



Универзитет у Београду Математички факултет

Студентски трг 16, 11000 Београд
Тел: (+381) 011 2027 801
Факс: (+381) 011 2630 151
Е-адреса: matf@matf.bg.ac.rs

МОЛБА

Школска 2022/23. година

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ			
Презиме:	Лакић	Име:	Марија
Е-пошта:	mi17084@alas.matf.bg.ac.rs		
Број индекса:	1059/2021	Статус:	Самофинансирање
Ниво студија:	Мастер академске студије		

Тип: пријава теме мастер рада
Број молбе: м1059/2021-2
Катедра: Катедра за рачунарство и информатику
Одржавање конзистентности микросервисне апликације помоћу Saga обрасца за пројектовање
САДРЖАЈ МОЛБЕ:
<p>Значај теме и области: Популарност микросервисне архитектуре довела је до развоја разноврсних апликација у различитим доменама. Увођењем дистрибуиране архитектуре као што је микросервисна, доводи до многих изазова у развоју таквих апликација у погледу конзистентности система. Долази до одлагања конзистентности система, а ACID принципи над базом и трансакције не гарантују конзистентност као код монолитних апликација. Уколико постоји функционалност која захтева дистрибуирану трансакцију кроз више микросервиса, постоје и многобројни фактори који утичу на извршавање такве акције који су настали као последица одлука приликом пројектовања система. Неки од фактора укључују и постављену инфраструктуру, тип међусервисне комуникације, врста асинхроне комуникације, постојање механизма компензационе акције у случају неуспешног извршавања, итд.</p> <p>Специфични циљ рада: У овом раду биће приказан Saga образац за пројектовање микросервиса чија је сврха одржавање конзистентности система. Планира се да се прикажу обе варијанте Saga обрасца - Saga заснована на оркестрацији и Saga заснована на кореографији, на примеру дела система ecommerce апликације за доставу пакета купцу. Имплементација ће бити урађена у SpringBoot 3.1.0 окружењу и Java 20 програмском језику. Биће коришћена политика један репозиторијум кода по микросервису и они ће бити увезани помоћу Terraform алата, који ће такође бити коришћен и за конфигурацију Kubernetes алата за оркестрацију. Апликација ће бити развијена за потребе илустровања и анализе концепата и техника одржавања конзистентности у микросервисној апликацији, сим</p> <p>Остале битне информације: Развијена имплементација система ће бити јавно доступна као софтвер отвореног кода.</p> <p>Литература: [1] Mark Heckler Josh Long Greg L. Turnquist Dave Syer. Learning Spring Boot 3.0. O'Reilly Media, 2022.</p>

[2] Sam Newman. Building Microservices: Designing Fine-Grained Systems. O'Reilly Media, 2015.

[3] Chris Richardson. Microservices Patterns: With examples in Java. O'Reilly Media, 2018.

Комисија:

1. Ментор: Владимир Филиповић
2. Председник: Саша Малков
3. Члан: Иван Чукић

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:

Београд, 31. мај 2023.

_____ (потпис)

(Попуњава надлежна особа)

ОДОБРАВА СЕ

НЕ ОДОБРАВА СЕ

5. јун 2023., Филип Марић

_____ (датум, име, презиме и потпис)

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ:

5. јун 2023., Филип Марић
Сагласна КРИ