

REES Projektni zadatak – Dijagrami

Tema: DataCache (gr. 4.)

Student:

Todorović Uglješa

Asistent:

Asistent-Master

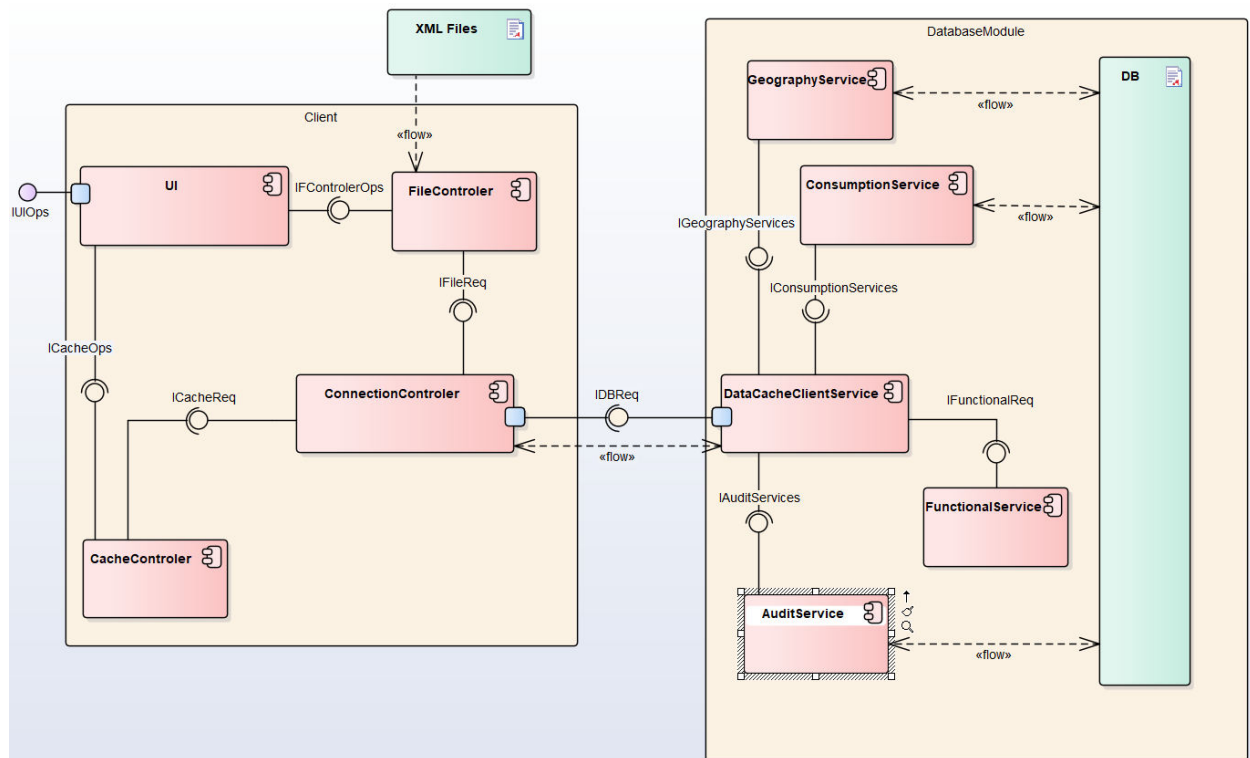
Janković Zoran

Novi Sad, juni 2021.

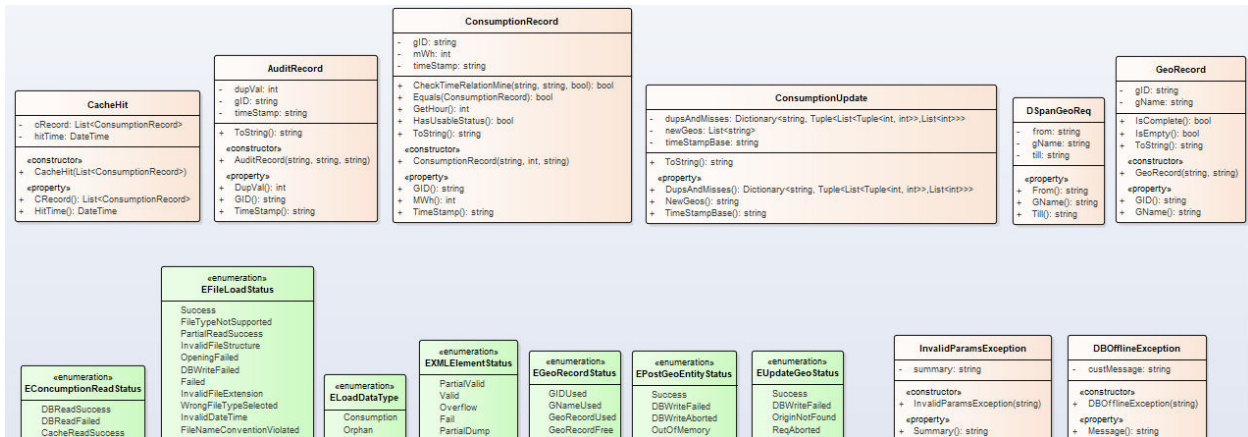
SADRŽAJ

1.Component Diagram.....	3
2. Class Diagram Client.....	4
2.1.1. Pomoćne klase.....	4
2.2 UI klasa.....	4
3. Class Diagram Distributed Database.....	5
4. Struktura baze podataka	6
5. Sequence Diagrams.....	7

1.Component Diagram

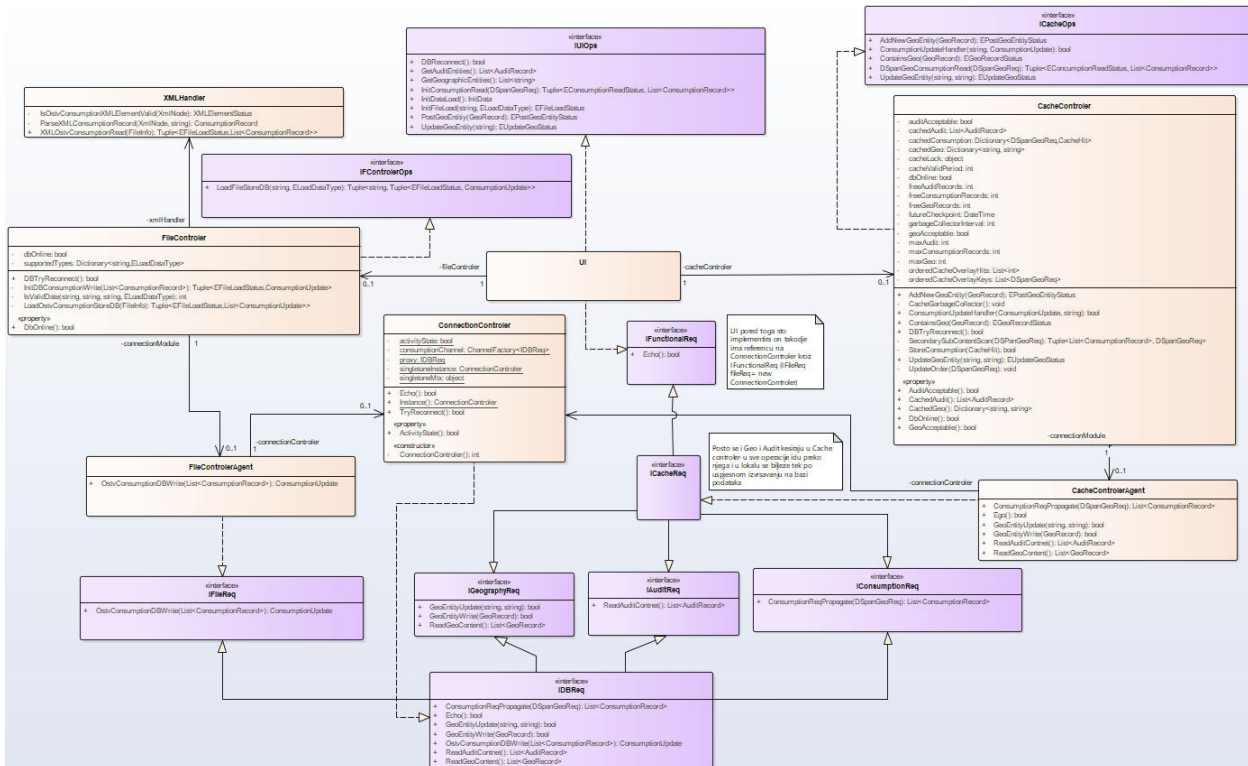


2.1.1. Pomočné klase



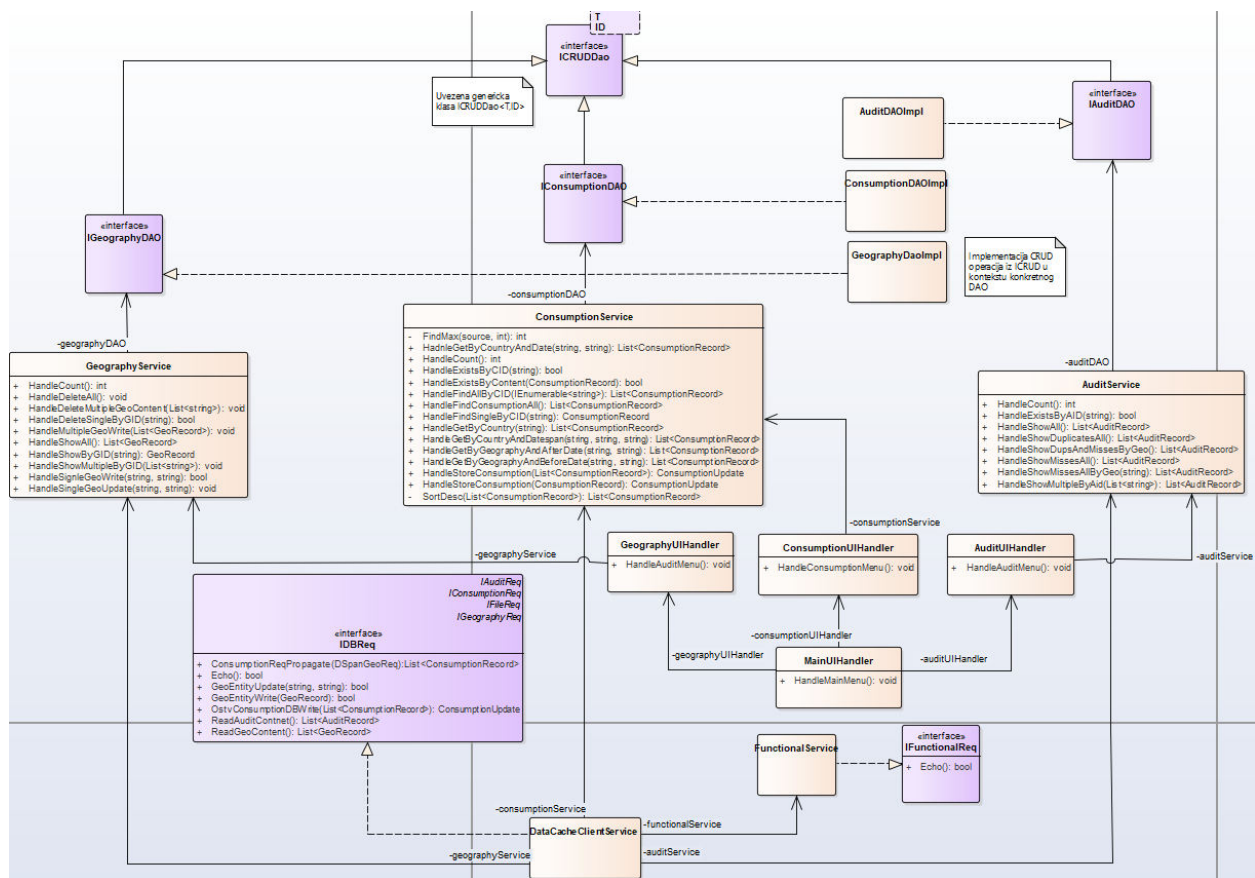
Sl. 2.1.1.1. Pomoćne klase, enumeracije i izuzeci

2.2 Client



Sl. 2.2.1. Klasni dijagram klijentskog dijela aplikacije

3. Class Diagram Distributed Database



Sl. 3.1. Klasni dijagram distribuirane baze podataka

4. Struktura baze podataka

DataCache

Model baze podataka u kojoj se skladište podaci o potrošnji, geografskim područjima i Audit log-ovi

RECID - ID upisa (može i kao kompozitni ključ TimeStamp+GID ali se ovako radi da bi se ID zavisnost rasteretila)

TimeStamp - Vrijeme zapisa (Datum + Sat)

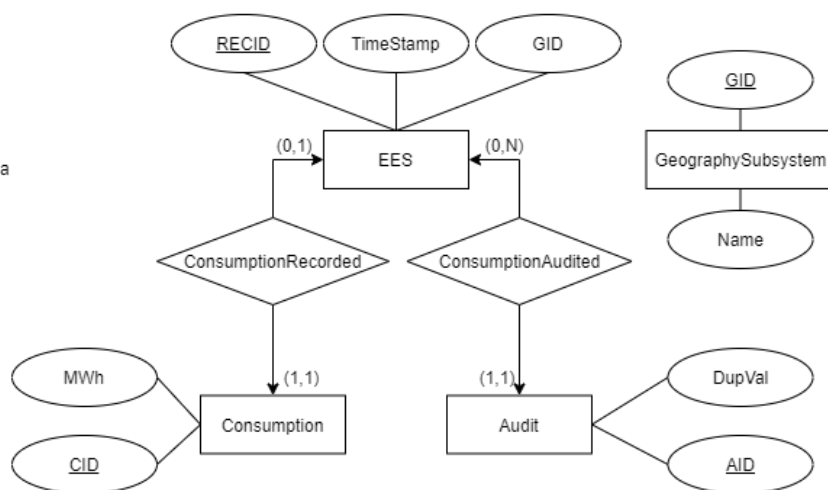
GID - ID geografskog područja

CID - ID zabilježene potrošnje

AID - ID auditovanog zapisa

MWh - Potrošnja geografskog područja u zabilježenom trenutku

DupVal - Vrijednost zabilježenog duplikata

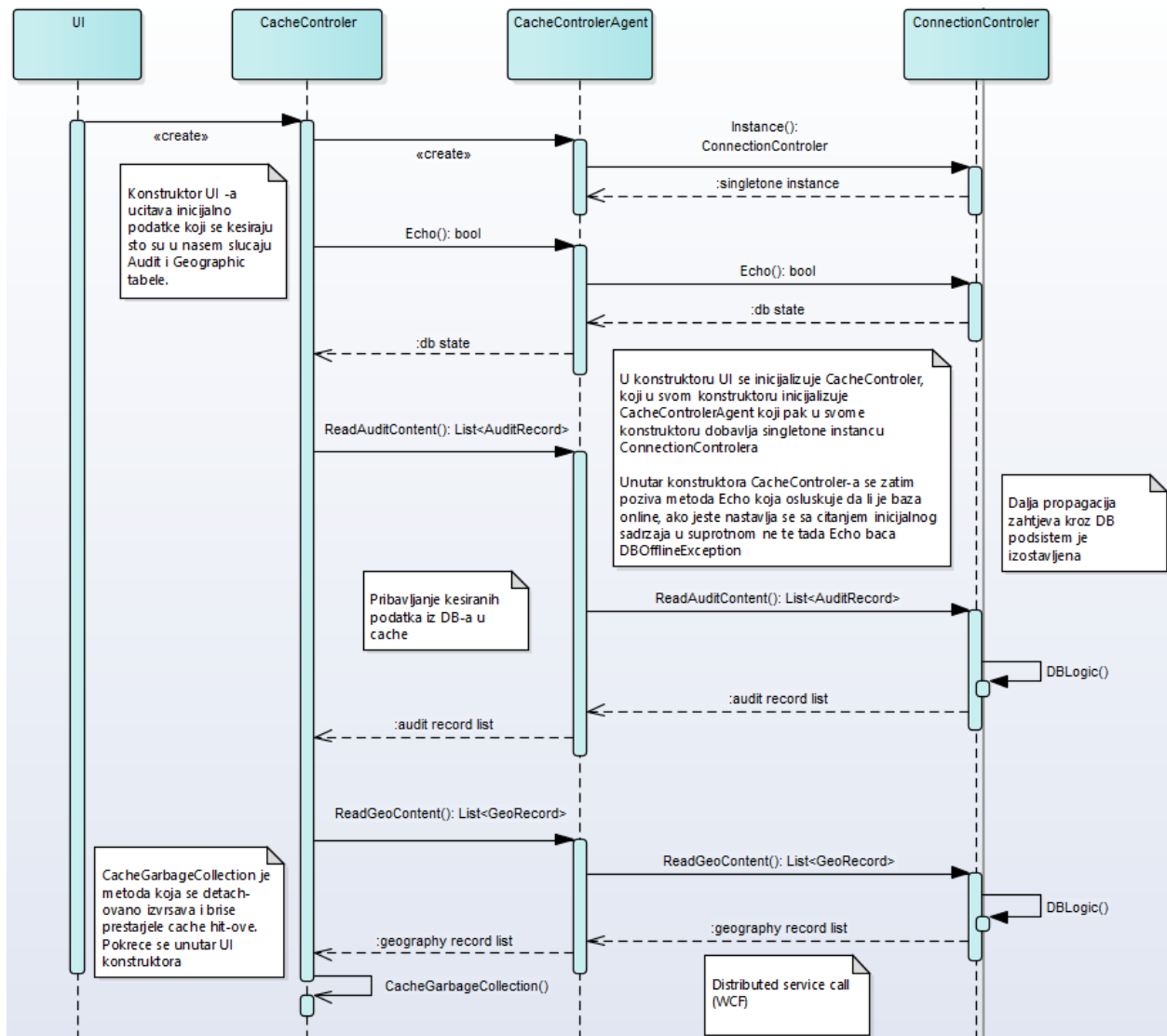


EES je apstrakcija koja opisuje trenutak koji se razmatra, na taj trenutak se pomoću poveznika ConsumptionRecorded "kaci" originalna potrošnja bilježena u tabeli Consumption kao i dodatni auditovani duplikati smješteni u tabeli Audit posredstvom poveznika Audited. Zbog uštede u memoriji bilježenje zapisa kojima nedostaje podatak o potrošnji ćemo mock-ovati postojanjem EES zapisa bez i jednog Consumption i Audit zapisa.

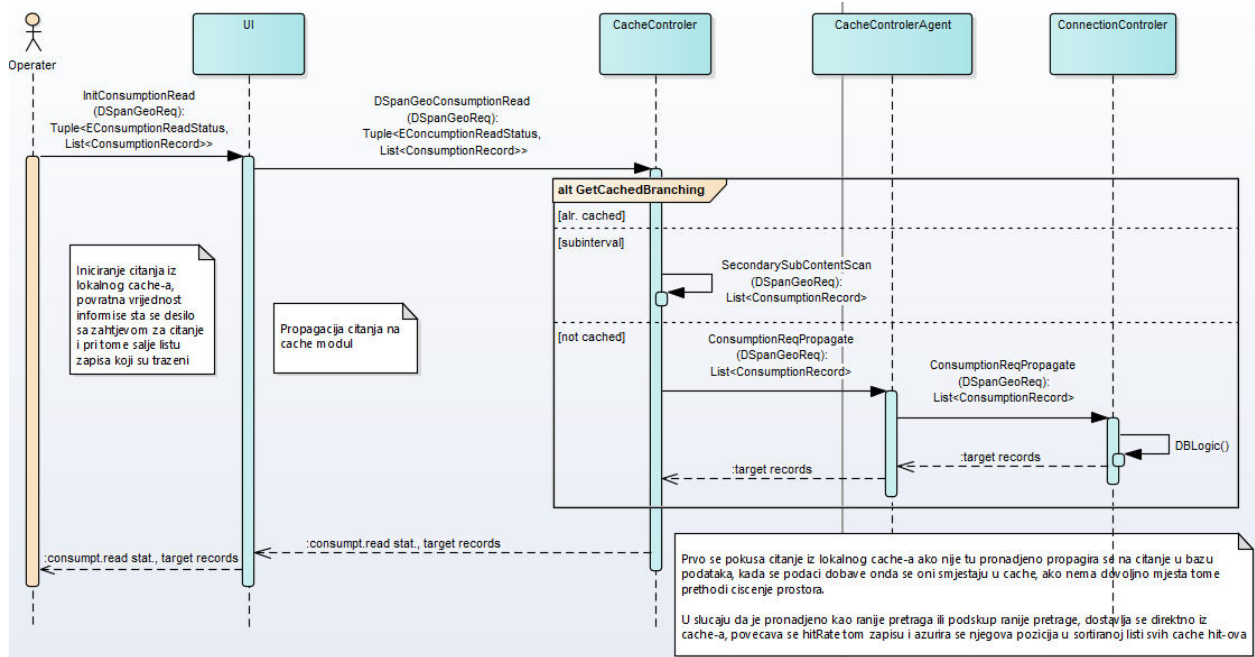
Brisanjem EES zapisa brišu se i Consumption i Audit zapisi. Brisanjem Consumption zapisa brišu se i njegovi Audit-i koji postaju besmisleni jer ni jedan više ne možemo proglasiti originalom. U samom softveru će biti regulisana nemogućnost postojanja Audit zapisa ako ne postoji njima odgovarajući Consumption.

Potrebno je naglasiti i to da je zbog konzistentnosti baze prisutno pitanje postojanja EES zapisa čiji GID ne odgovara niti jednom zapisu iz GeographySystem tabele tj. drugačije formulirano: Moguće je obrisati zapis unutar GeographySubsystem -a iako je ona logički vezan za njemu odgovarajuće zapise iz EES tabele. Zbog specifičnosti implementacije da bi se izbjeglo dupliranje podataka (poveznik između EES i GeographySybsystem) pomenuta problematika će biti riješena unutar realizacije metoda brisanja i dodavanja. Iz ovoga proizlazi to da konzistentnost baze zagarantovana samom semom baze podataka nego slojem koji komunicira sa ORACLE SUBP-om.

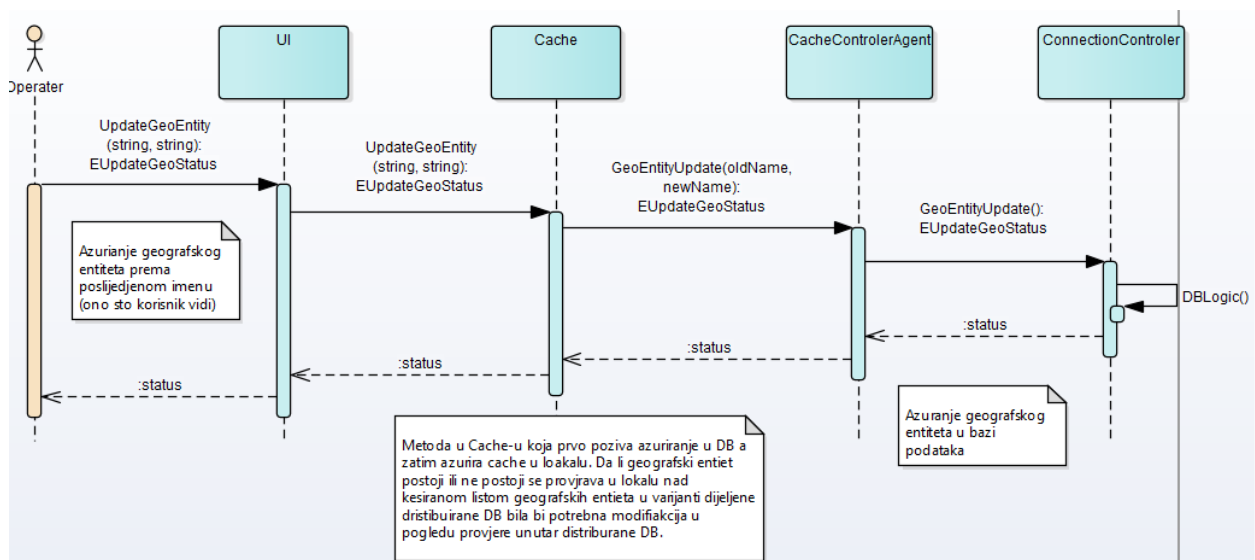
5. Sequence Diagrams



Sl. 5.1. Caching Initial Data



Sl. 5.4. Reading Consumption



Sl. 5.5. Updating Geographic Entity