SVEUČILIŠTE U SPLITU

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

DIPLOMSKI RAD

IZRADA SKALABILNE CHAT APLIKACIJE KOJA SE IZVRŠAVA NA KUBERNETES SUSTAVU

Ivo Kovačević

Split, rujan 2020.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE

Diplomski studij: **FESB**

Smjer/Usmjerenje: **Računarstvo**

Oznaka programa: 250

Akademska godina: 2019./2020.

Ime i prezime: **IVO KOVAČEVIĆ**

Broj indeksa: 744-2018

**ZADATAK DIPLOMSKOG RADA**

Naslov: **IZRADA SKALABILNE CHAT APLIKACIJE KOJA SE IZVRŠAVA NA KUBERNETES SUSTAVU**

Zadatak: Izučiti principe dizajna i izrade skalabilnih web aplikacija. Izučiti način korištenja Kubernetes sustava kao i prednosti koje donosi u rada sa skalabilnim aplikacijama. Izradom chat aplikacije demonstrirati način i prednosti korištenja Kubernetes sustava.

Prijava rada: 05.10.2020. (početak semestra u kojem se prijavljuje rad)

Rok za predaju rada: 05.02.2020. (deset dana prije završetka semestra u kojem je rad prijavljen)

Rad predan:

Predsjednik   
Odbora za diplomski rad: Mentor:

prof. dr. sc. Ime Prezime izv. prof. dr. sc. Marin Bugarić

**IZJAVA**

Ovom izjavom potvrđujem da sam završni rad s naslovom (Izrada skalabilne chat aplikacije koja se izvršava na Kubernetes sustavu) pod mentorstvom (prof. dr. sc. Marin Bugarić) pisao samostalno, primijenivši znanja i vještine stečene tijekom studiranja na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, kao i metodologiju znanstveno-istraživačkog rada, te uz korištenje literature koja je navedena u radu. Spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti drugih autora koje sam izravno ili parafrazirajući naveo/la u završnom radu citirao/la sam i povezao/la s korištenim bibliografskim jedinicama.

Student

Ivo Kovačević

**SADRŽAJ**

[1. UVOD 1](#_Toc40778239)

[2. UVOD U CONTAINER TEHNOLOGIJU 2](#_Toc40778240)

[3. ZAKLJUČAK 3](#_Toc40778241)

[LITERATURA 4](#_Toc40778242)

[POPIS OZNAKA I KRATICA 5](#_Toc40778243)

[SAŽETAK 6](#_Toc40778244)

# UVOD

Novi trend razvijanja aplikacija su svakako mikroservisi. Mikroservis arhitektura se uveliko razlikuje od tradicionalnog razvoja aplikacija gdje je cijela aplikacija „zapakirana“ kao jedna velika cjelina.

Tradicionalni razvoj je i dalje vrlo raširen iako ima mnogo nedostataka. Samim tim što je aplikacija jedna velika cjelina gdje su svi „servisi“ strogo povezani, jako je teško nadograđivati i mijenjati aplikaciju pa su nove verzije aplikacija vrlo rijetke. Nakon što se takve aplikacije naprave, programeri aplikaciju proslijede Ops timu. Ops tim potom aplikaciju ručno migrira na „zdravi“ (engl. healthy) server. Ukoliko dođe do prekida rada servera, aplikaciju je potrebno opet ručno migrirati na drugi „zdravi“ server.

Mikroservis arhitektura je skup više nezavisnih, samostalnih, odvojenih servisa. Svaki servis se razvija zasebno, najčešće od strane manjeg tima unutar organizacije te se potom migrira (engl. deploy) i održava neovisno o ostalim servisima. Ovakva arhitektura donosi mnoge prednosti u odnosu na tradicionalni razvoj. Glavna prednost je svakako mogućnost učestalijeg mijenjanja pojedinih komponenti ovisno o poslovnim zahtjevima.

Kod velikih aplikacija mikroservis arhitektura može rezultirati velikim brojem zasebnih servisa. Kod kompanija kao što su Amazon i Netflix taj broj prelazi nekoliko tisuća. Upravljati s nekoliko tisuća zasebnih mikroservisa bi svakako bilo nemoguće da ne postoje alati koji nam olakšavaju i omogućavaju taj posao. Jedan od tih alata je i Kubernetes sustav koji će biti objašnjen u okviru ovog diplomskog rada.

# UVOD U CONTAINER TEHNOLOGIJU

# ZAKLJUČAK

# LITERATURA

# POPIS OZNAKA I KRATICA

# SAŽETAK