

Desenvolvimento Integrado de Sistemas

Caracterização do Problema Contexto

Prof. Dr. Paulo R. Bueno

DAINF

UTFPR - Campus Curitiba

Sistemas Distribuídos

Um sistema distribuído é um conjunto de computadores independentes que se apresenta a seus usuários como um sistema único e coerente

Fonte: Sistemas Distribuídos, Tanenbaum, Andrew S., 1994.

Sistemas Distribuídos

- Acesso a recursos
- Transparência da distribuição
- Abertura
- Escalabilidade

Sistemas Distribuídos

Características

- Nenhuma máquina tem informações completas sobre o estado do sistema;
- As máquinas tomam decisões tendo como base somente informações locais;
- A falha de uma máquina não arruina o algoritmo;
- Não há nenhuma premissa implícita quanto à existência de um relógio global.

Sistemas Distribuídos

- Ciladas
 - A rede é confiável?
 - O algoritmo está demasiadamente centralizado?
 - O custo de processamento foi devidamente avaliado?
 - Ações de contingência foram planejadas?

Nosso contexto

- Um processo distribuído entre um cliente especializado e um servidor;
- Alto custo computacional;
- Necessita de gerenciamento de recursos avançado;

Nosso contexto

Os sistemas de imagem por ultrassom são uteis em diversas áreas da atividade humana.

Os exemplos mais comuns vão desde a área da saúde, com exames de imagem para diagnóstico médico, até na produção industrial, em inspeção de qualidade de produtos e na busca por falhas e defeitos.

Nosso contexto

Os métodos de reconstrução de imagens de ultrassom baseados em problemas inversos são inovações recentes para ultrassom e têm demonstrado obter qualidade de imagem superior as reconstruções convencionais baseadas em beamforming e delay-and-sum.

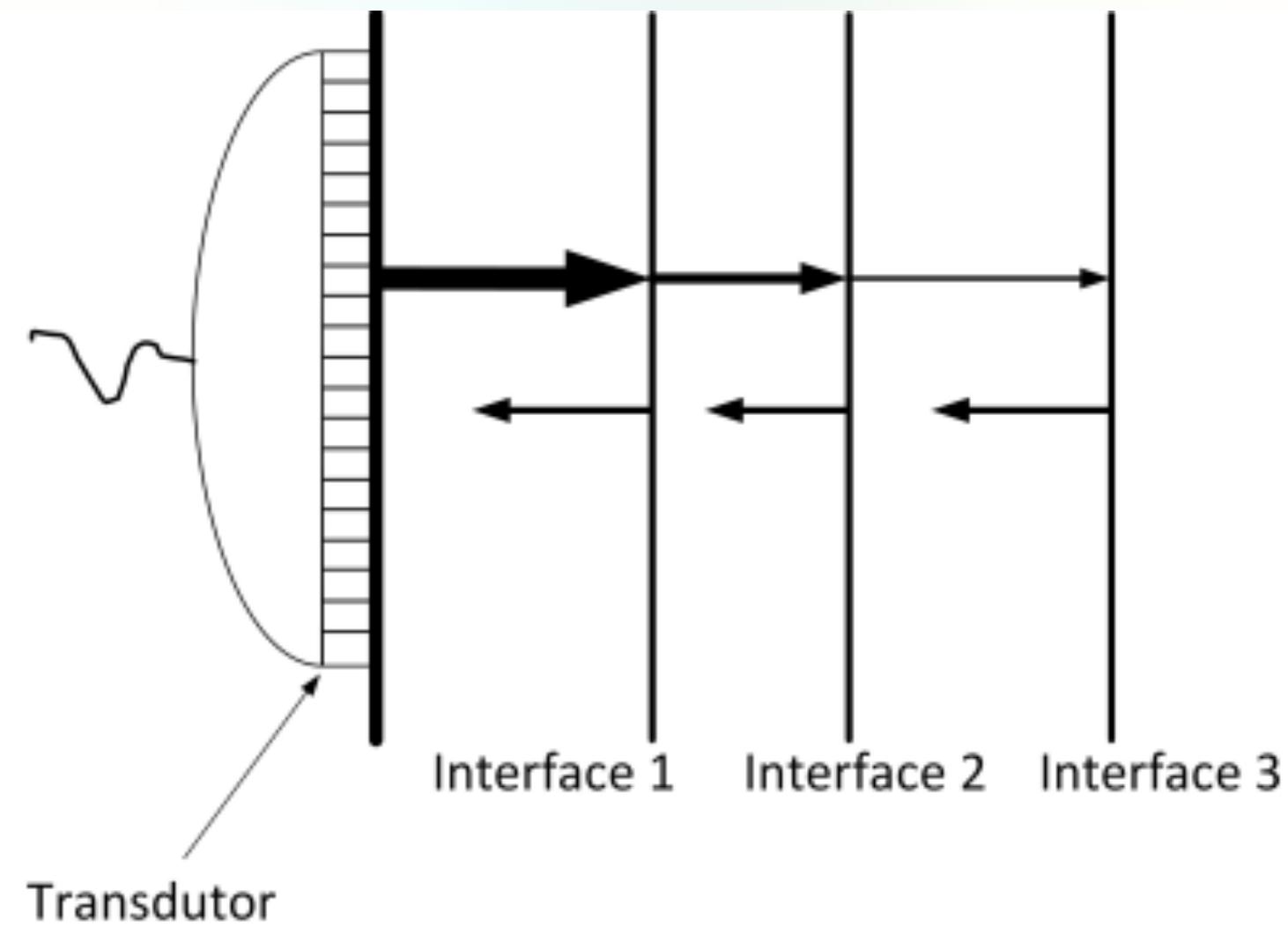
Contudo, o custo computacional desses algoritmos é alto, não permitindo execução em tempo real, que é uma demanda já estabelecida em ultrassom.

Nosso contexto

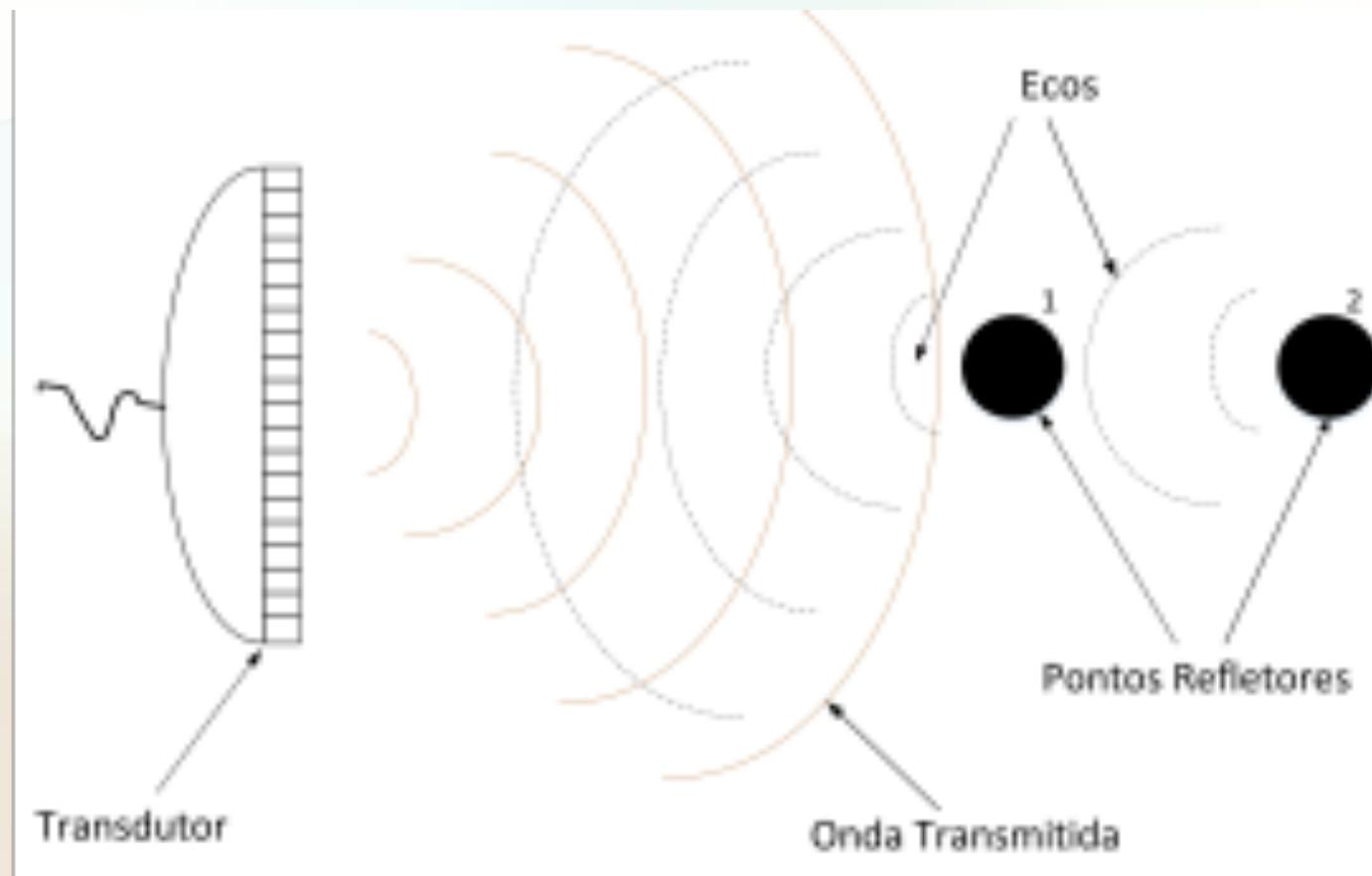
Objetivos:

- Reconstruir uma image a partir do sinal capturado pelo cliente;
- Gerenciar os métodos de reconstrução conforme escolha do usuário;
- Gerenciar os recursos disponíveis no servidor;
- Alcançar o máximo possível de eficiência.

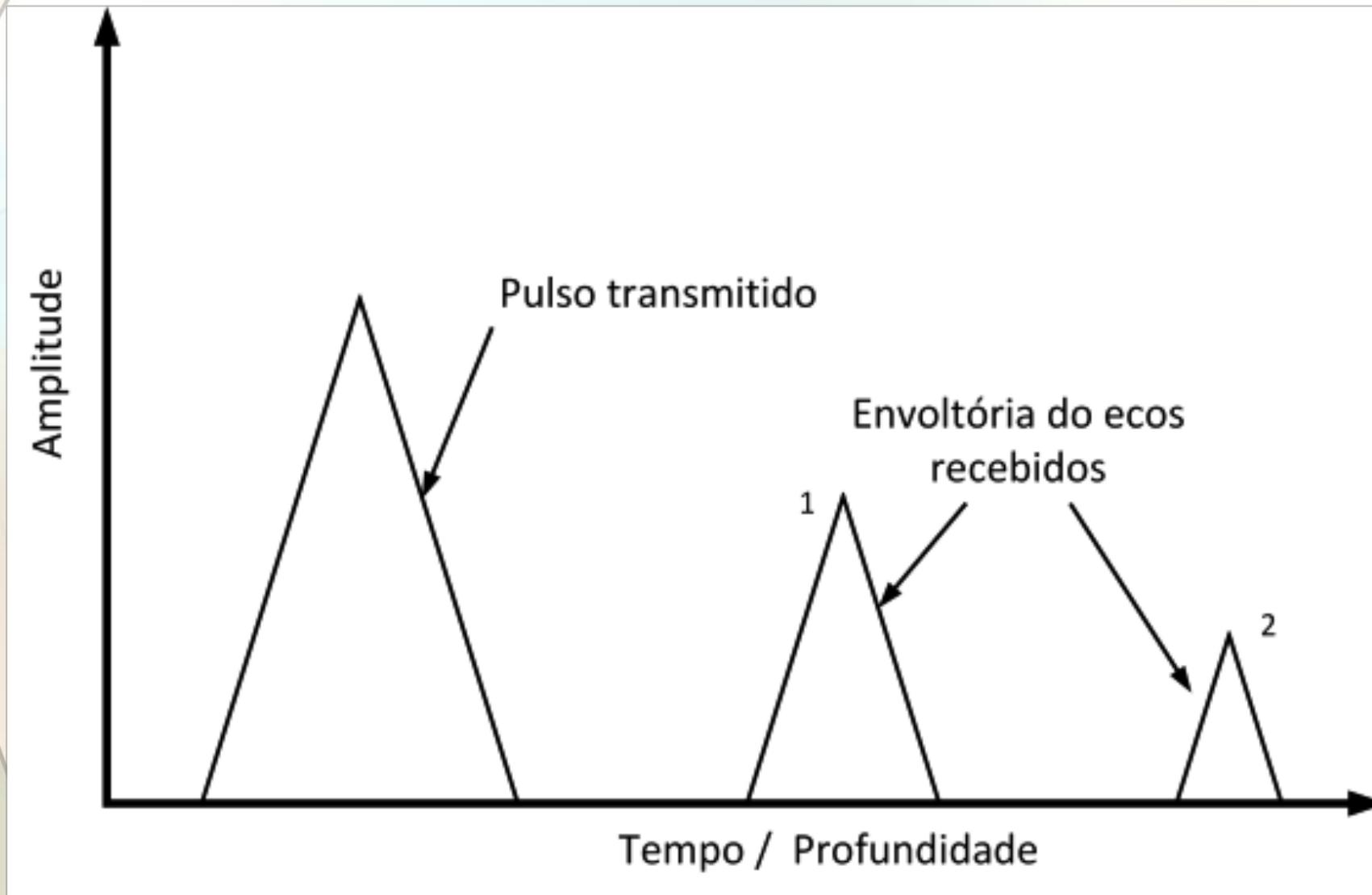
Imagens por ultrassom



Imagens por ultrassom



Imagens por ultrassom



Imagens por ultrassom

