

Relatório — Etapa 2 (v2-cli)

Projeto: Servidor de Chat Multiusuário (Tema A) — *Etapa 1: Protótipo CLI de Comunicação.*

Autor: Lucas Henrique Vieira da Silva.

Data: 03/10/2025.

O que foi implementado

Servidor TCP multithread que aceita múltiplos clientes, cria uma thread por conexão e retransmite mensagens via broadcast para os demais clientes conectados.

Cliente CLI que conecta ao servidor, envia um nickname no início da sessão e utiliza uma thread separada para receber mensagens assincronamente enquanto permite entradas interativas de teclado.

Integração de logging concorrente com libtslog para registrar eventos de conexão, mensagens recebidas e desconexões, garantindo exclusão mútua na escrita em arquivo.

Scripts de automação para compilar, iniciar servidor/cliente e executar um teste com múltiplos clientes (automáticos e interativos), registrando o comportamento esperado e consolidando a verificação funcional da Etapa 2.

Teste automatizado

O script tests/script_teste.sh compila o projeto, sobe o servidor em background e executa três clientes automáticos, cada um com nickname e sequência de mensagens, finalizando com SAIR.

Em seguida, abre dois clientes interativos em terminais (quando disponíveis) para permitir verificação manual da comunicação, e orienta a checar o console do servidor e o arquivo servidor_chat.log.

Ao final, o script trata a finalização de processos do servidor e clientes, garantindo o encerramento limpo do teste.

Exemplo de saída

=== Servidor de Chat TCP ===

Servidor ouvindo na porta 8080...

Logs sendo salvos em: servidor_chat.log

NOVO CLIENTE CONECTADO:

Cliente: Lucas (127.0.0.1:54321) - Socket: 5

Total de clientes conectados: 1

[MENSAGEM RECEBIDA] Lucas: Olá pessoal!

CLIENTE DESCONECTADO:

Cliente: Lucas (127.0.0.1:54321) - Socket: 5

Total de clientes conectados: 0

Log:

[2025-10-03 15:22:01] Servidor de chat iniciado

[2025-10-03 15:22:05] Cliente conectado: Lucas (socket: 5)

[2025-10-03 15:22:12] Mensagem de Lucas: Olá pessoal!

[2025-10-03 15:22:20] Cliente desconectado: Lucas