

Relatório Resumido de Performance: REST vs. gRPC

Autor: Kaio H. Silveira

Data: 14 de Setembro de 2025

Disciplina: Laboratório de Desenvolvimento de Aplicações Móveis e Distribuídas

1. Objetivo

Este relatório resume a comparação de performance de **latência** e **throughput** entre uma API REST com serialização JSON (Roteiro 1) e uma API gRPC com serialização Protocol Buffers (Roteiro 2). O teste consistiu em 50 requisições para a listagem de tarefas em cada um dos servidores implementados.

2. Resultados Quantitativos

O benchmark de performance produziu os seguintes resultados médios:

Métrica	gRPC / Protobuf	REST / JSON	Vantagem gRPC
Latência Média	0.93ms	1.04ms	11.0% mais rápido
Throughput (Teórico)	~1075 req/s	~961 req/s	~11.8% maior

3. Análise e Conclusão

Os resultados demonstram uma clara vantagem de performance para o gRPC no cenário testado. A menor latência e o maior throughput do gRPC são uma consequência direta de suas tecnologias fundamentais: a serialização binária e compacta do Protocol Buffers e o uso do protocolo HTTP/2, que são mais eficientes que a combinação de JSON (texto) e HTTP/1.1 utilizada pelo REST.

Podemos concluir que o gRPC é tecnicamente superior para cenários que exigem alta performance e baixo consumo de rede, como a comunicação interna entre microsserviços. O REST, por sua vez, mantém sua relevância para APIs públicas, onde a simplicidade de uso e a facilidade de depuração são prioritárias.