

Projeto Sistemas Distribuídos

Objetivo

Desenvolver uma aplicação distribuída completa que demonstre a comunicação entre múltiplos nós, o gerenciamento de estado compartilhado e a aplicação de transparências (acesso, localização e falhas).

Requisitos

A aplicação deve contemplar parte das seguintes características:

Comunicação e Middleware

- Protocolo: Uso de comunicação via RPC/RMI
- Abstração: O cliente não deve gerenciar sockets; a comunicação deve ser mediada por um middleware.

Arquitetura

- N-Camadas: Separação clara entre Camada de Apresentação (UI), Lógica de Negócios (Server) e Persistência (Database).
- Concorrência: O servidor deve ser capaz de atender múltiplos clientes simultaneamente (Multithreaded ou Event-driven).

Características de SD (Escolher no mínimo 2)

1. **Tolerância a Falhas:** Implementação de retries automáticos ou um padrão Circuit Breaker.
2. **Sincronização:** Uso de relógios lógicos ou exclusão mútua distribuída para evitar condições de corrida em recursos compartilhados.
3. **Descoberta de Serviços:** Uso de um "Nó de Nomes" ou registro para que o cliente localize o servidor dinamicamente.
4. **Consistência Eventual:** Se houver replicação de dados, demonstrar como a consistência é alcançada.