

Atividades em laboratório – Aula 15

Comunicação em grupo

1. Considerando a idéia de multicast atômico, implemente uma solução que apresenta tal funcionalidade utilizando o método 2 apresentado em aula, não sendo necessário implementar retransmissões, para prova do conceito. Demonstre o funcionamento da solução utilizando pelo menos 3 nodos.

2. O exemplo anterior implementa multicast confiável utilizando *flooding*. Além disso, a operação é atômica pois um processo poderá apenas iniciar um novo multicast caso a operação anterior tenha sido concluída. Essa estratégia é chamada *one phase commit*, e possui uma limitação óbvia em que algum processo não poderá realizar a operação.

Utilizando um protocolo *two phase commit*, utilize o algoritmo a seguir para implementar multicast atômico:

- Iniciador da operação envia uma mensagem VOTE_REQUEST;
- Cada participante responde com VOTE_COMMIT ou VOTE_ABORT;
- Iniciador compara as respostas, e envia GLOBAL_COMMIT ou GLOBAL_ABORT.

3. Obtenha o códigos fonte de exemplo disponíveis no Moodle (aula15-helloworldJG.tar.gz e aula15-chatjgroups.tar.gz). Descompacte os fontes, compile, execute e analise o funcionamento dos mesmos. Utilize os comandos *make* para compilar e *make chat* para iniciar a aplicação (no segundo exemplo). Para que o seu programa não conflite com o dos colegas, escolha um nome único para o grupo/cluster, que pode ser passado por parâmetro pela linha de comando (verifique a linha 61 no código).