

## Projektni zadatak – Asset Management

Izrađena aplikacija predstavlja sistem beleženja merenja pojedinih uređaja u elektroenergetskom sistemu kao što su transformatori, ventili, generatori itd. Za čuvanje podataka korišćena je sql baza podataka. Aplikacija je pisana u Python programskom jeziku, pored toga za konfiguracione datoteke korišćene su i xml datoteke.

Aplikacija se sastoji iz 4 zasebne komponente gde se pokretanjem komponente Monitoring zapravo upravlja celim sistemom.

Komponente:

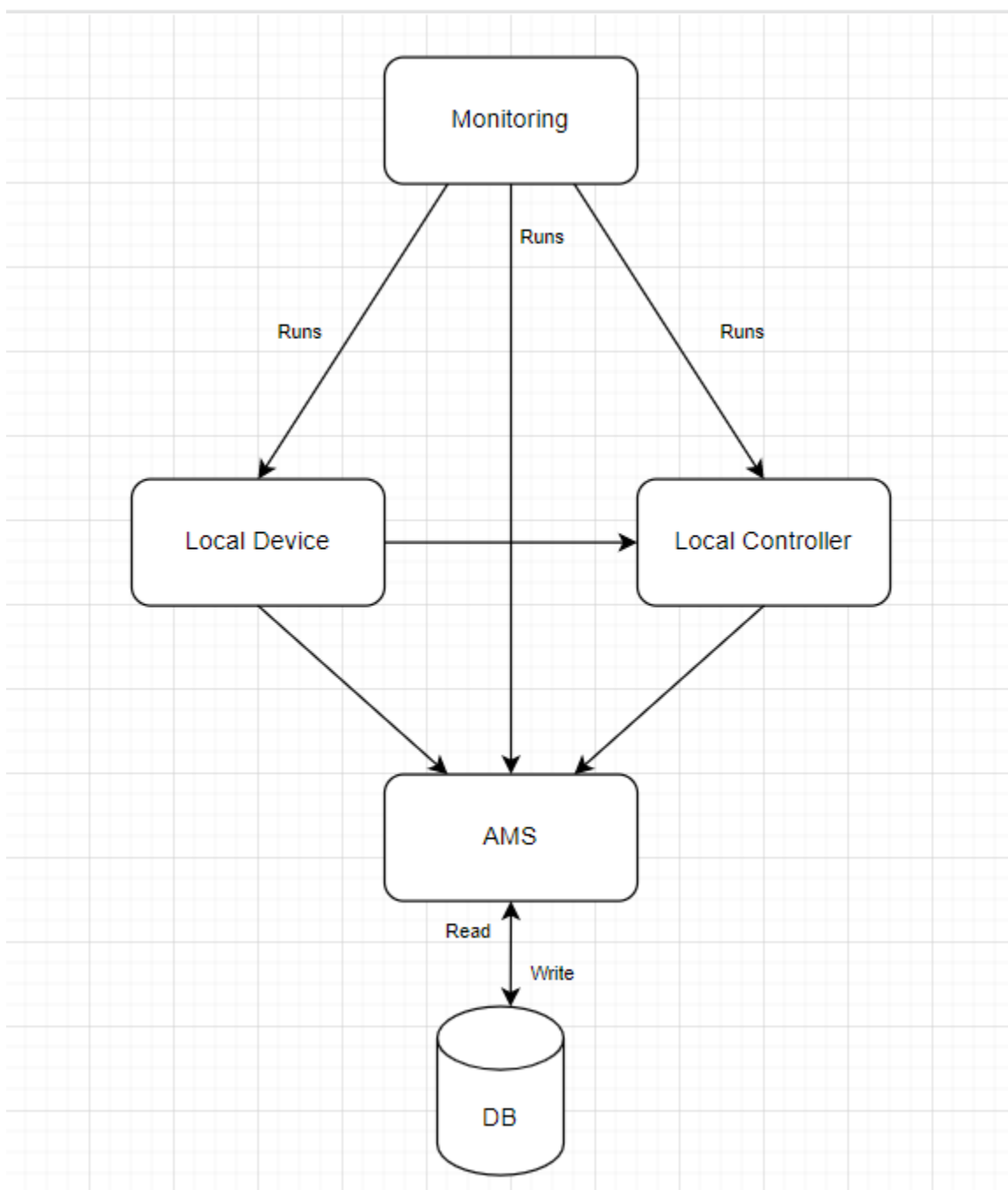
**Monitoring** – Pre svih zadataka, komponenta pokreće po jednu instancu programa, komponente Lokalni kontroler i komponente AMS. Predstavlja komponentu koja se prva pokreće i koja korisniku nudi opciju pokretanja odnosno uključivanja novog lokalnog uređaja. Ako korisnik odabere datu opciju, Monitoring mu nudi unos tipa lokalnog uređaja (digital/analog) zatim inicijalno pročitano vrednost sa uređaja, naziv uređaja kao i opciju da li korisnik želi da se dalje izmerene vrednosti datog uređaja šalju direktno AMS komponenti ili posredstvom Lokalnog kontrolera. Nakon svih unosa, komponenta Monitoring pokreće instancu programa komponente Local Device i prosleđuje unete podatke kao argumente komandne linije.

**Local Device** – Komponenta koja predstavlja elektroenergetski uređaj u mreži. Prilikom inicijalnog pokretanja uređaja ako je konfigurisan tako da šalje podatke komponenti Lokalni kontroler, pokreće se proces javljanja kontroleru nakon čega nastavlja sa svojim radom. Program simulira nastanak novih vrednosti tako što generiše nasumične brojeve u odnosu na to da li je uređaj digitalni ili analogni, pored toga beleži i timestamp. U zavisnosti od dobijenih podataka sa komandne linije generisane podatke merenja šalje dalje ili komponenti Lokalni kontroler ili AMS. Vremenski razmak između dva slanja podataka se čita iz xml konfiguracione datoteke.

**Local Controller** – Pokreće ga Monitoring komponenta ukoliko dođe do pokretanja uređaja koji je konfigurisan tako da šalje podatke kontroleru, a ne AMS komponenti. Služi uređajima kako bi ih registrovao i vodio računa o tome koji uređaji su prijavljeni na kontroler, takođe prosleđuje dobijene promene od uređaja AMS komponenti. Prilikom prijavljivanja uređaja, kontroler čuva informacije o njemu u xml datoteci. Takođe vodi posebnu xml datoteku u koju skladišti sve promene koje mu od uređaja pristignu. Vreme proteklo između dva slanja pristiglih promena AMS komponenti učitava se iz xml konfiguracione datoteke.

**AMS** – Odgovorna komponenta za skladištenje podataka u sql bazu. Takođe omogućava dobavljanje podataka po različitim kriterijumima. Za tu svrhu postoji meni koji se na konzoli prikazuje korisniku, nakon čega on unosi određeni broj opcije na šta aplikacija pristupa bazi po kriterijumu opcije i prikazuje informacije iz baze korisniku na konzolu.

### Dijagram komponenti



Djorđe Marković – PR83/2019

Andrija Musić – PR85/2019

Nikola Petrić – PR87/2019

Uroš Tešić – PR89/2019