



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

Anderson Matias da Silva Santos

Sistema Distribuído Para Teste de Performance do Banco de Dados SQLite

Juazeiro - BA
Dezembro 2017

1. Objetivo

O presente trabalho visa desenvolver um sistema distribuído para testar a performance das funcionalidades de inserção, atualização e pesquisa do SGBD SQLite em uma coleção de computadores autônomos interligados através de uma rede de computadores ou da internet.

2. Definição do Problema

Determinar o custo computacional, em função do tempo, da execução de um programa independente em diversos computadores interligados em uma rede local ou na internet.

3. Planejamento do Software

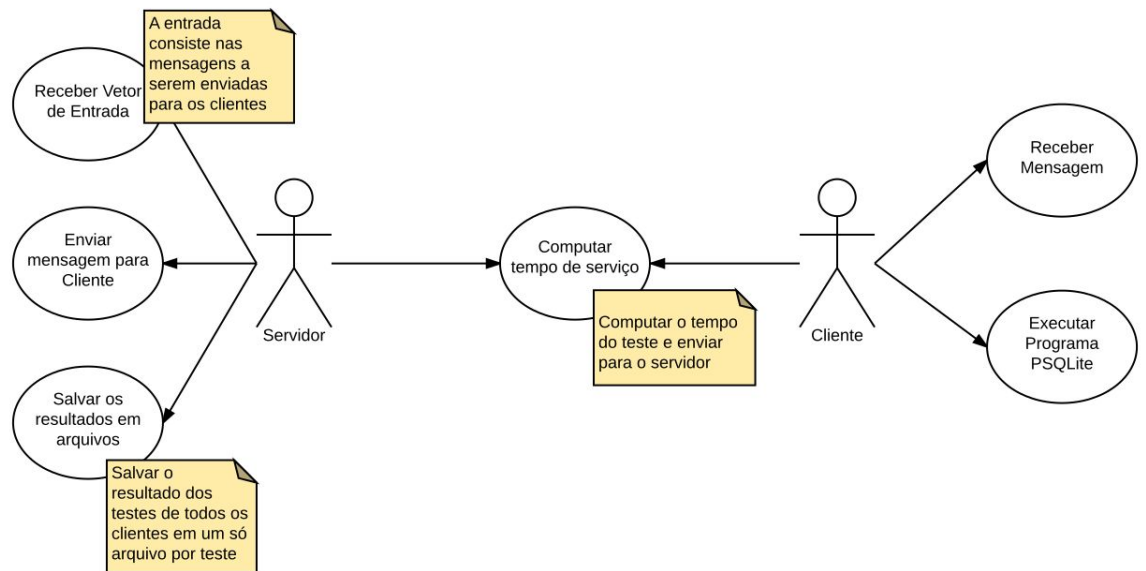
3.1. Atores do Sistema

- **Usuário:** responsável apenas por fornecer as mensagens que serão enviadas para os computadores em teste através de uma comunicação **cliente-servidor**.
- **Programa Servidor (PS):** responsável por se comunicar com os programas cliente. É executado pelo usuário, recebendo um conjunto de mensagens como entrada, as quais serão enviadas para cada programa cliente conectado. O PS também é responsável por receber o tempo de utilização vindo do programa cliente, calcular o tempo total de serviço e salvar os resultados em arquivo.
- **Programa Cliente (PC):** inicia a comunicação com o sistema servidor e executar as mensagens recebidas. Calcula o tempo de utilização (tempo de execução do programa PSQlite) e reenvia para o sistema servidor.
- **Programa PSQlite(Performance SQLite):** Executa as rotinas do SGBD de acordo com a mensagem recebida.

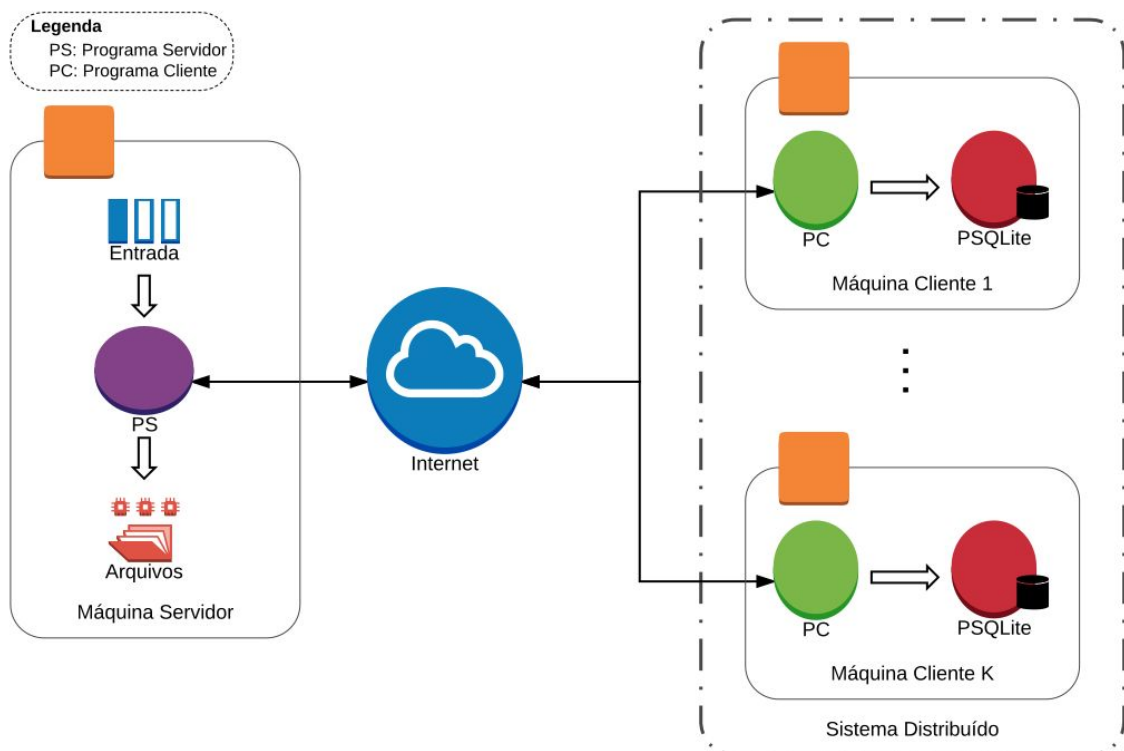
3.2. Requisitos Funcionais

ID	Descrição
RF1	O usuário deve definir o modo de funcionamento do PSQlite através de uma mensagem;
RF2	A mensagem deve consistir em: o nome do programa PSQlite, a opção do tipo de rotina a ser testada, o tamanho do bloco de testes e o número de blocos;
RF3	O usuário deve fornecer o conjunto de mensagens e informar o número de clientes a serem testados;
RF4	O programa Servidor deve salvar um arquivo, para cada mensagem do conjunto de mensagens, contendo o IP do cliente, o tempo de serviço e o tempo de utilização para cada um dos programas cliente conectados;
RF5	O programa Cliente é responsável por medir o custo computacional do programa PSQlite;
RF6	O programa PSQlite deve funcionar de maneira independente ao programa cliente.

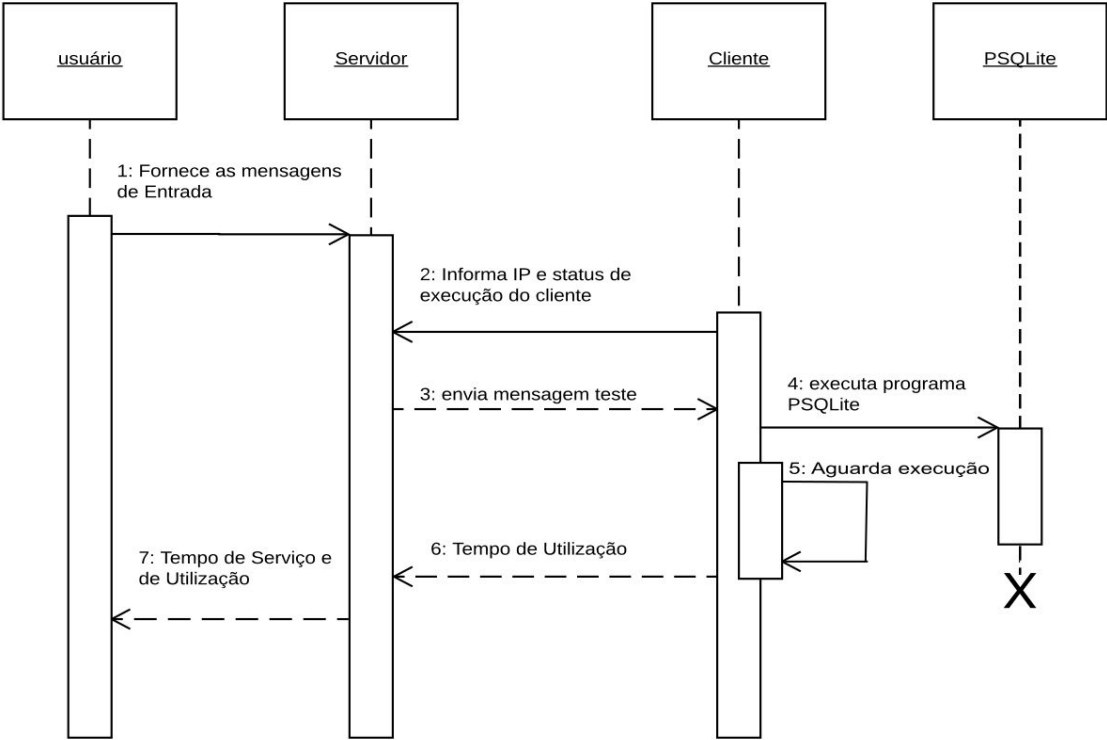
3.3. Casos de Uso



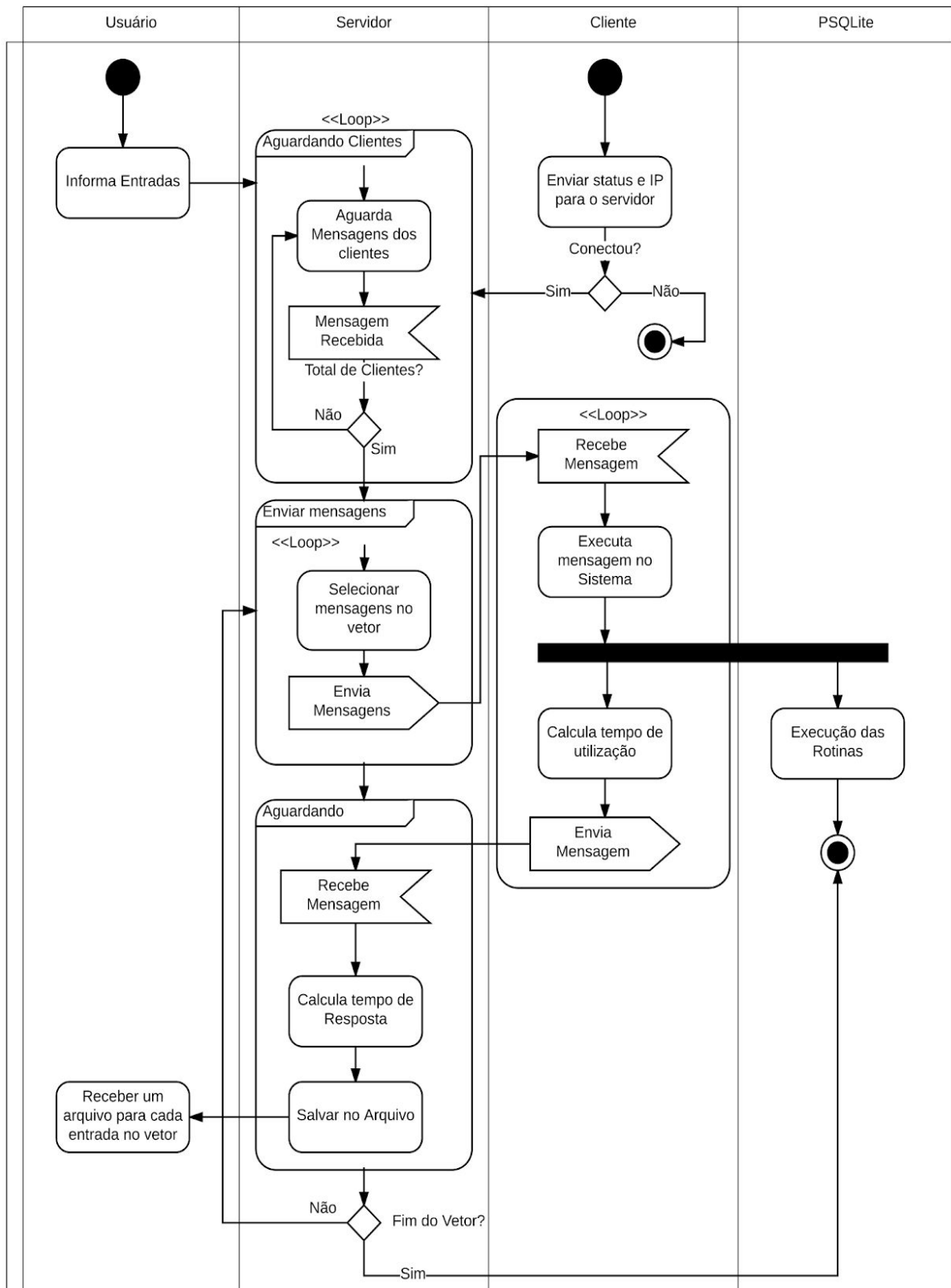
3.4. Diagrama de Implementação



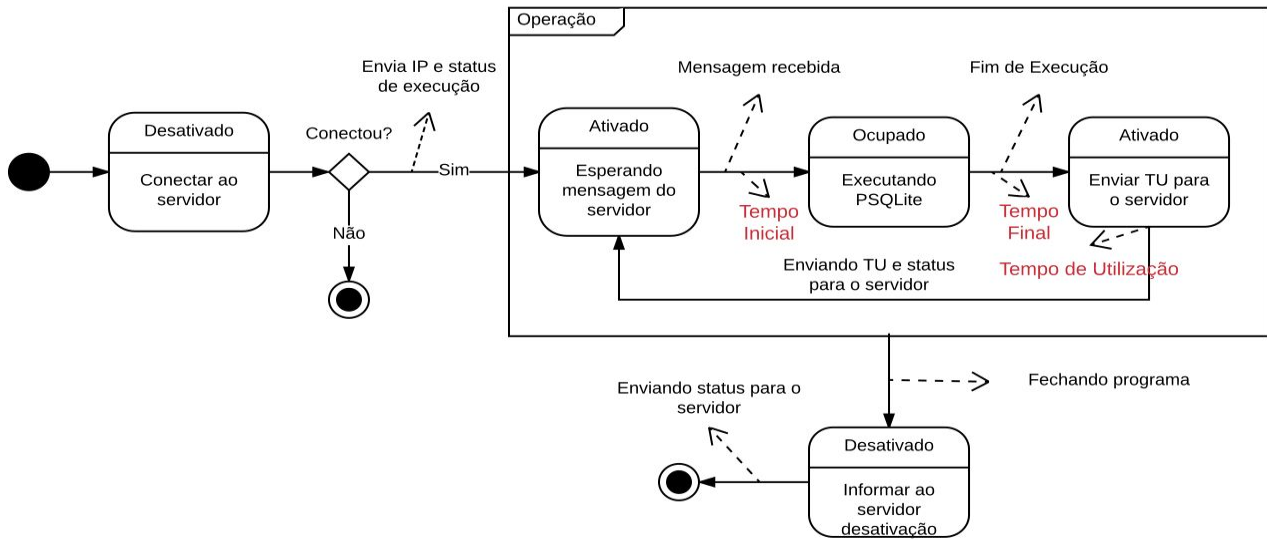
3.5. Diagrama de Sequência



3.6. Diagrama de Atividades



3.7. Diagrama de Estado do Cliente



3.8. Diagrama de Classes

