



Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Faculdade de Computação - FACOM
Bacharelado em Sistemas de Informação - Campus Monte Carmelo
Disciplina: Sistemas Distribuídos

Nome: Lucas Dornelles
Matrícula: 31811BSI026

Sistema de Gerenciamento de Tarefas Distribuído (To-Do List)

Descrição do Tema

O projeto consiste no desenvolvimento de um **Sistema de Gerenciamento de Tarefas Distribuído (To-Do List)**, onde múltiplos clientes podem interagir com uma lista compartilhada de tarefas. O sistema possui:

- Um **Servidor Central (Líder)** que coordena as operações
- **Nós Secundários** (réplicas) que mantêm cópias sincronizadas da lista

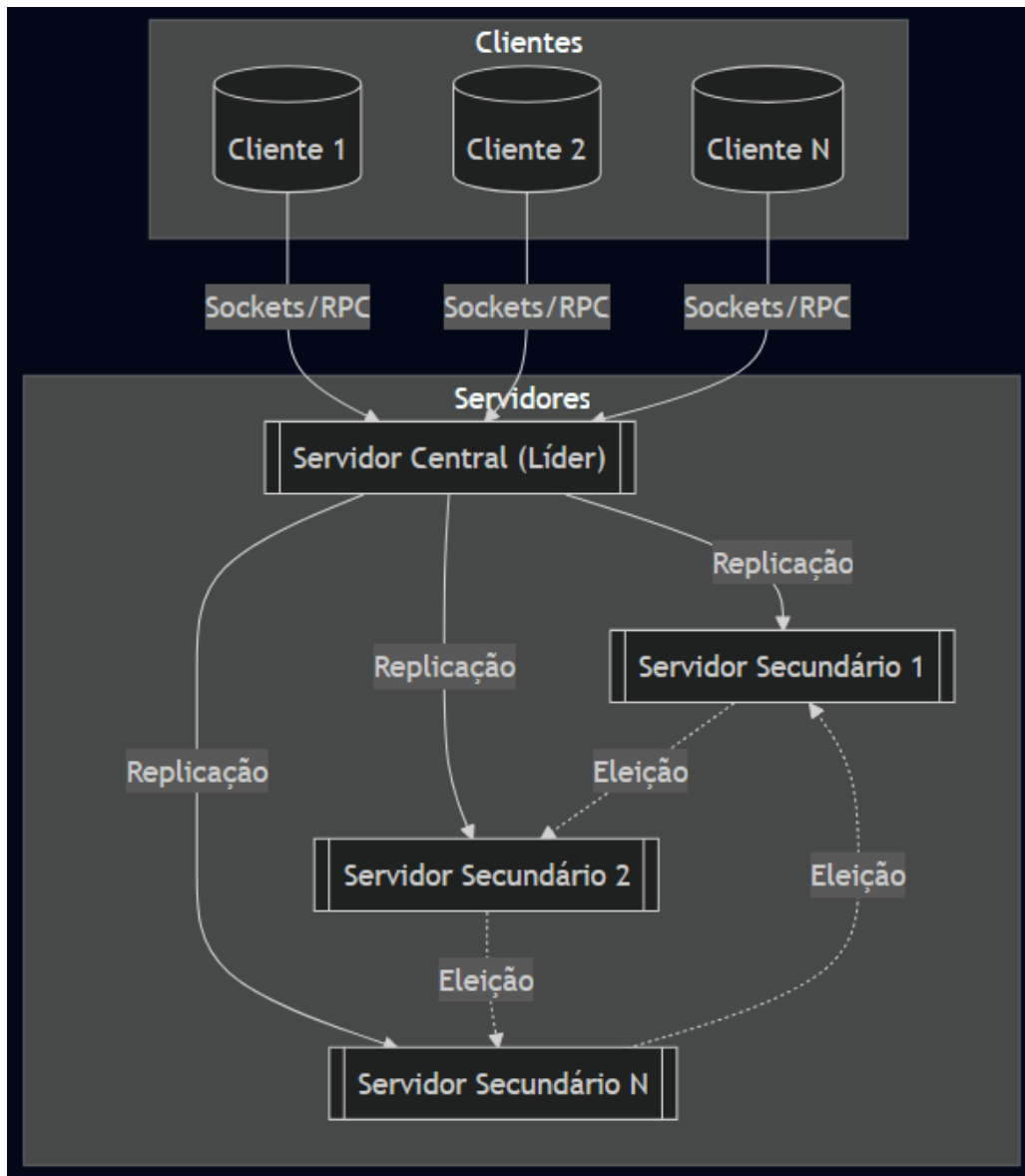
Fluxo Principal:

1. Cliente envia requisição (add/remove/edit/list) ao líder via **Sockets/RPC**
2. Líder processa e replica a mudança para os nós secundários
3. Se o líder falhar, os nós iniciam um **protocolo de eleição** (e.g., Bully Algorithm)

Metas de Sistemas Distribuídos

Meta	Implementação
Escalabilidade	Adição dinâmica de nós secundários
Disponibilidade	Failover automático para réplicas
Tolerância a Falhas	Eleição de líder + heartbeat
Consistência	Modelo eventualmente consistente
Exclusão Mútua	Timestamps para conflitos

Diagrama da Arquitetura



Componentes

Cliente: Processo que envia operações via Sockets/RPC. Interface pode ser CLI ou GUI.

Servidor Central (Líder): Processo principal que gerencia a lista global, coordena réplicas e implementa lógica de eleição.

Servidores Secundários: Processos que mantêm réplicas atualizadas e participam da eleição.