

# Пројектни задатак

## XML и веб сервиси 2020/21. година

Пројектовати, имплементирати и тестирати информациони систем **за приступ информацијама од јавног значаја**, који подржава пословне процесе подношења захтева за приступ информацијама од јавног значаја, подношења жалби због ускраћеног права на приступ информацијама од јавног значаја и решавања по жалбама због ускраћеног права на приступ информацијама од јавног значаја.

### Функционални захтеви

У оквиру овог информационог система постоје следеће корисничке улоге: **грађанин**, **службеник органа власти** (у даљем тексту: **службеник**) и **повереник за информације од јавног значаја и заштиту података о личности** (у даљем тексту: **повереник**).

**Грађанин** може да:

1. **поднесе захтев за приступ информацијама од јавног значаја**
  - захтев за приступ информацијама од јавног значаја представља документ, који се подноси одређеном органу власти, а на основу којег дати орган власти даје на увид тражене информације од јавног значаја
  - да би корисник могао да поднесе захтев потребно је да буде регистрован на портал органа власти
2. **поднесе жалбу због ускраћеног права на приступ информацијама од јавног значаја**
  - омогућити подношење два типа жалби – жалбу због одбијања захтева и жалбу због „ћутања управе”; уколико се захтев за приступ информацијама одбије од стране органа власти, грађанин је у могућности да поднесе жалбу против одлуке органа власти - жалбу на ћутање управе грађанин је у могућности да поднесе уколико одговор органа власти не стигне пре одређеног временског рока
  - поменуте жалбе достављају се поверенику
  - да би корисник могао да поднесе захтев потребно је да буде регистрован на портал повереника

**Службеник** може да:

1. **одговори на захтев за приступ информацијама од јавног значаја**
  - одговор на захтев за приступ информацијама од јавног значаја представља документ који садржи тражене информације (или се тражене информације налазе у прилогу документа)
  - у оквиру посебне *rich edit* компоненте (нпр. Xonomy - <https://github.com/michmech/xonomy>) омогућити унос информације од јавног значаја која је тражена

- креирани одговор доставља се тражиоцу захтева путем електронске поште у виду докумената у XHTML и PDF форматима (документи у виду attachment-а или линка за преузимање докумената)
2. **одбије захтев за приступ информацијама од јавног значаја**
    - одбијањем захтева за приступ информацијама од јавног значаја сматра се случај када службеник органа власти обавести тражиоца информације о одбијању, као и случај када информације не достави у прописаном законском року или их не достави уопште („ћутање управе”); у случају да службеник одбије захтев, грађанин бива о томе обавештен путем електронске поште
  3. **поднесе годишњи извештај о предузетим радњама у погледу остваривања права на слободан приступ информацијама од јавног значаја**
    - поменути извештај садржи податке о броју поднетих захтева, броју одбијених захтева и броју и садржини жалби против решења којима се одбацује или одбија захтев (дизајнирати извештај по узор на последњих неколико страна документа [http://arhiva.mup.gov.rs/cms\\_lat/ministarstvo.nsf/informacije\\_o\\_podnosanju\\_zahteva\\_za\\_pristup\\_informacijama-lat.doc](http://arhiva.mup.gov.rs/cms_lat/ministarstvo.nsf/informacije_o_podnosanju_zahteva_za_pristup_informacijama-lat.doc))
    - извештај се подноси поверенику
  4. **прегледа претходно поднете захтеве, решења и извештаје**
    - претрагу докумената по текстуалном садржају (тј. основну претрагу) имплементирати кроз засебну форму на којој је корисницима омогућен унос фразе или кључних речи по којима се врши претрага над свим елементима документа који садрже дате појмове
    - имплементирати претрагу докумената по метаподацима (тј. напредна претрага)
    - претрагу докумената по више метаподатака реализовати употребом логичких оператора
    - приликом прегледања докумената омогућити *линк* на референциране документе, а у форми за претрагу омогућити проналажење свих докумената који референцирају дати документ
    - приликом моделовања документа као XML документа, посебно обратити пажњу на поља која представљају метаподатке и обратити пажњу на могуће референце на друге документе, а на основу којих ће бити имплементирана напредна претрага
    - сваки документ који се пронађе може да се извезе у XHTML и PDF форматима

**Повереник** може да:

1. **донесе одлуку у поступку по жалбама тражиоца информације**
  - пре доношења одлуке, повереник омогућава органу власти да се изјасни; с тим у вези, повереник путем SOAP сервиса обавештава дати орган власти о жалби, након чега сачека на одговор одређени временски период
  - саставља решење, којим се жалба одбија из формалних разлога или као неоснована, или се датом органу власти налаже да тражену информацију достави тражиоцу
  - решење (одлуку по жалби) повереник доставља и жалиоцу упутем електронске поште и органу власти путем SOAP сервиса

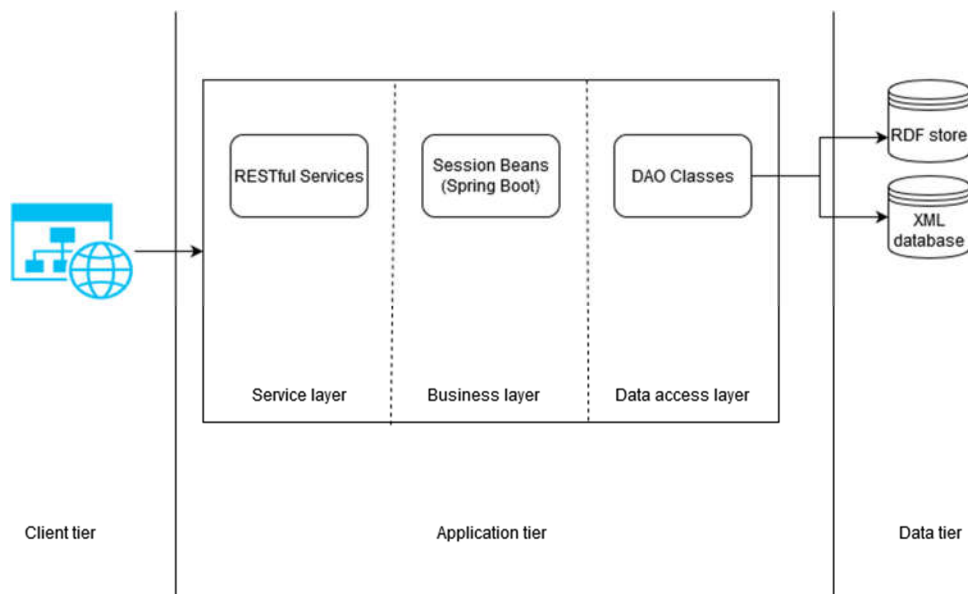
- у случају да, пре доношења одлуке, орган власти омогући тражиоцу приступ информацијама или жалилац одустане од жалбе, омогућити поверенику обуставу поступка
2. **прати поштовање обавеза органа власти, које су утврђене Законом о слободном приступу информацијама**
- за потребе ове функционалности, омогућити поверенику преглед свих жалби и решења, као и преглед и претрагу свих годишњих извештаја поднетих од стране органа власти
  - претрагу докумената по текстуалном садржају (тј. основну претрагу) имплементирати кроз засебну форму на којој је корисницима омогућен унос фразе или кључних речи по којима се врши претрага над свим елементима документа који садрже дате појмове
  - претрагу докумената по метаподацима (тј. напредну претрагу) реализовати употребом логичких оператора
  - приликом прегледања докумената омогућити *линк* на референциране документе, а у форми за претрагу омогућити проналажење свих докумената који референцирају дати документ
  - сваки документ који се пронађе може да се извезе у XHTML и PDF форматима

Такође је потребно омогућити и извоз свих докумената коришћених у пословним процесима, и то - извоз докумената у XHTML и PDF форматима и извоз метаподатака докумената у RDF и JSON форматима у оквиру форми за прегледање докумената, уз ослонац на технологије за трансформацију XML докумената рађене на вежбама.

Пословне процесе моделовати као UML дијаграме активности. Документе, метаподатке докумената и идентификаторе докумената моделовати по W3C стандардима. Документе (захтеве, жалбе итд.) моделовати као XML типове докумената у XML Schema језику. Метаподатке докумената моделовати као скуп RDF исказа по RDFS шеми. Идентификаторе докумената моделовати као URL.

## Дизајн

Систем једне бекенд апликације пројектовати по трослојној софтверској архитектури, а комуникацију између серверске и клијентске стране реализовати помоћу RESTful веб сервиса. Избор програмског језика и платформе за имплементацију серверске и клијентске стране препуштен је студентима (примери на вежбама су у Јави). Слика 1 приказује пример софтверске архитектуре бекенд апликације повереника и портала органа власти у Java/Spring Boot технологији.



Слика 1 - Вишеслојна архитектура бекенд апликације повереника и портала органа власти

Поменућу трослојну архитектуру реализовати кроз три подслоја (*data access*, *business* и *service layer*) на следећи начин:

#### Data access layer

- генерички слој апликације енкапсулира CRUD (*create*, *retrieve*, *update*, *delete*) операције за приступ подацима у XML и RDF базама података
- DAO класе имплементирати или као наменске компоненте или као обичне Јава класе (POJO)

#### Business layer

- средњи слој апликације који имплементира фасаду над слојем за приступ подацима
- посредује између *data access* и *service layer*-а, стављајући сервисном слоју на располагање неопходан скуп функционалности кроз методе пословне логики
- *business layer* имплементирати као наменске компоненте

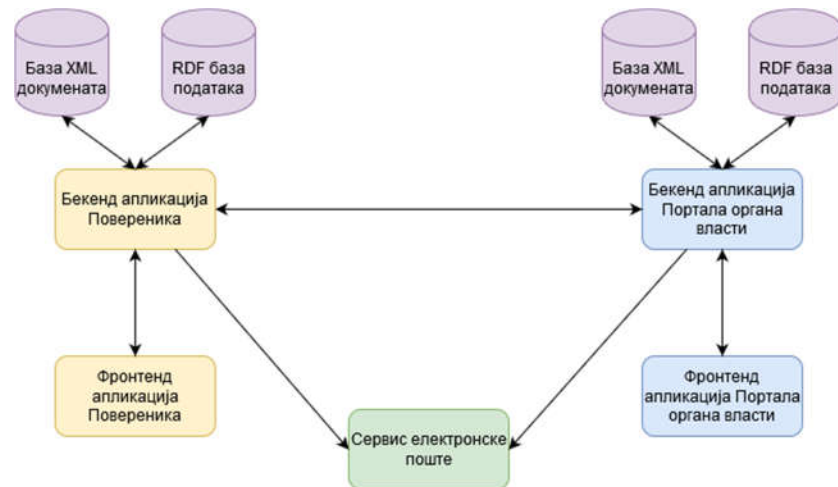
#### Service layer

- крајњи слој апликације који дефинише јавно доступан API имплементираних функционалности крајњем кориснику
- сервисни слој имплементирати као RESTful веб сервисе које референцирају компоненте из *business layer*-а употребом *dependency injection* механизма

Слика 2 приказује архитектуру целокупног информационог система који се састоји од више апликација, тј. апликације повереника, апликације портала органа власти и сервиса електронске поште. Сви подаци који се размењују преко мреже (између клијентске и серверске апликације као и између апликација и сервиса) **морају бити у XML формату**. Дозвољено је корисити **искључиво** XML и RDF базе података (није дозвољено чувати податке у релационим базама). За сваки документ који се чува у XML бази докумената потребно је имати одговарајуће XML шеме. Сервис електронске

поште представља Spring Boot апликацију чија улога јесте да шаље електронске поруке за апликације повереника и портала органа власти (дозвољено је повезати апликацију са јавно доступним сервисима за слање електронске поште).

Комуникацију између портала органа власти и портала повереника остварити помоћу SOAP сервиса.



Слика 2 - Архитектура информационог система за приступ информацијама од јавног значаја