

Relatório do Exercício

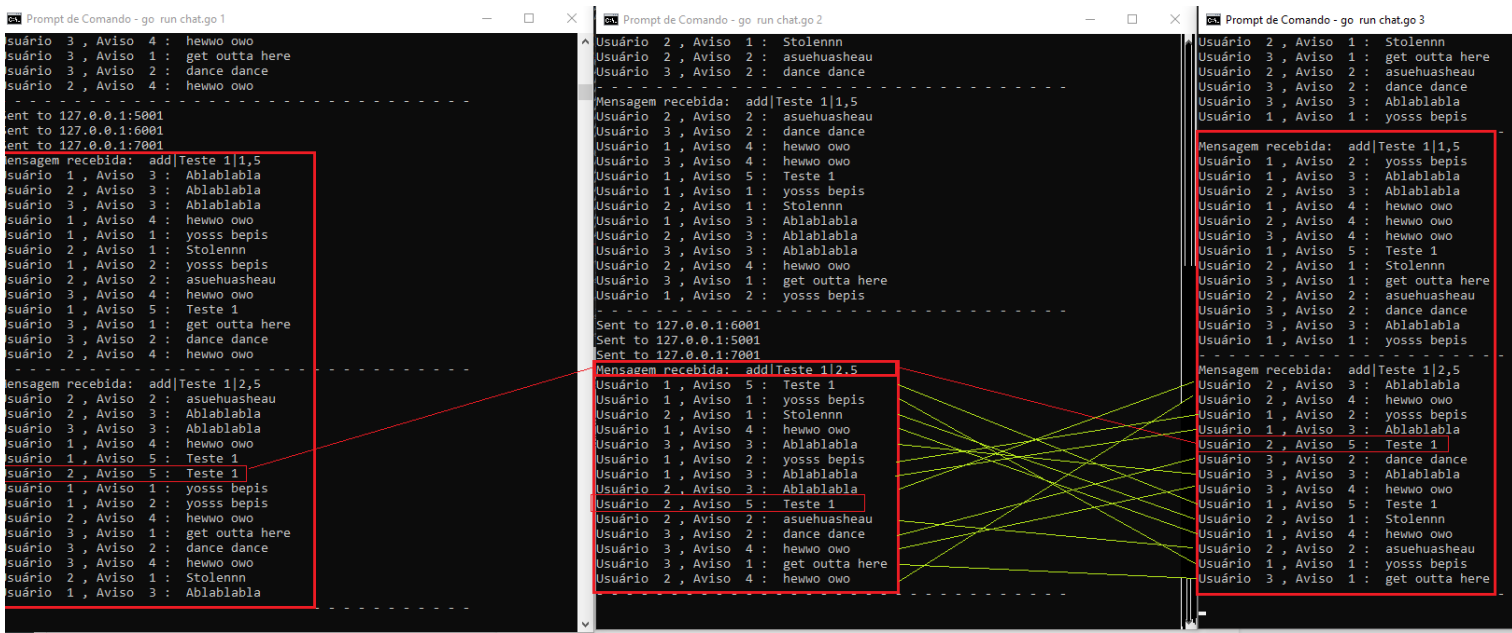
Fillipe Almeida da Silva

Arquitetura: Três terminais irão disparar o programa paralelamente com as configurações 1, 2 ou 3, que irão iniciar o programa como se houvessem sido iniciados com as configurações manuais de endereços e portas. Após iniciar o programa, não é mais necessário interação.

Uma vez disparados, cada instância do programa irá disparar mais dois processos, um responsável pelo envio de mensagens e outro pelo recebimento e tratamento das mensagens. Cada instância possui sua cópia do quadro de avisos, uma região de memória compartilhada entre a instância e seus processos, instâncias do programa irão se comunicar via canais utilizando as bibliotecas BEB e PP2PLink.

Quadro de Avisos: Devido ao quadro de avisos não ser uma região de memória compartilhada entre as instâncias do programa, o estado do quadro necessita ser atualizado via mensagens enviadas na forma de comandos de alteração pelas instâncias do programa. Como resultado da arquitetura simples e do fato de comandos poderem vir em ordem diferente para instâncias diferentes, **não se pode garantir a consistência** do estado do Quadro de Avisos entre as instâncias do programa. Pode ocorrer de uma instância receber mensagens de adição e edição e outra instância recebê-las ao contrário. Do modo que as instruções são tratadas, edições e deleções que afetam avisos inexistentes são apenas ignoradas então haverá desvio no conteúdo entre quadros caso ocorram situações como a descrita acima. Como resultado, o estado do quadro entre instâncias tende a divergir, porém com mensagens repetidas deliberadamente, é possível que as versões diferentes converjam novamente.

Resultados:



Na imagem acima é possível ver o funcionamento de uma mensagem sendo enviada na instância do meio, sendo repassada para as outras instâncias e ambas atualizando seu quadro de avisos de acordo. É possível verificar que neste caso não ocorreu uma inconsistência, todos os quadros se encontram consistentes entre si. Esta imagem segue em anexo com o trabalho.