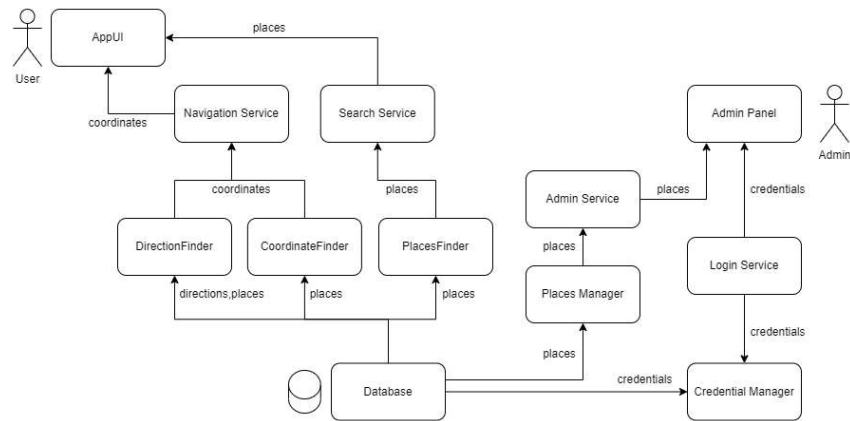


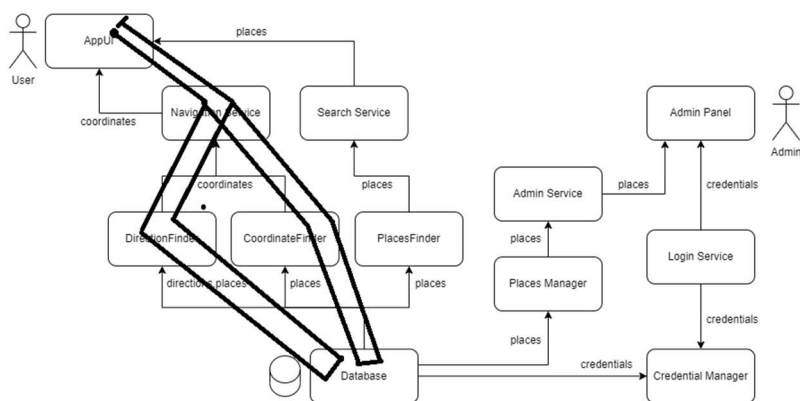
Концептуална архитектура



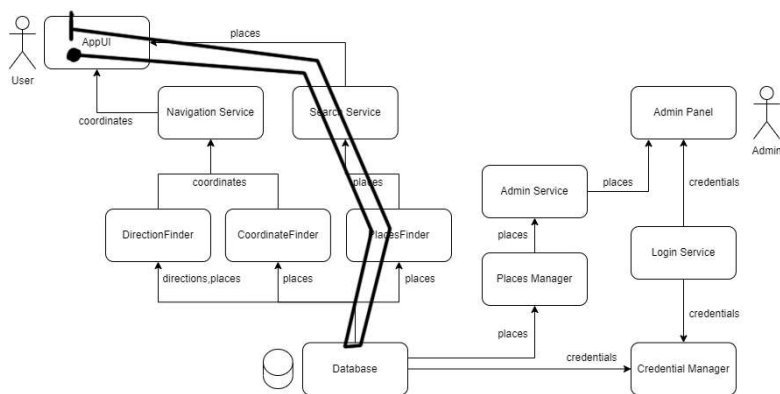
Компонентски одговорности:

- **APP UI**
show places, display map, show directions, display coordinates
- **Admin Panel**
gives access to manage places on map
- **Navigation Service**
start calculation, displays a computed route, displays all places on map
- **Search Service**
show searched places
- **Direction Finder**
find searched coordinates from starting point to end point for one route
- **Coordinate Finder**
get information about places
- **Places Finder**
find places that match the search
- **Admin Service**
search place, add place, remove place, edit place
- **Places Manager**
searches places, changes their attributes, adds and removes places
- **Login Service**
registers manager, manager login
- **Credential Manager**
adds manager, removes manager

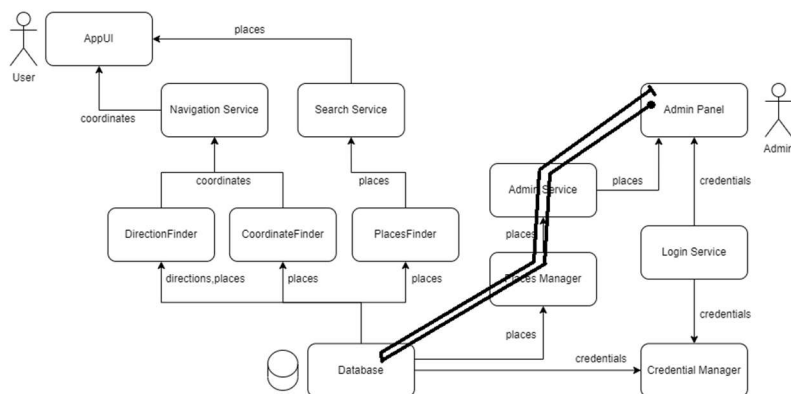
Behaviour Model:



Доколку биде клинат објект од мапата, Navigation Service преку Coordinate Finder кој го зима објектот од базата, на корисничкиот интерфејс му ги прикажува информациите за тој објект. На корисникот исто така може да му биде и прикажана навигациска рута од едно до друго место со Navigation Service. Direction Finder со пристапување до базата ги зима податоците за објектот и насоките, а потоа Navigation Service ги обработува и на корисникот му ја прикажува навигациската рута.

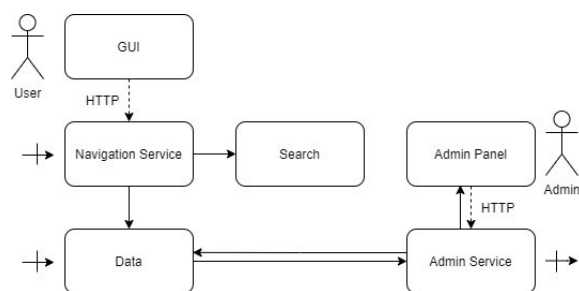


Корисникот ќе може да пребара објект преку полето за пребарување. Кога корисникот ќе го пребара објектот преку име, пребарувањето оди преку Search Service кој го користи Place Finder за да може да ги земе податоците за пребаруваниот објект. Place Finder потоа ги зема соодветните податоци (име и координати на објектот) од дата базата и ги праќа на Search Service кој потоа ги прикажува на корисникот.



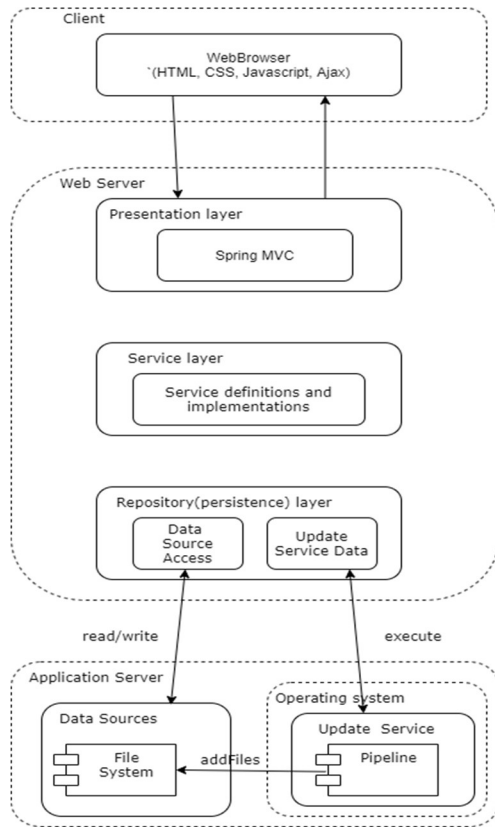
Корисниците со администраторски улоги преку Admin Service можат да извршат CRUD операции за објектите што се чуваат во базата. Places Manager е тој кој пристапува до базата и ги врши промените кои што се имплементирани во сервисот.

Извршна архитектура

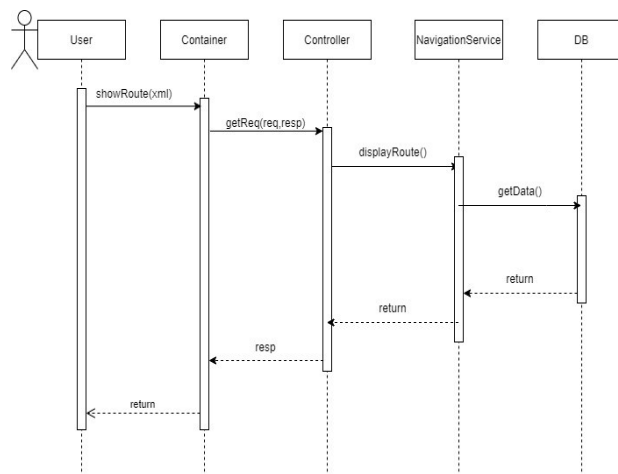


Преку интерфејсот на корисникот кога корисникот ќе испрати барање до серверот тоа барање се обработува од страна на Navigation сервисот. Доколку барањето е пребарување на некој објект од базата тогаш тој тоа го пренасочува кон обработка од страна на Search компонентата. Доколку е потребно прикажување на објектот на мапа, Navigation сервисот е одговорен за тоа. Администраторите преку HTTP конекција пристапуваат до Admin Service и ги вршат промените во базата.

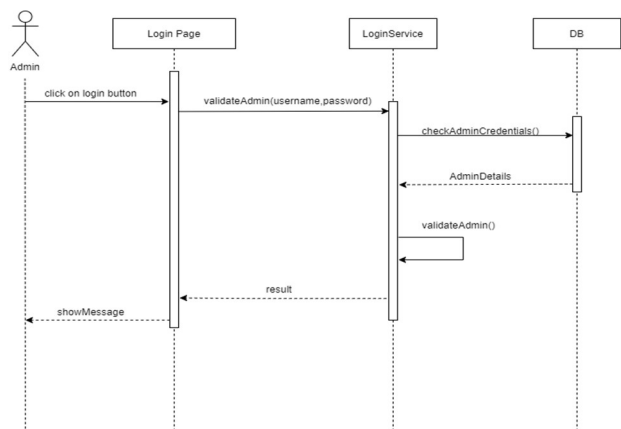
Имплементациска архитектура



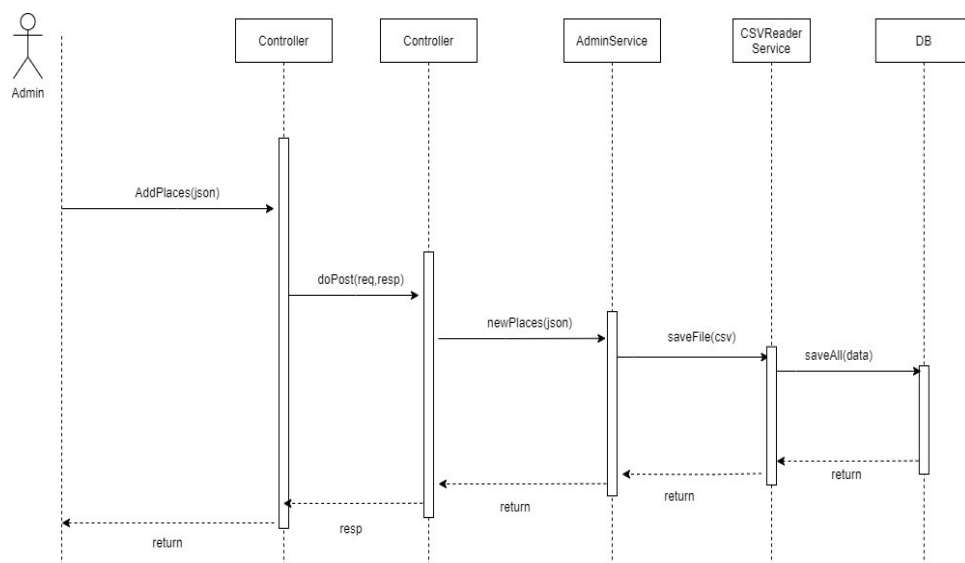
Корисникот преку веб пребарувач ја пристапува апликацијата на која веб серверот е составен од трислојна архитектура, Презентациски слој, Сервисен слој и Репозиториум. Секој слој е задолжен за различен дел. Презентацискиот слој е одговорен за прикажување на податоците на корисничкиот интерфејс. Сервисниот слој е одговорен за бизнис логиката која што ги овозможува функционалностите на апликацијата. Репозиториумот директно пристапува до базата и преку него се вршат сите промени во базата.



Корисникот испраќа xml документ како барање за приказ на рута за навигирање. Контејнерот го креира тоа барање и го праќа на контролерот, кој што го праќа на сервисот и ги зема податоците од база. Потребните податоци од база му се враќаат како одговор на корисникот при што тој добива приказ на рутата.



Админот испраќа барање за логирање со своето корисничко име и лозинка до Login Service. Испратените податоци од корисникот се проверуваат во базата. По валидацијата, одговорот му се испраќа на админот.



Админот испраќа барање со json за додавање на објект во базата на контејнерот. Контролерот го креира барањето и го праќа на администраторскиот сервис кој го предава на читачот на csv фајлови за да го зачува csv фајлот во базата. Потоа се враќа одговор за успешноста на барањето.