

## **Relatório - Exercício Programa #02**

### **MAC0216 - Técnicas de Programação I**

Professor Daniel Macêdo Batista

Instituto de Matemática e Estatística - IME USP

Aluno: Francisco Nassif Membrive

Data de Entrega: 16.11.2023

## 1. Programa

Este exercício-programa, o segundo da disciplina de MAC0216, Técnicas de Programação I, corresponde a um sistema de chat programado em um script bash, que funciona em duas instâncias, cliente e servidor. Deve ser executado primeiro o servidor e a seguir quantos clientes for necessário para atender a quantidade de usuários desejada. O servidor suporta 4 comandos: time, list, reset e quit, enquanto o cliente suporta create, passwd, login, logout, list, msg e quit.

# time - diz quanto tempo em segundos se passou desde que o servidor foi iniciado.

# list - imprime na tela a lista de usuários logados no momento.

# reset - remove todos os usuários criados e logados.

# quit - fecha o servidor ou o cliente.

# create user senha - cria o usuário e define sua senha para que possa ser feito login.

# passwd user senha nova\_senha - modifica a senha de user de senha para nova\_senha.

# login - permite que o usuário receba mensagens, entrando nele naquele shell.

# logout - sai do usuário, interrompendo a possibilidade de receber mensagens.

# msg usuario mensagem - imprime a mensagem do user logado na tela do usuário passado como parâmetro.

## 2. Atraso das mensagens no Telegram - tabela

Dia da semana	Data e hora	Atraso
Quarta-feira	15/11/2023 - 16:00	1.57 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 16:20	1.11 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 16:40	0.99 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 17:00	1.24 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 17:20	1.11 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 17:40	1.38 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 18:00	1.47 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 18:20	1.19 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 18:40	1.58 s

Quarta-feira	15/11/2023 - 19:00	1.05 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 19:20	1.33 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 19:40	1.42 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 20:00	1.16 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 20:20	1.01 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 20:40	1.29 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 21:00	1.08 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 21:20	1.43 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 21:40	1.25 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 22:00	1.51 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 22:40	1.37 s
Quarta-feira	15/11/2023 - 23:00	1.13 s

### 3. Sistema e conclusões

O código foi escrito utilizando o Visual Studio Code e rodado no Ubuntu 22.04 (Máquina Virtual) de 64 bits, com processador Ryzen 5 3600 utilizando 3 núcleos e 3 threads através da Oracle VM VirtualBox e 16GB de memória RAM.

As medições não apresentaram um padrão no tempo de atraso medido e a percepção obtida é que o tempo de reação do medidor impactou mais nos resultados observados que o código em si ou eventuais tempos de resposta do servidor do Telegram e da internet.