



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Николе Милутиновић под насловом „Примена *IaaS* у циљу постављања и одржавања серверске инфраструктуре софтверских пројеката“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Никола Милутиновић је рођен 21.12.1990. године у Ваљеву. Завршило је основну школу "Милован Глишић" у Ваљеву као вуковац и ђак генерације, након чега је уписао Ваљевску гимназију коју је такође завршио као вуковац. Електротехнички факултет уписао је 2010. године. Дипломирао је на одсеку за Софтверско инжењерство 2014. године. Дипломски рад одбранио је у септембру 2014. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Софтверско инжењерство уписао је у октобру 2014. године.

Након неколико година рада у компанијама у области софтверског инжењерства, био је суоснивач компаније (Coreware doo) 2018. године, која за циљ има помагање младим компанијама у развоју, покретању бизниса и лансирању софтверских производа. Као део компаније основао је фонд (Soft-Fund) за подстицање младих компанија које се баве развојем софтверских производа кроз инвестиције у раним фазама обављања делатности. 2019 године је постао директор техничког развоја (Chief technology officer) компаније ReSupply LLC која оперира у области непрофитних невладиних организација у Сједињеним Америчким Државама.

3. Предмет, циљ и методологија истраживања

Предмет мастер рада је анализа и коришћење алата за аутоматизацију постављања и одржавања серверске инфраструктуре софтверских пројеката.

Циљ рада је да се прикажу начини постављања серверске инфраструктуре коришћењем алата за аутоматизацију и контролу инфраструктуре коришћењем кода и конфигурационих фајлова. Сет развијених скрипти омогућава корисницима да поставе неопходну и најчешће коришћену серверску инфраструктуру која ће омогућити неометани и континуирани рад софтверског производа постављеног на њу. За демонстрацију, приликом закупљивања *cloud* ресурса коришћен је пружалац *cloud* услуга, *Google Cloud Platform*.

Технологије и алати који су коришћени у току рада су *Terraform*, *Ansible*, *Docker*, *Docker Swarm* и *GCloud CLI*, а као развојно окружење је коришћен *Sublime Text* као једноставно решење које даје довољан сет могућности за овакав тип развоја. Графички прикази у оквиру рада су креирани уз помоћ алата *Sketch*.

2. Садржај и организација рада

Мастер рад написан је на 45 страница текста, организованих у 9 поглавља. У оквиру рада се налази 27 графичких елемената у које спадају и прикази кода, прикази инфраструктуре, графикони и објашњења функционисања комплекснијих система. У оквиру рада је цитирано 12 референци.

У првом поглављу, уводу, је представљен предмет рада, опис развијеног решења и дат је кратак преглед рада по поглављима, као и објашњење концепата који ће се обрађивати у току рада.

У другом поглављу се објашњава концепт инфраструктуре као сервиса и објашњавају начини функционисања таквих система.

У трећем поглављу се говори о планирању серверске инфраструктуре и обавезним корацима приликом планирања и постављања серверске инфраструктуре.

У четвртном поглављу је дат опис алата који ће бити коришћени у даљим поглављима.

У петом поглављу приказан је пример инфраструктуре за веб апликације и по корацима објашњен начин како се долази до комплетног решења приказаног на слици на почетку овог поглавља. Објашњени су концепти као што су *Load balancer*, *Managed instance groups*, *Forwarding rule*, *Cloud compute instance* као и начини и технике које користе наведене алате у циљу аутоматизације целог процеса.

У шестом поглављу се разматра проширење система и петог поглавља у веће аутомномије система са становишта адаптирања на веће оптерећење као и на повећање сигурности целокупног система.

У седмом поглављу приказује се упоређивање различитих пружалаца услуга на тржишту *IaaS* и анализа њихових добрих и лоших страна као и објашњење њиховог тренутног положаја на тржишту.

У осмом поглављу дат је закључак рада уз осврт на тренутно стање технологија које су коришћене и њихов неминовни напредак у будућности.

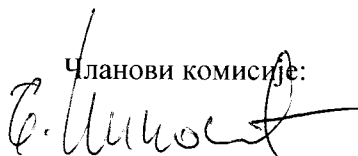
Девето поглавље садржи списак референци

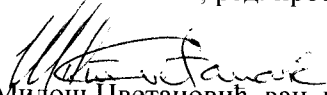
4. Закључак и предлог

Приложени рад кандидата Николе Милутиновић под насловом „Примена *IaaS* у циљу постављања и одржавања серверске инфраструктуре софтверских пројеката“ задовољава све потребне услове да буде прихваћен као мастер рад, стога предлагемо Наставно-научном Већу да исти прихвати и одобри његову усмену одбрану.

Београд, 05. септембар 2019. године

Чланови комисије:


др Бошко Николић, ред. професор


др Милош Цветановић, ван. професор.