

OST
Ostschweizer
Fachhochschule

Crypto Tracker

DSy Challenge Task

Matthias Hersche, Micha Harzbecker, Tom Stromer

27. Mai 2024

Inhaltsverzeichnis

- Aufgabenstellung
- Die Idee
- Technologien
- Architektur
- Herausforderungen

Task

This semester's challenge task (CT) is the design and implementation of a simple distributed system (of your choice) where a service instance can fail. The system needs to have the following components:

1. Simple Frontend (e.g., HTML, Vue, React, Svelte)
2. Loadbalancer(e.g., traefik, nginx, HAproxy, Caddy)
3. Two instances of a service (your choice), and during the challenge task presentation, one instance will be shut off.
4. One storage backend

Requirements

All requirements below must be met in order to pass this lecture.

1. Load balancing with scalable service
2. Failover of a service instance
3. Dockerized and Frontend connects via HTTP/3
4. Persistent storage (storage does not need to be scalable, but you can build it scalable if you want)
5. Use latest stable releases of chosen libraries and frameworks

Die Idee

Crypto Tracker

- Motivation
 - Interessiert an Crypto
 - Inspiriert von Mitstudent
- Minütliches Task das die Daten Fetched
- Simpels Frontend

Technologien

Technologien

- Caddy (Reverse Proxy / Load Balancing)

- Docker

Frontend:

- React

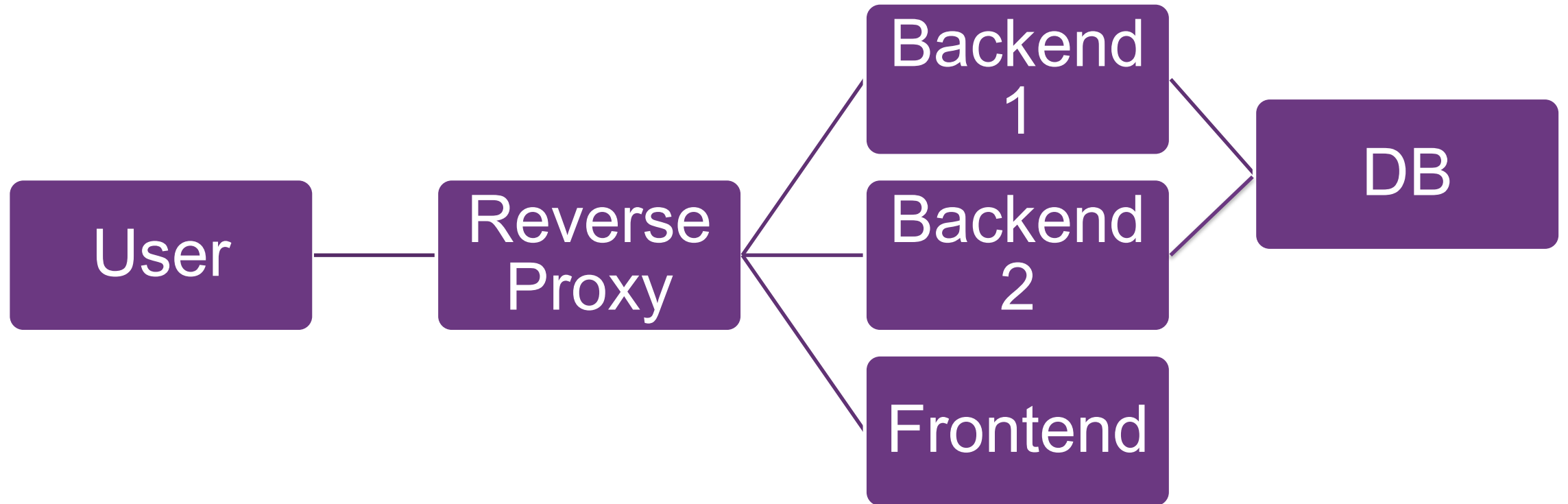
Backend:

- Express.js

Datenbank:

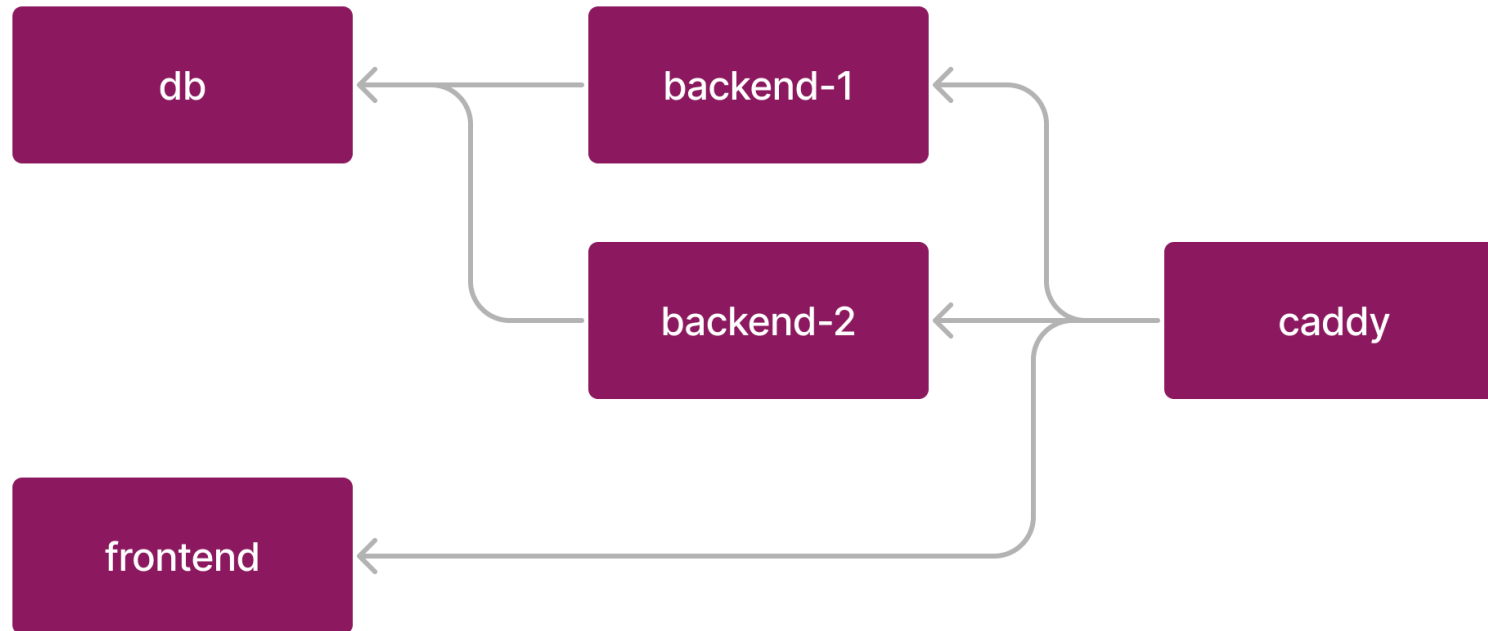
- PostgreSQL

Übersicht



Dockerization

- Docker Compose:



Herausforderungen

Scraper

- Challenge:
 - Meisten web API's sind Kostenpflichtig
- Lösung:
 - Daten scraper
- Datascraper für die HOLO daten
- Cheerio zum Parsen und Extrahieren von Daten aus HTML.
- Axios zum Senden von HTTP-Anfragen.
- kurzfristige gratis Lösung

Minütlicher Task

- Challenge:
 - Auch als Distributed System darf Task nur 1x pro Minute ausgeführt werden
- Lösung:
 - Transactions und Table Locks

CryptoTracker



Settings

Data points to display

Fazit

Fazit

- Docker extrem nützliches Tool => SE Project
- Caddy simpel zu benutzen

Danke für die Aufmerksamkeit