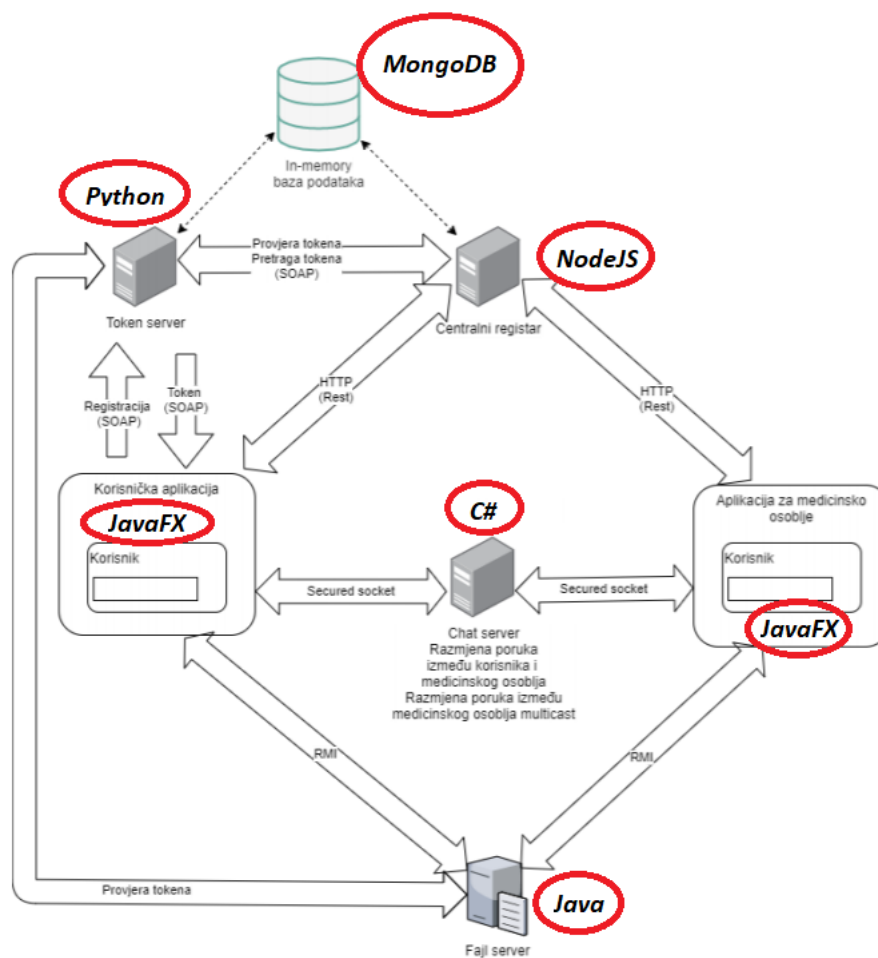


Projektni zadatak iz Mrežnog i distribuiranog programiranja
Korišteni programski jezici sa verzijama i upustvo za pokretanje

Na sljedećoj slici su predstavljene komponente sistema pored kojih se nalazi tehnologija kojom je realizovana aplikacija koja stoji iza te komponente. Motivacija pri korištenju ovih programskih jezika je prezentacija kako jedan sistem može funkcionisati iako nije sve realizovano u Java programskom jeziku, kao što smo navikli do sad, već u različitim jezicima. Takođe i da se upoznam kako SOAP, Rest i Socketi izgledaju u drugim programskim jezicima.

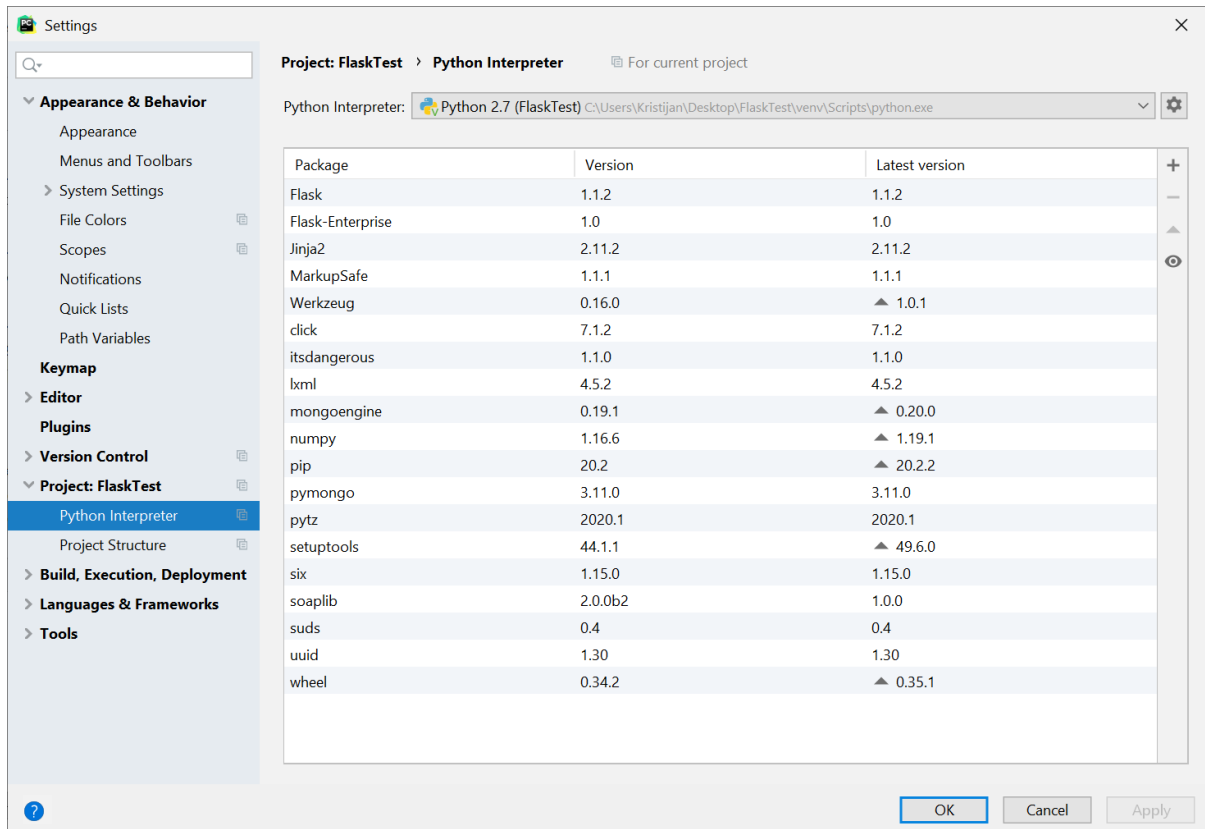


1. Python v2.7
2. MongoDB Enterprise v4.4.0
3. NodeJS v14.6.0 (npm v6.14.7)
4. C# - Dotnet v3.1.4
5. Java(FX) 14

Token server – Python v2.7

Za razvoj token servera sam koristio Python v2.7 (ne Python 3, jer soap biblioteka je napravljena za Python 2). Da bi ste pokrenuli aplikaciju potrebno je da preko pip-a instalirati odgovarajuće pakete. Koristio sam okruženje PyCharm kompanije JetBrains, koji bi trebao prepoznati sve pakete u folderu, jer sam koristio virtuelizovano okruženje.

Ako želite ručno, onda je potrebno instalirati pakete sa slike:



Pokretanje se vrši pomoću komande:

```
flask run --host=0.0.0.0
```

ili

```
venv\Scripts\python.exe $PUTANJA/app.py
```

Ali je potrebno prethodno dodati putanju od glavne python skripte, kao i port aplikacije.

```
export FLASK_APP=$PUTANJA/app.py  
export FLASK_RUN_PORT=8083
```

In-memory baza podataka - MongoDB Enterprise v4.4.0

MongoDB sam pokretao u in-memory režimu rada. Ta opcija je moguća samo u Enterprise verziji.

Komanda za pokretanje:

```
mongod --storageEngine inMemory --dbpath $PUTANJA
```

Centralni registar - NodeJS v14.6.0 (npm v6.14.7)

Rest servisi su implementirani u JavaScript-u koristeći NodeJS. Korištene su Express biblioteka za rest servise i Mongoose za lakši pristup MongoDB bazi podataka.

Da biste instalirali sve potrebne pakete da bi ova aplikacija radila, potrebno je da pozovete sljedeću komandu:

```
npm install
```

Komanda za pokretanje:

```
node $PUTANJA/server.js
```

Chat server – C#

Chat server je implementiran u dotnet okruženju. Nema potrebnih Nuget paketa, sve je urađeno sa ugrađenim bibliotekama. Potrebno je samo instalirati odgovarajuću verziju dotnet-a ili noviju i pokrenuti aplikaciju.

```
dotnet run --project $PUTANJA
```

Skripta za pokretanje na serveru:

```
#start-all.sh

bash /home/kristijans/backend/stop-all.sh
sleep 3
/home/kristijans/backend/database/data &
sleep 3
node /home/kristijans/backend/rest/server.js &
sleep 3
export FLASK_APP=/home/kristijans/backend/soap/app.py
export FLASK_RUN_PORT=8083
sleep 3
flask run --host=0.0.0.0 &
sleep 3
dotnet run --project /home/kristijans/backend/socket-server/ &
sleep 3
```

```

javac -d /home/kristijans/backend/rmi/classes -
classpath /home/kristijans/backend/rmi:/home/kristijans/backend/rmi/lib/common
s-logging-1.0.4.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/commons-discovery-
0.2.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/jaxrpc.jar:/home/kristijans/backend/r
mi/lib/axis.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/saaj.jar:/home/kristijans/bac
kend/rmi/lib/log4j-1.2.8.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/wsdl4j-
1.5.1.jar /home/kristijans/backend/rmi/server/*.java
java -
classpath /home/kristijans/backend/rmi/classes:/home/kristijans/backend/rmi/li
b/commons-logging-1.0.4.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/commons-
discovery-
0.2.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/jaxrpc.jar:/home/kristijans/backend/r
mi/lib/axis.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/saaj.jar:/home/kristijans/bac
kend/rmi/lib/log4j-1.2.8.jar:/home/kristijans/backend/rmi/lib/wsdl4j-
1.5.1.jar server.FileServer &
sleep 3

```

Skripta za gašenje svih servisa na serveru:

```

lsof -
i tcp:1099 | awk 'NR!=1 {print $2}' | xargs kill > /dev/null 2> /dev/null
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Uspješno ugašen RMI server"
fi
lsof -
i tcp:8084 | awk 'NR!=1 {print $2}' | xargs kill > /dev/null 2> /dev/null
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Uspješno ugašen chat server"
fi
lsof -
i tcp:8081 | awk 'NR!=1 {print $2}' | xargs kill > /dev/null 2> /dev/null
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Uspješno ugašen REST server"
fi
lsof -
i tcp:8083 | awk 'NR!=1 {print $2}' | xargs kill > /dev/null 2> /dev/null
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Uspješno ugašen SOAP server"
fi
lsof -
i tcp:27017 | awk 'NR!=1 {print $2}' | xargs kill > /dev/null 2> /dev/null
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Uspješno ugašen MongoDB server"
fi

```