

OMS – evidencija neplaniranih ispada iz električne mreže

Outage Management System (OMS), podrazumeva rukovanje greškama i planiranim operacijama u distributivnoj mreži. OMS je zadužen za nadgledanje operacija/promena u distributivnoj mreži, koje mogu da dovedu do prekida napajanja. Uzroci, odnosno same operacije, mogu biti planirani (kao u slučaju redovnog održavanja) ili neplanirani (kao rezultat greške). OMS ima zadatak da vodi evidenciju svih prekida, planiranih ili neplaniranih, unutar jedne distributivne mreže.

Klijent je kompanija za distribuciju električne energije. Aplikacija treba da se bavi evidencijom planiranih operacija.

Slede korisnički zahtevi.

1. Unos podataka o ispadu

Unos ispada se vrši kroz korisnički interfejs. Kreiranjem ispada automatski se kreiraju i upisuju u bazu podataka:

- ID ispada – numeričko obeležje koje se ne može menjati
- vreme kreiranja ispada – datumsko obeležje koje se ne može menjati
- naponski nivo - ima podrazumevanu vrednost „srednji napon“, a moguće vrednosti su i „visoki napon“ i „nizak napon“
- Status - ima podrazumevanu vrednost „Novo“ a može da ima vrednosti „Na čekanju“, „U progresu“, „Testiranje“ i „Zatvoreno“.

Podaci koji se popunjavaju za ispad su i:

- Kratak opis ispada
- Element na kome se desio ispad. Svaki element sadrži ID elementa, naziv elementa i geografsku lokaciju sa koordinatama. Ovi elementi treba da budu modelovani u sistemu i implementirani u bazi podataka ali ne mora biti implementirana funkcionalnost za unos, brisanje, ažuriranje ovih elemenata
- Opis ispada – tekstualni opis problema koji se desio
- Izvršene akcije. Svaki neplanirani ispad može sadržati više izvršenih akcija. Svaka akcija sadrži vreme akcije i opis urađenog posla

2. Lista ispada

U korisničkom interfejsu treba da postoji mogućnost prikaza liste ispada koji su kreirani u određenom vremenskom opsegu, sa datumom ispada, kratkim opisom ispada i statusom. Granični datumi se unose preko korisničkog interfejsa. Takođe treba da postoji mogućnost izbora pojedinačnog ispada sa prikazom podataka o izabranom ispadu. Podatke otvorenog ispada moguće je ažurirati, osim u slučaju da je status ispada „zatvoreno“

3. Kreiranje dokumenta

Za svaki ispad treba da postoji mogućnost kreiranja Word ili PDF dokumenta koji će sadržati sledeće dokumente:

- ID ispada
- Naziv elementa na kome se desio ispad
- Spisak izvršenih akcija

Tehnički i implementacioni zahtevi

1. U dizajnu i arhitekturi aplikacije potrebno je definisati moguće use case-ove, klase, aktivnosti objekata klasa, interakciju između objekata klasa i softverske komponente aplikacije.
2. Aplikacija treba da bude u multy-component arhitekturi. Aplikacija treba da sadrži najmanje sledeće komponente:
 - baza podataka
 - servisni sloj (opciono može da bude razdvojen na sloj pristupa bazi podataka i sloj poslovne logike).
 - korisnički interfejs (konzolna, Web ili desktop aplikacija)

Slojevi mogu da komuniciraju direktno, odnosno servisni sloj ne mora da egzistira na aplikativnom serveru.

Baza podataka može da bude implementirana kroz neki od SUBP (MS SQL Server, Oracle), kroz neki od embeded sistema za baze podataka (SQLite, MS Access) ili kroz XML.

3. Servisni sloj treba da bude pokriven unit testovima. Pokrivenost unit testova treba da bude najmanje 60%
4. Aplikacija treba da bude razvijana poštujući Agile/Scrum metodologiju razvoja, korišćenjem TFS-a

Kriterijum ocenjivanja

1. Dizajn I arhitektura rešenja
2. Korišćenje Scrum metodologije razvoja – definisanje User Story-a i taskova, planiranje i estimacija
3. Implementacija rešenja
4. CI ciklus
 - a. Build
 - b. UnitTestovi
 - c. Pokrivenost koda testovima