



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Exatas e de Informática

Saulo de Moura Zandoná Freitas¹

Lista #10

Computação Distribuída

¹Aluno de Graduação em Ciência da Computação– saulomzf@gmail.com

Cite um exemplo de aplicação distribuída que seja adequada para cada tipo de broadcast:

1. Reliable Broadcast:

- **Aplicação:** Atualização de sistemas críticos de controle em indústrias (por exemplo, controle de uma rede de sensores para monitoramento de temperatura em uma planta química).
- **Justificativa:** Em sistemas críticos, é essencial que todas as réplicas recebam as atualizações, garantindo que nenhuma mensagem seja perdida, mas sem garantir uma ordem específica.

2. Causal Broadcast:

- **Aplicação:** Sistema de chat colaborativo.
- **Justificativa:** Em um sistema de chat, as mensagens precisam ser entregues de forma que mantenham a causalidade (quem responde a uma mensagem deve vê-la antes), preservando o contexto das conversas.

3. FIFO Broadcast:

- **Aplicação:** Filas de pedidos em sistemas de e-commerce.
- **Justificativa:** Em sistemas de comércio eletrônico, as operações realizadas por um mesmo cliente, como adicionar e remover itens do carrinho, precisam ser entregues na ordem correta, embora pedidos de clientes diferentes possam ser entregues em ordem variada.

4. Atomic Broadcast:

- **Aplicação:** Bancos de dados distribuídos que mantêm consistência forte, como o protocolo de consenso Raft ou Paxos.
- **Justificativa:** Em sistemas bancários ou financeiros, as transações devem ser aplicadas simultaneamente em todas as réplicas para garantir que todos os nós vejam a mesma sequência de operações, mantendo a consistência de dados.

5. Best-effort Broadcast:

- **Aplicação:** Streaming de vídeo ao vivo em plataformas como redes sociais ou eventos.
- **Justificativa:** No streaming de vídeo ao vivo, algumas mensagens de dados podem ser perdidas sem afetar seriamente a experiência do usuário, e a prioridade é enviar mensagens o mais rápido possível para maximizar a eficiência da transmissão.