

# NEWSMAN

Vukić Uroš 15964

Sreten Šikuljak 15861

## Sadržaj

1. Kontekst i cilj projekta .....	3
2. Arhitekturni zahtevi.....	3
1. Arhitekturno značajni slučajevi korišćenja (glavni funkcionalni zahtevi) .....	3
2. Ne-funkcionalni zahtevi.....	3
3. Tehnička i poslovna ograničenja .....	3
3. Arhitekturni dizajn.....	3
1. Arhitekturni obrasci .....	3
2. Generalna arhitektura.....	4
3. Strukturni pogledi .....	4
4. Bihevioralni pogledi.....	5
5. Alokacioni dijagram.....	6
6. Implementaciona pitanja – biblioteke, komponente i okviri (framework) koji će biti korišćeni za implementaciju .....	7

## 1. Kontekst i cilj projekta

Newsman je aplikacija za kolaborativno kreiranje novina od strane grupe korisnika sa ciljem smanjenja cenzure prilikom izveštavanja o događajima i novostima. Svaki korisnik može da kreira neku novu vest, pri čemu ostali korisnici mogu da pregledaju datu vest i po potrebi izmene i na taj način dodaju svoje vidjenje događaja. Svaka vest pored teksta koji opisuje događaj može sadržati i dodatne multimedijalne sadržaje koji je bolje opisuju (fotografija, video, zvuk ...).

## 2. Arhitekturni zahtevi

### 1. Arhitekturno značajni slučajevi korišćenja (glavni funkcionalni zahtevi)

- Pregled vesti u svakom trenutku
- Kreiranje nove vesti
- Izmena već postojeće vesti
- Mogućnost prijavljivanja za praćenje vesti
- Vest može sadržati bilo koji multimedijalni sadržaj

### 2. Ne-funkcionalni zahtevi

- Skalabilnost – aplikacija mora biti skalabilna jer je cilj aplikacije kolaborativno kreiranje vesti i samim tim postoji mogućnost velikog broja korisnika sistema
- Proširljivost – aplikacija treba da bude lako proširljiva za dodavanje novih funkcionalnosti, kreiranja novih tipova klijenata kao i novih tipova sadržaja za opisivanje vesti, ocenjivanje verodostojnosti sadržaja vesti, portabilnost na druge platforme
- Dostupnost – sistem mora biti aktivan 24h/7 dana u nedelji i biti dostupan što većem broju korisnika („on the go“ – u svakom trenutku)
- Modifikabilnost – laka izmena funkcionalnosti sistema
- Pouzdanost – nametnuto od strane tržišta i konkurencije
- Upotrebljivost – aplikacija treba da ima intuitivan korisnicki interface

### 3. Tehnička i poslovna ograničenja

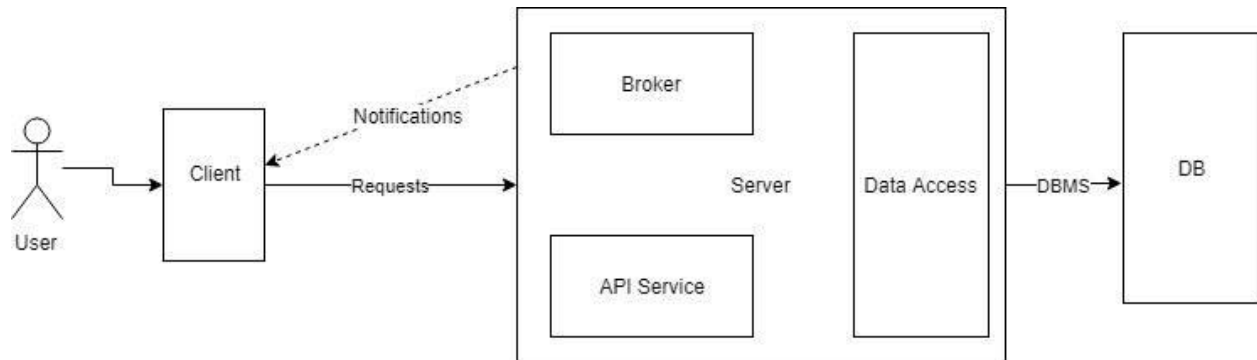
Za izradu sistema potrebno je koristiti open-source biblioteke i okruženja.

## 3. Arhitekturni dizajn

### 1. Arhitekturni obrasci

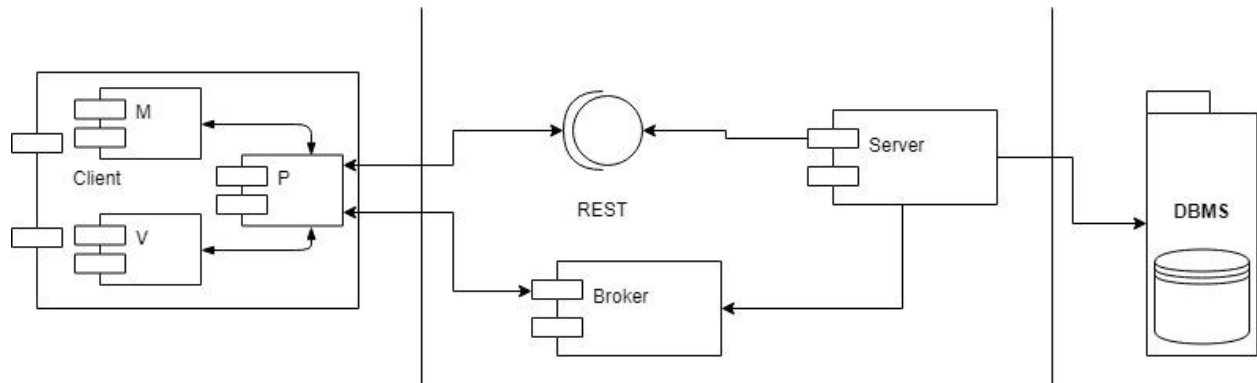
- Slojevita arhitektura ( Layerd architecture) – sistem je razvijen kao 3-slojna client-server arhitektura radi struktuiranja dizajna i postizanja niskog stepena povezanosti između komponenti (“loosely coupled”)
- MVP (Model-View-Presenter) – ova arhitektura je nametnuta od android-studio framework-a
- Publish-Subscribe – model za asinhronu implicitnu komunikaciju između klijenta i servera, omogućava da se klijenti pretplate na željeni sadržaj i dobijaju obaveštenja kada dođe do izmene tog sadržaja ( implementiran od strane Message Broker-a)
- Skladište (Repository) – svi podaci se čuvaju u bazi podataka

## 2. Generalna arhitektura

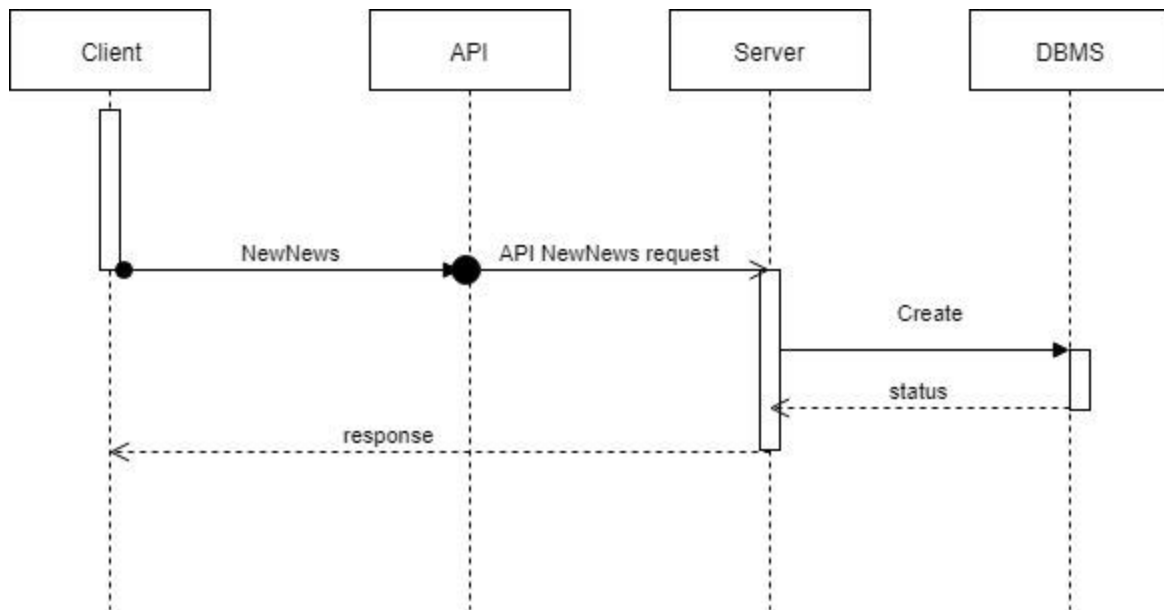


## 3. Strukturni pogledi

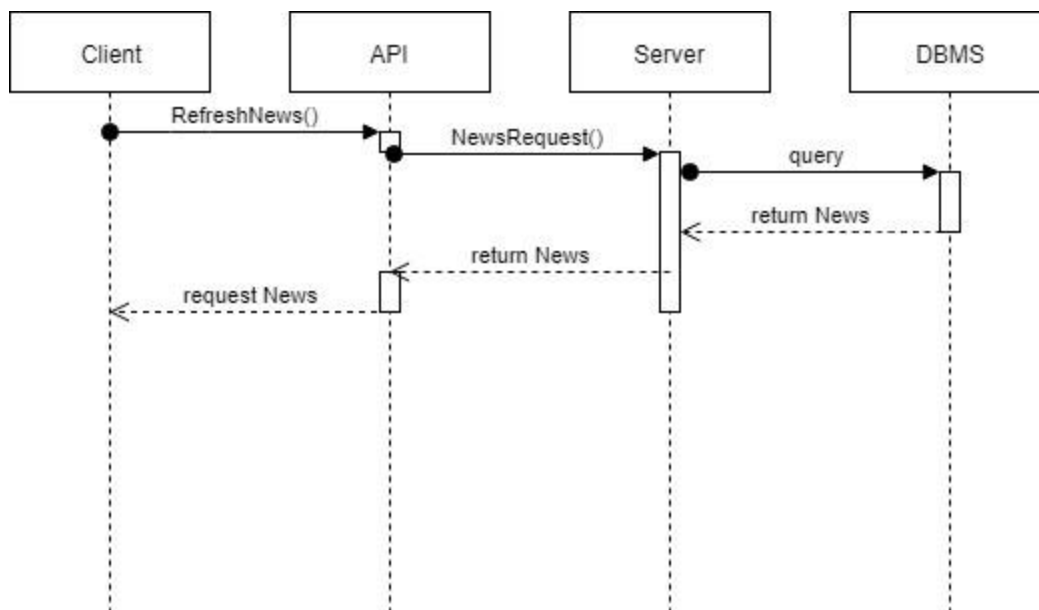
Prikazana je struktura sistema kao i njegove gradivne komponente. Klijentski deo aplikacije je realizovan na osnovu MVP projektnog obrasca. On preko REST servisa sinhrono pribavlja podatke o vestima sa servera. Message Broker služi za asinhronu komunikaciju i obezbeđuje da samo pretplaćeni korisnici dobijaju izmene o vestima. Na Server-u se izvršava API koji komunicira sa bazom podataka.



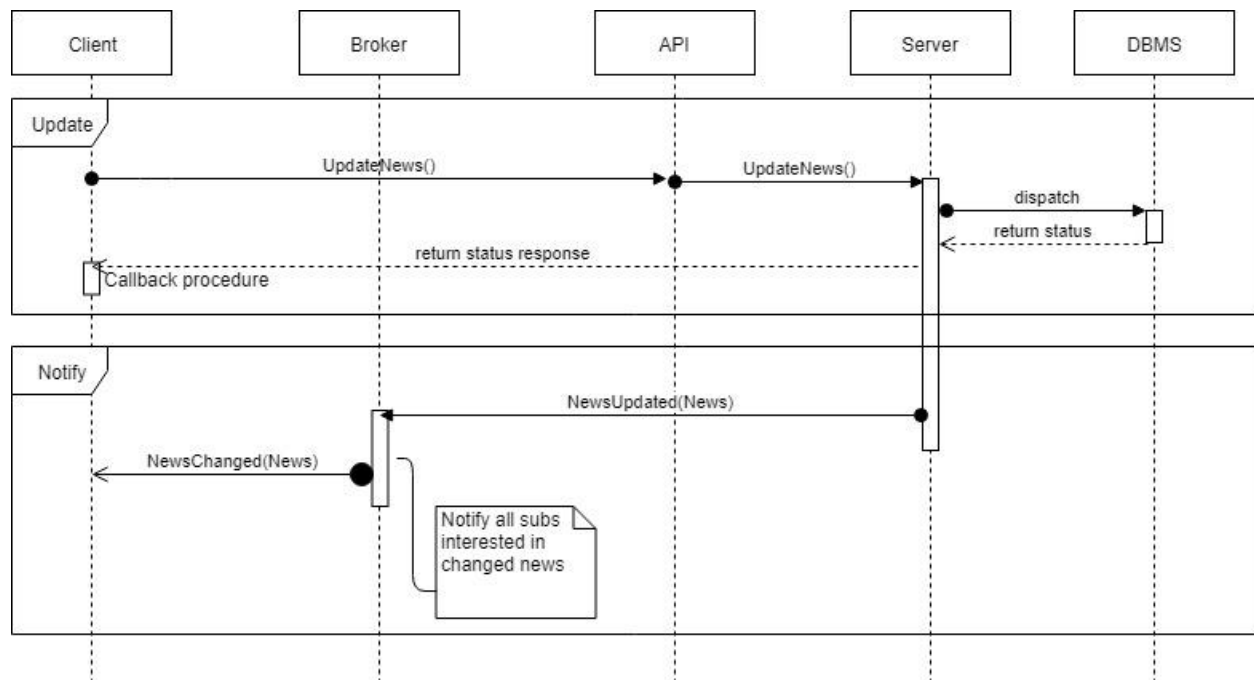
#### 4. Bihevioralni pogledi



1. Prikazuje komunikaciju pri kreiranju nove vesti

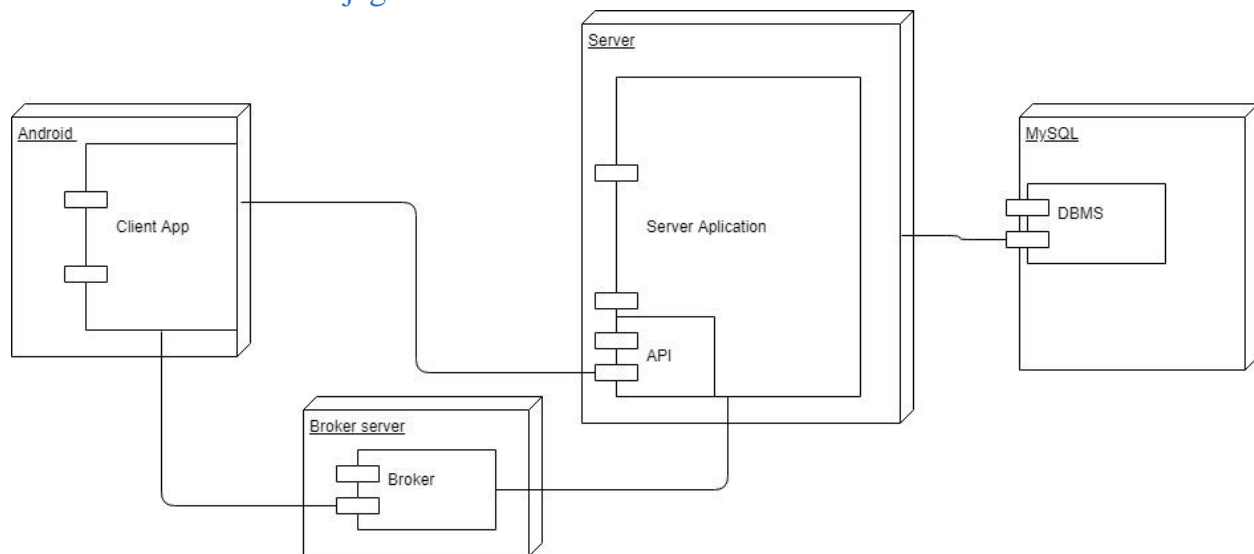


2. Prikazuje pribavljanje vesti od strane klijenta



3. Prikazuje komunikaciju prilikom ažuriranja vec postojeće vesti

## 5. Alokacioni dijagram



6. Implementaciona pitanja – biblioteke, komponente i okviri (framework) koji će biti korišćeni za implementaciju

Android-studio framework - za izradu klijentske aplikacije

ASP.NET framework - za izradu web API servera

Fluent NHibernate – ORM maper

MySQL DBMS – baza podataka

RabbitMQ – Message Broker server

RabbitMQ.NET – biblioteka za Message Broker servera

RabbitMQ-Client.jar – biblioteka za Message Broker klijenta