SISTEME DISTRIBUITE

-Tema 1-

Sistem de management al energiei

Student: Ivan Alexandra-Stefania

Grupa: 30243

Arhitectura conceptuală a sistemului

1. Frontend - React

Frontend-ul este implementat cu React, oferind interfața de utilizator prin care utilizatorii interacționează cu sistemul. Aplicația React comunică cu backend-urile prin API-uri, trimițând cereri pentru afișarea informațiilor despre utilizatori și dispozitive.

1. Backend - Microservicii în Java Spring

Sistemul backend este structurat în două microservicii, fiecare având o funcție specifică și gestionând câte un set de date:

Microserviciul de utilizatori: acest microserviciu gestionează toate operațiile legate de utilizatori, cum ar fi crearea, actualizarea și ștergerea datelor utilizatorilor. Accesează baza de date de utilizatori și expune endpoint-uri REST pentru frontend.

Microserviciul de dispozitive: acest microserviciu gestionează informațiile despre dispozitive. Oferă endpoint-uri pentru operații de adăugare, actualizare și ștergere a dispozitivelor, accesând baza de date de dispozitive.

1. Baze de Date - MySQL

Sistemul utilizează două baze de date, una pentru fiecare microserviciu:

Baza de date pentru utilizatori: conține tabelul pentru gestionarea informațiilor utilizatorilor(email, nume, prenume, parola, rol: admin sau client).

Baza de date pentru dispozitive: stochează informațiile despre dispozitivele gestionate de system(adresa, descriere, consumul maxim de energie pe ora), dar si o tabela intermediara pentru gestionarea asocierilor dispozitivelor la utilizatori.

Această structură separată pe microservicii și baze de date asigură organizarea clară a datelor și funcțiilor.

A diagram of a computer

Description automatically generated  
Deployment Diagram