

Tehnične specifikacije in dokumentacija

Problem

Povezovanje aktivnih in pasivnih elementov v cevovodih za daljinsko ogrevanje.
Naprava mora poslati svoje podatke kontrolerju. POZOR: Industrijska zanesljivost.

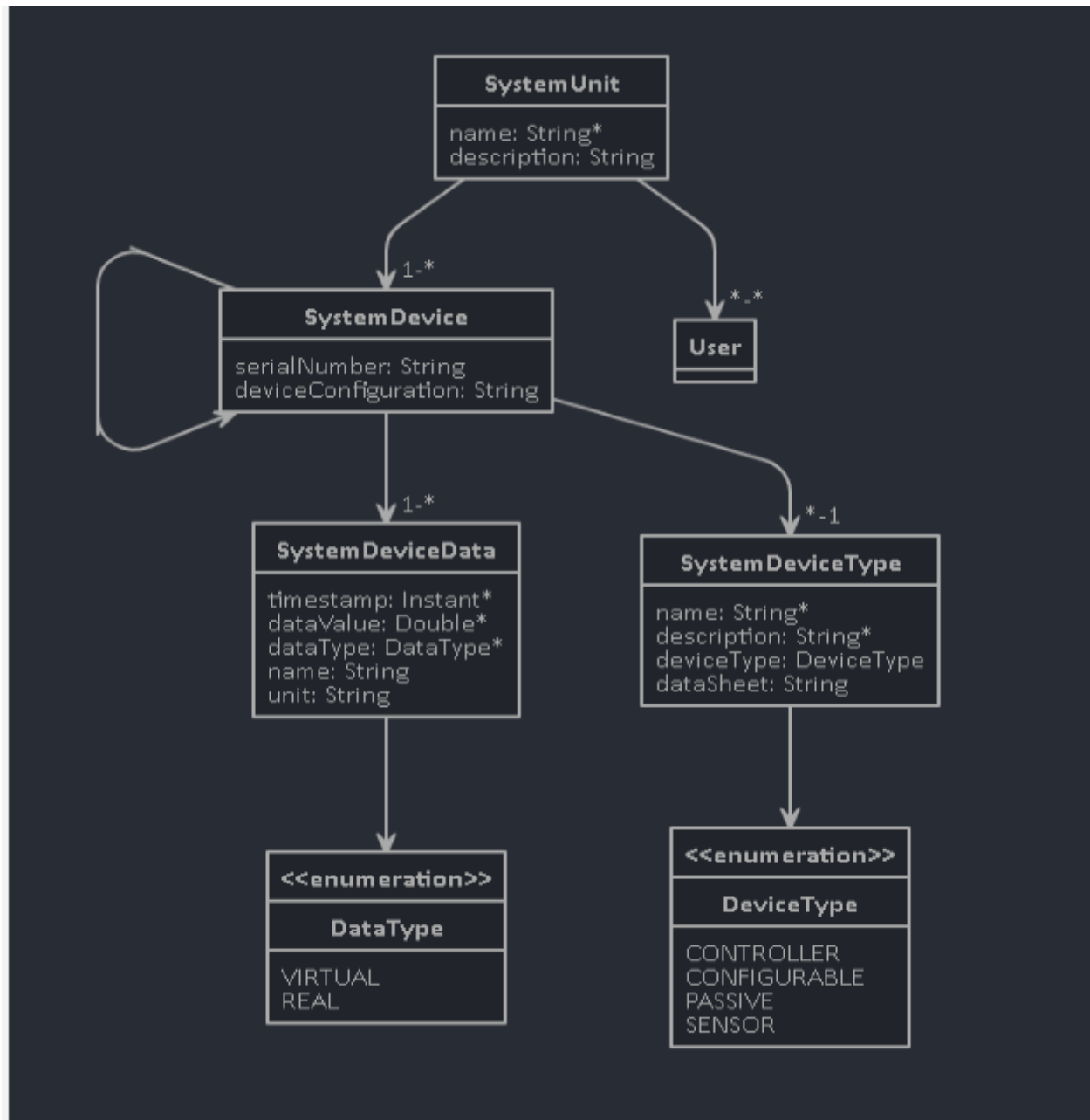
Rešitev

Povezovanje v **IOT** oblak na spletno aplikacijo, ki preko mobilne naprave zajema podatke o napravah komunicira s kontrolerjem in jih pošilja kontrolerju, ki potem upravlja z aktivnimi napravami.

Spletna aplikacija

Baza in shema

Uporabili smo bazo postgresql, shema pa je sledeča.



Zaledni del aplikacije

Uporabljene tehnologije:

- Spring, Spring boot
- Mapstruct
- Rest API
- swagger api documentation
- Prikazovanje prejetih podatkov
- Pošiljanje podatkov

Frontend

Uporablje

- Angular 6

- Podpora za jezika
- Dashboard pregled
- User management
- Predstavitev podatkov od senzorjev
- Metrics
- Configuration
- Logs
- RestAPI

Mobilna aplikacija

- Skeniranje QR kod, s katerimi so definirane lastnosi naprave
- Prijava
- Pošiljanje podatkov na strežnik
- Prikaže serviserju informacije o sistemu.

IOT vmesnik za kontroller.

Ker so kontrollerji ponavadi manj zmogljivi in niso mišljeni za povezovanje na internet.

Smo naredili vmesnik, ki mi kontroller posreduje podatke v oblak, prav tako pa podatke vmesnik posreduje iz oblaka kontrollerju.

Simulacija realnega sistema.

Uporaba Arduina, in dveh servo motorjev za simulacijo aktivnih komponent, ki jih upravlja kontroller.

Varnost

- Uporaba OAuth2 za vsakeršno povezovanje na strežnik.
- Priprava SSL (Let's Encrypt) certifikata za strežnik, ki pa ga še nismo namestili.
- Vse naprave, bi komunicirale preko HTTPS varne povezave
- Gesla so v zgoščeni obliki
- Omejitve zahtevnosti gesla