****

**Informatika Fakultatea**

**Informatikan Ingeniaritza Gradua**

Django + xquery

Julen Larrañaga eta Nikolas Vicuña

2022/05/19

**Laburpena**

Softwarea garatzeko tresna aurreratuak ikasgaiko azken lan osagarriari buruzko dokumentazioa da hau. Dokumentu honetan azken lau-bost asteetako lanari buruz hitz egingo da.

Proiektu honetan, ikasturte honetan landutako materialak eta ikerkuntza berri batzuk aplikatzea da helburu.

Horretaz gain, klasean ikusi gabeko tresna berriak erabiltzen ikasiko dugu, eta tresna horiek dagoeneko ezagutzen ditugunekin konbinatzen ere.

**Aurkibidea**

Laburpena 1

**1. Sarrera eta helburuak** **3**

**2. Proiektuaren kudeaketa**  **3**

2.1. Proiektuaren irismena 3

2.2. Lanaren atazak 3

**3. Teknologiak** **4**

3.1. Programazio lengoaiak 4

3.1.1. Programazio lengoaiak 4

3.1.2. Liburutegiak 4

3.2. Software tresnak 4

3.2.1. Garapen ingurune integratuak 4

**4. Soluzioaren diseinua** **5**

(Erabilitako teknikak eta sistemaren osagaiak zehaztu)

**5. Soluzioaren inplementazioa** **5**

5.1. Egindako lanaren araberako sekzio/azpisekzioak 5

5.1.1. Egindako lanaren araberako sekzio/azpisekzioak 5

5.1.2. Egindako lanaren araberako sekzio/azpisekzioak 5

**6. Ondorioak** **5**

6.1. Lanari buruzko hausnarketa eta ondorioak 5

6.2. Lanean ikasitakoak 5

6.3. Etorkizunerako hobekuntzak 5

**Bibliografia 6**

**Eranskina.**  Instalaziorako pausuak 6

**Eranskina.**  Entrega 6

# Sarrera eta helburua

Txosten honetan Julen Larrañaga eta Nikolas Vicuña ikasleak SGTA(Softwarea garatzeko tresna aurreratua) ikasgaiko lan osagarriaren dokumentazioan deritzo.

Aukeratutako lan osagarria Django eta xquery teknologiak konbinatzean datza. Horrekin IKA irakasgaiko liburuen domeinuari buruzko XML dokumentu batean liburuak txertatzeko, liburuak zerrendatzeko, eta liburuen zerrendaren gainean kontsultak egin ahal izateko webgune bat sortzeko helburua dugu.

# 2.Proiektuaren kudeaketa

## 2.1 Proiektuaren irismena

Djangori dagokionez, klasean ikusitako tutorialaren atal guztiak bete beharko ditu, eta html orrialdeek bootstrap erabil beharko dute.

Gainera, ondo egongo litzateke docker eta docker-compose bidez webgunea eta datu basea batera hasieratzea, edozein ordenagailutatik modu errezean erabili ahal izateko.

## 2.2 Lanaren atazak

Lana bi taldekideon artean banatu dugu:

## Julenen atala

Xquery erabili ahal izateko datu base edo baliabideren bat bilatzea, datu base erlazionaletik xml-ra serializazioa egiteko modua bilatzea, sedna-ren gainean kontsultak egiteko 2.7 bertsioko django orrialdea egitea, eta docker eta docker-compose baliabideei buruz informatzea eta inplementatzea.

## Nikolasen atala

Nikolasek python 3.7 bertsioko Django webgunea sortzea, eta klasean ikusitako tutoriala jarraituz webgunea osatzea, eta webgunean bootstrap aplikatzea.

## Atal komuna

Naiz eta proiektua banatu, elkar lagundu gara momentu puntualetan sortu ahal ziren arazoei batera aurre egiteko. Dokumentazioa eta plangintza ere bion gauza izan da.

# 3. Teknologiak

## 3.1 Programazio lengoaiak

### 3.1.1 Programazio lengoaiak

Programazio lengoaiari deritzonez Python programazioa lengoaia erabili dugu. Ala ere programazio lengoaia honen bi bertsio ezberdinekin lan egin dugu, hots 2.7 eta 3.7 bertsioekin.

Beste programazio lengoai edo meta-lengoaia XML izan da eta bere gainean XQuery lengoaia erabili dugu kontsultak egin ahal izateko.

### 3.1.2 Liburutegiak

Erabili ditugun liburutegiak, zif.sedna, bootstrap [4] , eta pythonek dakarren xml dokumentuak sortzeko liburutegia.

## 3.2 Software tresnak

### 3.2.1 Garapen ingurune integratuak

Lanean aritzeko hiru garapen ingurune ezberdin erabili ditugu.

Python [1] lengoaian programatzeko Visual Studio eta PyCharm professional inguruneak erabili ditugu.

XML eta XQuery buruzko probak egiteko, Oxygen garapen ingurunea erabili dugu.

Django [2] framework-a erabili dugu webgunea egiteko.

Sedna [3] sedna datu basea erabili dugu, bere gainean zif.sedna liburutegiaren baliabideak erabiltzeko.

Nahiz eta ez dugun lolrtu docker-compose ondo erabiltzea, python 2.7 eta 3.7 bertsioetako webguneak aldi berean portu ezberdinetan erabili ahal izatea lortu dugu, docker-ek [5] eskaintzen dituen kontenedoreak erabiliz.

Datu basea deritzonez, Djangok sortzen dituen sqLite fitxategiak ikusi ahal izateko DB Browser erabili dugu.

Proiektua partekatu eta paraleloan lanean aritu ahal izateko Github tresna erabili dugu.

Komunikazioa deritzonez, Discord plataforma erabili dugu. Horrela nahi genuenean elkarrekin hitz eta norbera lantzen ari zen atala ikus genezakeen. Era honetan informazioa askoz errazago partekatzen da eta gauzak ulerterrazagoak bihurtzen dira.

# 4. Soluzioaren diseinua

Proiektua burutu ahal izateko informazioa bildu eta probak egin ondoren, xquery erabili ahal izateko sedna baliabidea erabiltzea erabaki dugu. Horretarako, alde batetik sednak eskaintzen duen datu basea dugu, zif.sedna liburutegiarekin kontsultak egin ahal izateko.

Zif.sedna erabiltzeko python 2.7 behar denez, djangoren web-aplikazioa bi web-guneetan banatu dugu, bat 2.7 bertsioarekin xquery erabiliz eta bestea 3.7 bertsioarekin, dagoeneko inplementatzen hasi ginelako.

Djangoren modeloak erabil behar genituenez, liburuak sqlite db-an gordetzea, eta ondoren xml-ra serializatzea erabaki dugu sedna erabili ahal izateko.

Sedna datu basea, eta 2 webguneak aldi berean eta modu errezean hasieratzeko docker eta docker-compose erabiltzea pentsatu dugu.

# 5. Soluzioaren inplementazioa

Inplementazioak diseinuan aipatutakoan oinarritzen da, baina sedna datu baseari dagokionez, ezin izan dugu docker kontenedoreen bidez hasieratu.

Horretaz gain, djangoren tutorial guztia ezin izan dugu egin, izan ditugun arazoek sortu duten denbora faltaren ondorioz.

Gainera, web-aplikazio bi webgunetan banatu dugunez, docker bidez bakoitza localhosteko bi portu ezberdinetan konfiguratu ditugu, ondoren beraien artean mugitu ahal izateko.

# 6. Ondorioak

## 6.1 Lanari buruzko hausnarketa eta ondorioak

Django framework-a ikasturteko azken asteetan ikasi dugu erabiltzen eta pythonekin konbinatzen. XML eta xquery gai berriak dira ere. Atal bakoitza ongi ulertzeko ikasketa sakon bat eskatzen du beraz oso ongi etorri da gai hauek ukitzea.

## 6.2 Lanean ikasitakoak

Esan beharra dago ala ere, python eta XML ez ditugula inoiz elkar lanean jarri eta horrek ikasketa eta ulertze prozesu bat eskatu izan du, beraz esan dezakegu aipatutako programazio lengoaiak eta gailuak erabiliz gure ezagutza handitu dugula.

## 6.3 Etorkizunerako hobekuntzak

Docker bidez, sedna datu basea hasieratzea, eta docker-compose bidez, sedna datu basea eta bi webguneak aldi berean hasieratzen lortzea.

# 7. Bibliografia

[1] Python <https://www.python.org/>

[2] Django. <https://www.djangoproject.com/>

[3] Sedna <https://www.sedna.org/>

[4] Bootstrap <https://getbootstrap.com/>

[5] Docker https://www.docker.com/

# 8. Instalazioa

([Videotutorial](https://youtu.be/RmF8BvAUdDM)) \*Docker bidez hasieratzea lortu ez dugunez, funtzionamendu guztia ikusi ahal izateko, beharrezkoa da pycharm professional, visual studio, python 2.7 eta python 3.7 izatea

# 9. Entrega

# [(Demoa)](https://youtu.be/lqig6r5EQko) [(Github)](https://github.com/larraagirrejulen/SGTA-Lan-Osagarria)