

---

## Relatório dos Testes de Carga SADA

---

Serviço 1: Teste para inserção na tabela QuadroDisciplina.

### Tipo de Operações

- Inserção

### Arquivos Envolvidos

- Script de teste: `test/test_cadastro.js`

### Código Fonte de Medição do SLA

- Incluído no arquivo de script mencionado acima.

### Data da Medição

- 08/01/2024.

### Descrição das Configurações

- **Máquinas/Containers Utilizados:**
  - Ambiente de execução local
  - Sistema Operacional: Windows 10
  - Processador: Intel Core i5-1035G1
  - Memória RAM: 128 GB
- **Ferramenta:** K6 (Simulação de cargas e análise de SLA)
- **Simulação:** Até 50 usuários virtuais (VUs) simultâneos.
- **Duração:** 2 minutos e 10 segundos (incluindo tempo de parada graciosa).

### Testes de Carga (SLA)

## 1. Latência

- Média: **51.83 ms**
- Mínima: **330.2 µs**
- Mediana: **33.91 ms**
- Máxima: **207.29 ms**
- Percentil 90%: **109.41 ms**
- Percentil 95%: **124.4 ms**

## 2. Vazão

- Total de requisições HTTP: **2,092**.
- Taxa média: **20.73 requisições/s**.

## 3. Concorrência

- Máximo de VUs ativos: **50**.
- Iterações completas: **2,092**.

## Potenciais Gargalos do Sistema

- **Falha no Status HTTP:** 100% das requisições falharam (2092/2092).
  - **Tempo de Resposta:** Apenas **99%** das requisições cumpriram o critério de resposta em menos de **200 ms**.
  - **Recepção de Dados:** Tempo médio de recepção de dados maior do que o esperado: **2.53 ms**.
  - **Conexão:** Tempo médio de conexão: **232.14 µs**.
- 

## Serviço 2: Geração de relatório.

### Tipo de Operações

- **Leitura**

### Arquivos Envolvidos

- **Script de teste:** `test/test_relatorios.js`
- **Arquivo sendo testado:** `app.py`

## Arquivos com o Código-Fonte de Medição do SLA

- Incluído no arquivo de script mencionado acima.

## Data da Medição

- **06/01/2025**

## Descrição das Configurações

- **Máquinas/Containers Utilizados:**
  - Ambiente de execução local
  - Sistema Operacional: Windows 10
  - Processador: Intel Core i5-1035G1
  - Memória RAM: 128 GB
- **Ferramenta:** K6
- **Configuração máxima:** 50 usuários virtuais simultâneos
- **Tempo total de execução:** 2 minutos e 10 segundos (incluindo paradas suaves)

## Testes de Carga (SLA)

- **Latência (Tempo de Resposta):**
  - Média: **11.9 segundos**
  - Máximo: **33.23 segundos**
  - Percentil 90: **24.44 segundos**
- **Vazão (Requisições por Segundo):**
  - Total de Requisições: **193**
  - Média: **1.86 req/s**
- **Concorrência:**
  - Usuários Virtuais Simultâneos: **Até 50 VUs**
  - Total de Iterações Concluídas: **193**

## Potenciais Gargalos do Sistema

- **Latência Excessiva:** Média de **11.9 segundos** indica sobrecarga ou problemas de desempenho.
- **Baixa Vazão:** Apenas **193 requisições** concluídas em 2 minutos.
- **Possíveis Causas:**
  - Operações demoradas no banco de dados.

- Sobrecarga do servidor.
- Processamento ineficiente em endpoints críticos.

## Gráficos de comparação de desempenho dos serviços

