

# Invocação Remota e Comunicação Indireta: Comunicação em Grupo

Ícaro Gonçalves Siqueira

Engenharia de Computação - 2022/1



# Introdução

- Uma mensagem é entregue para todos os membros do grupo;
- O remetente não conhece a identidade dos destinatários;
- Representa uma abstração em relação à comunicação por multicast;

# Introdução

- Principais áreas de aplicação:
  - Setor financeiro - as instituições exigem acesso preciso e atualizado a uma ampla variedade de fontes de informação;
  - Jogos multiusuários - eventos disseminados para vários usuários preservando uma visão em comum;
  - Monitoramento e gerenciamento de sistemas - estratégias de balanceamento de carga.

# O modelo de programação

- Conceito central é o de um grupo com atribuições de membros;
- Os processos enviam mensagem para o grupo, com certas garantias de confiabilidade e ordenação;
- Um processo executa **somente uma operação de multicast** para enviar uma mensagem para cada processo de um grupo de processos.

# O modelo de programação - Vantagens

- Permite que a implementação seja eficiente na utilização de largura de banda;
- Pode minimizar o tempo total gasto para entregar a mensagem para todos os destinos;
- É importante em termos de garantias de entrega;

# Problemas de implementação

- A confiabilidade na comunicação de **um para um** é definida em termos de duas propriedades:
  - **Validade** (qualquer mensagem enviada é entregue);
  - **Integridade** (a mensagem recebida é a mesma que foi enviada e nenhuma mensagem é entregue duas vezes).
- Para **vários destinatários**, uma terceira propriedade é adicionada:
  - Se a mensagem é entregue para um processo, então ela é **entregue para todos** os processos do grupo.
- Exige garantias em termos da **ordem relativa das mensagens** entregues para vários destinos;

# Gerenciamento da participação no grupo

- Um serviço de participação como membro de um grupo tem quatro tarefas principais:
  - Interface para mudanças de participação;
  - Detecção de falha;
  - Notificar sobre mudanças de participação;
  - Realizar expansão de endereço de grupo.

# Obrigado Perguntas?

Ícaro Gonçalves Siqueira

Engenharia de Computação - 2022/1





# Perguntas

- Qual é o conceito central da comunicação em grupo?
- Quais as vantagens da comunicação em grupo?
- De que forma a comunicação em grupo oferece multicast ordenado?
- Quais os principais elementos do gerenciamento da comunicação em grupo?