

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ**  
**ОБРАЗАЦ – 5а**  
**ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА**

**КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА<sup>1</sup>**

Врста рада:	Докторска дисертација
Име и презиме аутора:	Милош Симић
Ментор (титула, име, презиме, звање, институција)	др, Горан, Сладић, редовни професор, Факултет техничких наука
Наслов рада:	Динамичко формирање дистрибуираног микро окружења рачунарства у облаку
Језик публикације (писмо):	Енглеси језик, латиница
Физички опис рада:	Унети број: Страница: 240 Поглавља: 7 Референци: 190 Табела: 10 Слика: 25 Графикона: 0 Прилога:0
Научна област:	Електротехничко и рачунарско инжењерство
Ужа научна област (научна дисциплина):	Дистрибуирани системи
Кључне речи / предметна одредница:	дистрибуирани системи, рачунарство у облаку, вишеструко рачунарство у облаку, микросервиси, софтвер као сервис, ивично рачунарство, микро рачунарство у облаку, велики подаци, инфраструктура као код

---

<sup>1</sup> Аутор докторске дисертације потписао је и приложио следеће Обрасце:  
5б – Изјава о ауторству;

5в – Изјава о истоветности штампане и електронске верзије и о личним подацима;

5г – Изјава о коришћењу.

Ове Изјаве се чувају на факултету у штампаном и електронском облику и не кориче се са тезом.

Резиме на језику рада:	У склопу дисертације извршено је истраживање у области дистрибуираних система. Представили смо динамичку организацију гео-дистрибуираних чворова у микро центре за обраду података који формирају микро окружења рачунарства у облаку како би покрили било које произвољно подручје и проширили капацитет, доступност и поузданост. Користили смо организацију рачунарства у облаку као инспирацију, са адаптацијама за другачије окружење са јасном поделом надлежности, и моделом апликација који може да искористи новоформиран систем. Јасна подела надлежности, модел апликација и динамичка организацијом чворова, чине да се представљени модел понуде као и било који други услужни сервис. Такође дајемо формалне моделе за све протоколе који се користе за стварање таквог система.
Датум прихватања теме од стране надлежног већа:	
Датум одбране: (Попуњава одговарајућа служба)	
Чланови комисије: (титула, име, презиме, звање, институција)	Председник: Члан: Члан: Члан:
Напомена:	

**UNIVERSITY OF NOVI SAD  
FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES**

**KEY WORD DOCUMENTATION<sup>2</sup>**

Document type:	Doctoral dissertation
Author:	Miloš Simić
Supervisor (title, first name, last name, position, institution)	dr, Goran, Sladić, full professor, Faculty of technical sciences
Thesis title:	Dynamic formation of the distributed micro clouds
Language of text (script):	English language, latin script
Physical description:	Number of: Pages: 240 Chapters: 7 References: 190 Tables: 10 Illustrations: 25 Graphs: 0 Appendices: 0
Scientific field:	Electrical engineering and computing
Scientific subfield (scientific discipline):	Distributed systems
Subject, Key words:	distributed systems, cloud computing, multi cloud, microservices, software as a service, edge computing, micro clouds, big data, infrastructure as code

---

<sup>2</sup> The author of doctoral dissertation has signed the following Statements:

5Ā – Statement on the authority,

5B – Statement that the printed and e-version of doctoral dissertation are identical and about personal data,

5r – Statement on copyright licenses.

The paper and e-versions of Statements are held at the faculty and are not included into the printed thesis.

Abstract in English language:	<p>This thesis presents research in the field of distributed systems. We present the dynamic organization of geo-distributed edge nodes into micro data-centers forming micro clouds to cover any arbitrary area and expand capacity, availability, and reliability. A cloud organization is used as an influence with adaptations for a different environment with a clear separation of concerns, and native applications model that can leverage the newly formed system. With the separation of concerns setup, edge-native applications model, and a unified node organization, we are moving towards the idea of edge computing as a service, like any other utility in cloud computing. We also give formal models for all protocols used for the creation of such a system.</p>
Accepted on Scientific Board on:	
Defended: (Filled by the faculty service)	
Thesis Defend Board: (title, first name, last name, position, institution)	President: Member: Member: Member:
Note:	