

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Matúš Kotuľ

Oponent: Ing. Jiří Pejla

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor/Specializace: **Informační technologie**

Akademický rok: **2021/2022**

Téma diplomové práce: **Použití mikroslužeb pro vývoj aplikace**

Hodnocení práce:

Diplomová práce pana Bc. Matúše Kotuľa je rozsáhlá a zabývá se aktuálním tématem použití mikroslužeb při vývoji softwaru. Je zde dobře vysvětlen koncept mikroslužeb a následně je porovnán s monolitickou architekturou. Dále jsou zde podrobně popsány související technologie a frameworky a jejich výhody i nevýhody. Praktická část zahrnuje návrh, implementaci i nasazení nového systému pro hromadné generování marketingových materiálů ze šablon. V závěru autor shrnuje realizované mikroslužby a použité technologie.

Student vypracoval všechny body zadání a jednotlivé kapitoly na sebe dobře navazují. Je zde správně využita nejnovější dostupná literatura pro srovnání obou architektur. Oceňuji, že práce je propojena s firemním prostředím a použité technologie jsou vybrány podle toho. Autor si pro implementaci musel osvojit mnoho různých technologií včetně těch pro testování pomocí Docker kontejnerů, vytváření kompilačních skriptů v prostředí Bamboo, nasazení aplikací v prostředí Kubernetes a dalších. Implementace je provedena v moderním jazyce Kotlin. Práce obsahuje dostatek ukázek kódu, které by ale mohly být pro lepší čitelnost uvedeny jako bloky textu s jiným formátováním.

Dotazy k obhajobě:

- 1) V jakých případech je vhodnější použít asynchronní komunikaci mezi mikroslužbami oproti synchronní?
- 2) Které metriky by bylo vhodné využít pro automatické škálování implementovaných mikroslužeb?

Daná problematika mikroslužeb je v práci velmi dobře popsána. Hlavním přínosem práce je implementace praktického a obecného řešení včetně popisu všech konfigurací, kompilace aplikací, jejich testování a nasazení. Práce může sloužit k seznámení se s velkým množstvím použitých technologií, v některých případech by ale bylo vhodné jít více do hloubky a technologie vysvětlit podrobněji. Celkově posuzuji práci jako přínosnou a hodnotím ji stupněm B.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1. 6. 2022

Podpis oponenta diplomové práce