

DOKUMENTACIJA PROGRAMA COMMUNICATION BUS

TIM 20

LUKA ĆIRIĆ

DEJAN KURDULIJA

MILORAD MARKOVIĆ

ZDRAVKO MILINKOVIĆ

SADRŽAJ

1. ARHITEKTURA KOMPONENTI.....	3
1.1. Web Client.....	3
1.2. Communication Bus.....	3
1.3. JsonXmlAdapter.....	3
1.4. XMLDataBaseAdapter	3
1.5. Repository	3
2. REALIZACIJA KOMPONENTI	4
2.1. Pokretanje.....	4
2.2. Tok izvršavanja.....	4
3. DIJAGRAM ARHITEKTURE.....	5
3.1. Component diagram	5
3.2. Activity diagram	5

1. ARHITEKTURA KOMPONENTI

1.1. Web Client

Web Client predstavlja komponentu koja na određeni vremenski period šalje zahteve ka Communication Bus komponenti u JSON formatu. Web Client automatski generiše zahteve koji će se slati. Nakon što se izvrši prosleđivanje zahteva, u zavisnosti od ishoda programa, Web Client dobija odgovarajući odgovor. Unošenjem slova x sa tastature Web Client prestaje sa radom.

1.2. Communication Bus

Communication Bus komponenta šalje JSON zahtev JsonXmlAdapter komponenti, koja taj zahtev konvertuje u XML zahtev. Nakon konverzije dobija XML zahtev i proverava da li je dobro formatiran. Ukoliko je XML zahtev loše formatiran vraća odgovor **BAD_FORMAT 5000** Web Client-u. Ako je sve u redu XML zahtev prosleđuje XMLDataBaseAdapter komponenti. Kada Communication Bus dobije odgovor od XMLDataBaseAdapter komponente, taj odgovor šalje JsonXmlAdapteru.

1.3. JsonXmlAdapter

JsonXmlAdapter konvertuje JSON zahtev u XML i prosleđuje ga Communication Bus-u. Kada stigne XML odgovor, ovaj adapter vrši konverziju u suprotnom smeru.

1.4. XMLDataBaseAdapter

Konvertuje XML zahtev u SQL upit i prosleđuje ga Repository komponenti. Kada primi odgovor od Repository komponente, XMLDataBaseAdapter konvertuje te podatke u XML format i takve ih šalje u Communication Bus komponentu.

1.5. Repository

Repository komponenta izvršava SQL upit nad bazom podataka i vraća XMLDataBaseAdapter komponenti adekvatan odgovor **SUCCESS 2000** ako je uspešno izvršena operacija to jest **REJECTED 3000** ako nije.

2. REALIZACIJA KOMPONENTI

2.1. Pokretanje

Prvo se pokreću komponente Communication Bus i Repository. Zatim se pokreću ostale komponente sledećim redom:

- JsonXmlAdapter
- XMLDataBaseAdapter
- Web Client

Nakon pokretanja programa automatski se šalju zahtevi sve dok neka od komponenti ne prekinе sa radom. Kada komponenta počne ponovo sa radom, tada se proces nastavlja.

2.2. Tok izvršavanja

Nakon pokretanja svih komponenti, Web Client počinje sa slanjem zahteva. Communication Bus prihvata zahtev u JSON formatu i prosleđuje ga svom JsonXmlAdapteru. Adapter prevodi JSON zahtev u XML i vraća ga Communication Bus-u. Nakon toga se izvršava provera validnosti dobijenog XML zahteva. U slučaju loše formatiranog zahteva, Communication Bus generiše XML odgovor koji prosleđuje JsonXmlAdapter-u za prevođenje u JSON i nakon dobijenog odgovora u JSON formatu, Communication Bus dužan je da odgovor prosledi Web Client-u.

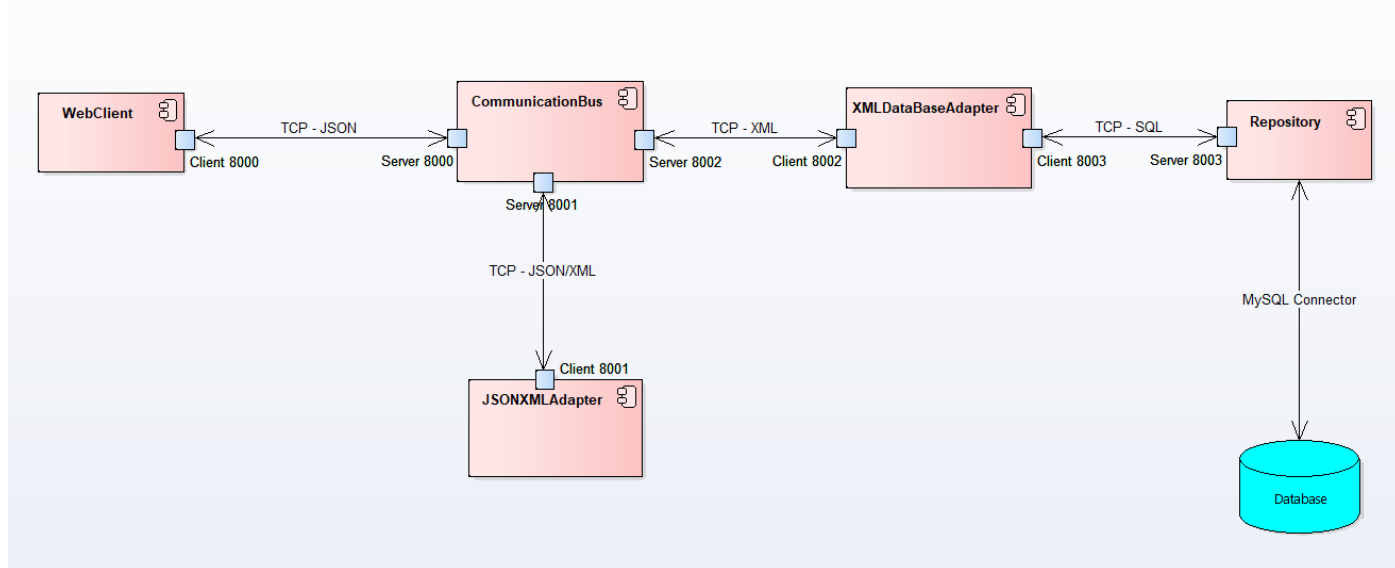
Ukoliko je zahtev dobro formatiran, prosleđuje se XMLDataBaseAdapter-u koji prevodi XML zahtev u SQL upit. Adapter prosleđuje upit Repository komponenti koja taj upit izvršava nad bazom i dobijen odgovor vraća nazad adapteru.

Odgovor se prevodi u XML format i nakon toga se šalje Communication Bus komponenti. Kao i u slučaju lošeg zahteva, Communication Bus prosleđuje odgovor JsonXmlAdapter-u na prevođenje i prevedeni odgovor u JSON format šalje nazad Web Client-u.

Ukoliko u toku rada neka od komponenti prestane sa radom, tada se tok izvršavanja zaustavlja i ostale komponente čekaju da se ta komponenta ponovo poveže na mrežu.

3. DIJAGRAM ARHITEKTURE

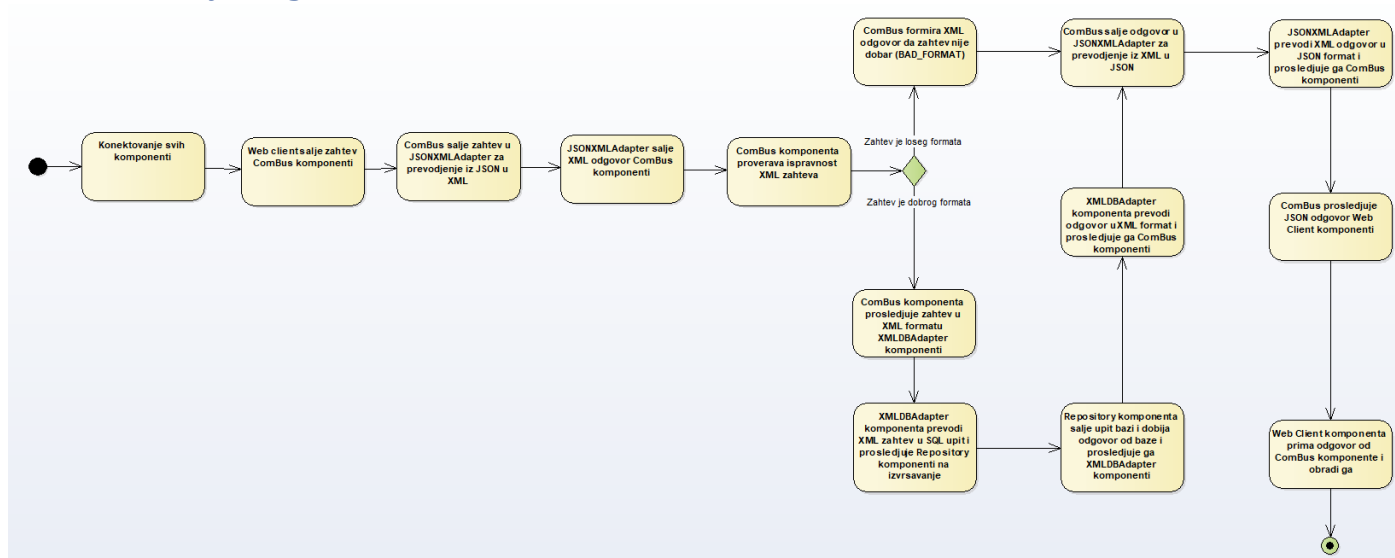
3.1. Component diagram



Ovaj dijagram slikovito predstavlja [arhitekturu komponenti](#).

Communication Bus je povezan sa Web Client-om, JSONXMLAdapterom i XMLDataBaseAdapterom putem TCP konekcije gde su portovi 8000, 8001 i 8002, respektivno. Repository komunicira sa XMLDataBaseAdapterom putem TCP veze na portu 8003, dok sa bazom podataka komunicira pomoću MySQL Connector-a.

3.2. Activity diagram



Ovaj dijagram slikovito predstavlja tok izvršavanja komponenti.