



## ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Име:              | Даница                                                              |
| Презиме:          | Ћетковић                                                            |
| Број индекса:     | 112 РН                                                              |
| Департман:        | РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ - МОДУЛ РАЗВОЈ СОФТВЕРА                            |
| Тема мастер рада: | РАЗВОЈ FULL-STACK CLOUD АПЛИКАЦИЈЕ<br>КОРИШЋЕЊЕМ FIREBASE ПЛАТФОРМЕ |
| Ментор:           | Марко Милошевић                                                     |
| Датум одбране:    | 16.10.2026                                                          |
| Време одбране:    | 16:00h                                                              |
| Место одбране:    | СВЕЧАНА САЛА                                                        |

|            |                  |
|------------|------------------|
| Датум:     | Потпис студента: |
| 07.10.2026 | Даница Ћетковић  |

## ИЗЈАВА

Студент: Даница Ђетковић

Број индекса: 112 РН

Студијски програм: РАЧУНАРСКЕ НАУКЕ, МОДУЛ: РАЗВОЈ СОФТВЕРА

Наслов мастер рада: РАЗВОЈ FULL-STACK CLOUD АПЛИКАЦИЈЕ КОРИШЋЕЊЕМ

Ментор мастер рада: МАРКО МИЛОШЕВИЋ FIREBASE ПЛАТФОРМЕ

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 07.10.2026

Потпис

Даница Ђетковић



# ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ

## КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Редни број, <b>РБР</b> :                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Идентификациони број, <b>ИБР</b> :                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Тип документације, <b>ТД</b> :                                                           | Монографска                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тип записа, <b>ТЗ</b> :                                                                  | текстуални / графички                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Врста рада, <b>ВР</b> :                                                                  | мастер рад                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Аутор, <b>АУ</b> :                                                                       | Даница Ђетковић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ментор, <b>МН</b> :                                                                      | Марко Милошевић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Наслов рада, <b>НР</b> :                                                                 | Развој full-stack cloud апликације коришћењем<br>Firebase платформе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Језик публикације, <b>ЈП</b> :                                                           | Српски                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Језик извода, <b>ЈИ</b> :                                                                | Енглески                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Земља публиковања, <b>ЗП</b> :                                                           | Р. Србија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Уже географско подручје, <b>УГП</b> :                                                    | Р. Србија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Година, <b>ГО</b> :                                                                      | 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Издавач, <b>ИЗ</b> :                                                                     | ауторски репринт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Место и адреса, <b>МА</b> :                                                              | Ниш, Вишеградска 33.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Физички опис рада, <b>ФО</b> :<br>(поглавља/страна/ цитата/табела/слика/графика/прилога) | 100 стр.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Научна област, <b>НО</b> :                                                               | Рачунарске науке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Научна дисциплина, <b>НД</b> :                                                           | Развој cloud апликација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Предметна одредница/Кључне речи, <b>ПО</b> :                                             | Firebase; cloud апликација; Backend as a Service (BaaS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>УДК</b>                                                                               | 004.415.2:004.762]:004.777                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Чува се, <b>ЧУ</b> :                                                                     | Библиотека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Важна напомена, <b>ВН</b> :                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Извод, <b>ИЗ</b> :                                                                       | Овај рад разматра развој full-stack cloud апликације коришћењем Firebase платформе и практичну примену Backend as a Service приступа. Као практичан пример пројектована је и имплементирана Android апликација намењена објављивању и читању онлајн књига. У оквиру рада анализирани су архитектура система, организација клијентске апликације и начин интеграције са Firebase сервисима. Посебна пажња посвећена је моделовању и синхронизацији података у Firebase Realtime Database, аутентификацији и ауторизацији корисника, контроли приступа ресурсима, као и интеграцији са Cloudinary сервисом за складиштење одређених типова садржаја. На основу реализованог система размотрене су предности и ограничења BaaS приступа у развоју full-stack cloud апликација. |

|                                    |               |                   |
|------------------------------------|---------------|-------------------|
| Датум прихватања теме, <b>ДП</b> : |               | 22.04.2026        |
| Датум одбране, <b>ДО</b> :         |               |                   |
| Чланови комисије, <b>КО</b> :      | Председник:   | Марко Петковић    |
|                                    | Члан:         | Марко Миладиновић |
|                                    | Члан, ментор: | Марко Милошевић   |

Образац Q4.09.13 - Издање 1



# ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ

## KEY WORDS DOCUMENTATION

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accession number, <b>ANO</b> :                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Identification number, <b>INO</b> :                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Document type, <b>DT</b> :                                                                   | monograph                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Type of record, <b>TR</b> :                                                                  | textual / graphic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Contents code, <b>CC</b> :                                                                   | Master's thesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Author, <b>AU</b> :                                                                          | Danica Četković                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mentor, <b>MN</b> :                                                                          | Marko Milošević                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Title, <b>TI</b> :                                                                           | Development of a full-stack cloud application using the Firebase platform                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Language of text, <b>LT</b> :                                                                | Serbian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Language of abstract, <b>LA</b> :                                                            | English                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Country of publication, <b>CP</b> :                                                          | Republic of Serbia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Locality of publication, <b>LP</b> :                                                         | Serbia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Publication year, <b>PY</b> :                                                                | 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Publisher, <b>PB</b> :                                                                       | author's reprint                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Publication place, <b>PP</b> :                                                               | Niš, Višegradska 33.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Physical description, <b>PD</b> :<br>(chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes) | 100 p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Scientific field, <b>SF</b> :                                                                | Computer science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Scientific discipline, <b>SD</b> :                                                           | Cloud application development                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Subject/Key words, <b>S/KW</b> :                                                             | Firebase; cloud application; Backend as a Service (BaaS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>UC</b>                                                                                    | 004.415.2:004.762]:004.777                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Holding data, <b>HD</b> :                                                                    | Library                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Note, <b>N</b> :                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Abstract, <b>AB</b> :                                                                        | <p>This thesis examines the development of a full-stack cloud application using the Firebase platform and the practical application of the Backend as a Service approach. As a practical example, an Android application for publishing and reading online books was designed and implemented. The thesis analyzes the system architecture, the organization of the client application, and its integration with Firebase services. Particular attention is given to data modeling and synchronization in Firebase Realtime Database, user authentication and authorization, resource access control, as well as integration with the Cloudinary service for storing certain types of content. Based on the implemented system, the advantages and limitations of the BaaS approach in the development of full-stack cloud applications are examined.</p> |

|                                                   |                 |                   |
|---------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Accepted by the Scientific Board on, <b>ASB</b> : |                 | 22.04.2026        |
| Defended on, <b>DE</b> :                          |                 |                   |
| Defended Board, <b>DB</b> :                       | President:      | Marko Petković    |
|                                                   | Member:         | Marko Miladinović |
|                                                   | Member, Mentor: | Marko Milošević   |

Образац Q4.09.13 - Издање 1