

# DSBD-FinanceApp

## Abstract

Il progetto riguarda lo sviluppo di un'applicazione di gestione delle informazioni finanziarie, basata su un'architettura a microservizi e comunicazione tramite gRPC. L'applicazione consente la registrazione e gestione degli utenti, l'aggiornamento dei ticker finanziari e la raccolta di dati relativi ai valori azionari. Utilizzando un database MySQL, i microservizi sono separati in due categorie principali: uno per la gestione degli utenti e uno per la gestione delle informazioni sui ticker azionari. La comunicazione tra client e server avviene tramite chiamate gRPC, sfruttando i protocolli di serializzazione Protobuf. Inoltre, il progetto implementa un sistema di cache per garantire l'unicità delle operazioni (at-most-once), evitando chiamate duplicate per le stesse operazioni. L'applicazione supporta operazioni di registrazione utente, aggiornamento dei ticker, eliminazione degli utenti e recupero dei valori storici e media degli ultimi valori selezionati.

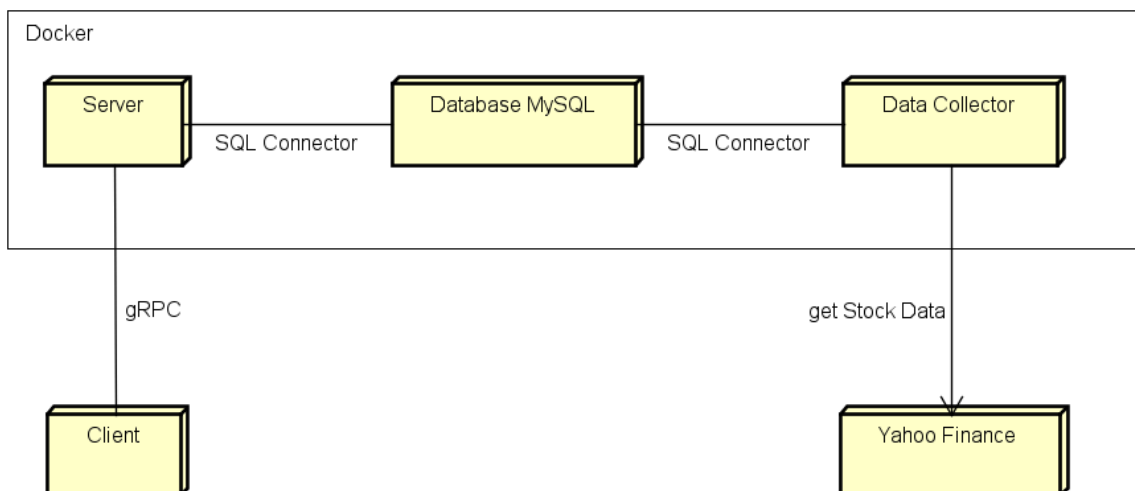
---

## Scelte progettuali

### 1. Tecnologie utilizzate:

- **gRPC**: Protocollo di comunicazione tra client e server.
  - **Protocol Buffers**: Linguaggio di serializzazione dei dati strutturati.
  - **MySQL**: Database relazionale per memorizzare le informazioni.
  - **TTLCache (from Cachetools)**: Cache con un time-to-live (tempo di vita) per gli elementi memorizzati. Usata per implementare la politica at-most-once.
  - **Python**: Linguaggio di programmazione.
  - **SMTP**: Simple Mail Transfer Protocol per l'invio delle notifiche di raggiungimento della soglia.
- 

## Diagramma Architetture - Homework 1



## Diagramma Architetture - Homework 2

