti - 190103302  
Matheus Soares Arruda - 190093480  
João Victor Correia de Oliveira - 190089792  
Paulo Henrique de Oliveira Resende - 190094257

## **RELATÓRIO DO CHATROOM**

Disciplina: Fundamentos de Redes de Computadores

Professor: Dr.Fernando

Brasília

2023

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2 METODOLOGIA</b>	<b>3</b>
<b>3 SOLUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>4 CONCLUSÃO</b>	<b>4</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem como objetivo apresentar a implementação do projeto ChatRoom de FRC, que oferece um serviço de mensagem em tempo real, permitindo que usuários se conectem e interajam simultaneamente. O uso da arquitetura TCP/IP garante uma comunicação confiável e eficiente, enquanto os sockets de rede proporcionam uma interface para a transmissão de dados pela internet.

Exploraremos em detalhes a metodologia adotada pela equipe, que engloba desde a organização do grupo até os roteiros seguidos durante a execução do projeto. Além disso, apresentaremos uma descrição minuciosa do projeto, abrangendo suas principais características e funcionalidades. Por fim, exibiremos uma conclusão baseada nos resultados obtidos, destacando os pontos positivos, desafios enfrentados e possíveis melhorias futuras.

## **2 METODOLOGIA**

Neste trabalho, adotamos uma abordagem colaborativa para realizar a atividade, contando com uma equipe composta por quatro integrantes: Paulo Henrique, Matheus Soares, João Victor e Bernardo Pissutti. Durante o período de 12 dias, nos reunimos em cinco ocasiões distintas para discutir o projeto e realizar as etapas necessárias.

Encontros realizados:

- 20 de junho: No primeiro encontro, definimos o escopo do projeto e discutimos os requisitos e funcionalidades esperados para a aplicação de chat. Cada membro da equipe recebeu uma tarefa específica para implementar em sua respectiva branch no repositório do GitHub.
- 21 de junho: Nesse encontro, revisamos o progresso individual de cada membro, compartilhando as dificuldades encontradas e soluções propostas. Realizamos uma integração parcial das implementações e discutimos possíveis melhorias para o código.
- 23 de junho: Na terceira reunião, focamos na resolução de problemas encontrados durante a fase de integração. Identificamos pontos de conflito no código e trabalhamos em conjunto para solucioná-los. Definimos também a estrutura básica do relatório final.

- 24 de junho: Neste encontro, realizamos uma revisão geral do projeto e finalizamos as implementações restantes. Testamos a aplicação de chat para garantir seu correto funcionamento e discutimos os resultados obtidos.
- 29 de junho: No último encontro, sintetizamos as informações e resultados em um relatório final. Cada membro contribuiu com suas experiências e conclusões pessoais sobre o projeto. Revisamos o documento conjunto, ajustando detalhes e garantindo a coerência das informações.

Utilizamos o [GitHub](#) como plataforma de colaboração, onde cada integrante criou sua própria branch para realizar suas implementações. Após avaliar o sucesso de cada implementação, selecionamos a branch que melhor atendia aos requisitos e utilizamos como base para as implementações finais e a síntese do relatório.

### 3 SOLUÇÃO

A solução encontrada pelo grupo para implementar corretamente o trabalho, foi criar uma matriz com dimensões de  $qtdSala(1 \text{ a } 10) \times qtdUsuarios(500)$ . Dessa maneira, quando um cliente se conecta ao servidor, o usuário insere seu nome e a sala à qual deseja se conectar, e envia essas informações ao servidor. Ao receber esses dados, o servidor os armazena em dois vetores: um vetor para as salas e em cada vetor de sala terá um vetor que corresponde aos usuários que estão na sala. Onde cada índice do vetor das salas contém um vetor com as informações dos usuários conectados à essa sala, formando assim uma matriz  $qtdSala \times qtdUsuarios$ .

### 4 CONCLUSÃO

Neste trabalho construímos uma aplicação de chat room, na qual cada membro do grupo contribuiu com uma funcionalidade na sua própria branch no github. Após avaliar os progressos individuais, integramos os resultados na branch main.

A solução encontrada pelo grupo foi um armazenamento dos dados das salas e usuários em uma matriz, assim as mensagens dos usuários poderiam ser encaminhadas somente aos usuários na mesma sala.

Em suma, esse projeto trouxe a oportunidade de aprendermos na prática os fundamentos da implementação de uma arquitetura cliente-servidor.

## REFERÊNCIAS

Linux Man Pages. Select(2) - Linux manual page. Disponível em:  
<https://man7.org/linux/man-pages/man2/select.2.html>. Acesso em: 20 de junho.

Comunicação entre processos. PUCRS. Disponível em:  
<https://www.inf.pucrs.br/~gustavo/disciplinas/ppd/material/aula-sockets.pdf>. Acesso em 29 de junho.