

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Scaling databases in microservices-based applications
Jméno autora:	Mikhail Nalutka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Jiří Šebek
Pracoviště vedoucího práce:	Kabinet výuky informatiky (13142)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo se seznámit s problematikou microservice a řešerši patternu na perzistentní vrstvě, ke které se může připojovat hodně typů aplikací, robotů, mobilních aplikací. Student měl udělat analýzu, návrh demo aplikace s navrženými patterny. Implementace měla být následně otestována pomocí perf testu- specificky přes nástroj Locust. Zadání považuji za náročnější. V zadání zůstal bod 3 3) vytvořit knihovnu, která obsahuje vzorové implementace patternů mikroslužeb pro škálování databází	
Tento bod student nevypracovával, to že bod zůstal v zadání po projektu je chyba vedoucího.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Bakalářská práce obsahuje veškeré kapitoly, které jsou standardní pro práci tohoto typu. Řešení je vhodné. Výše uvedený bod 3 v zadání byl dohodnut s vedoucím, že nebude student dělat, proto práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student byl aktivní během celé doby jak bakalářské práce tak u semestrálního projektu. Téma si student vybral sám, inspirací byla podobná bakalářská práce, která byla zaměřena na vrstvu Javy (optimalizace aplikační vrstvy). Řešení bylo průběžně konzultováno. Student je schopen samostatné tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje veškeré části, které byly potřeba. Demo aplikace, která obsahuje optimalizační techniky musela být nasazena pomocí dockeru, aby se dala otestovat. Vyzdvihl bych kapitolu 7, kde je popsáno jak student dělal performance testy. Jsou zde ukázky grafu při průběhu testu. Z grafů můžeme vyčíst thresholdy při kterých již aplikace začne padat. Porovnání aplikace s optimalizačními technikami a bez ní se nachází v tabulce 7.2. Část řešerše by mohla obsahovat i techniky, které student v práci nepoužívá.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Typografická a jazyková úroveň je dobrá a v textu se vyskytuje minimum gramatických chyb. Text je psán v Latexu a anglickém jazyce. Celá práce má 40 stránek bez příloh.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Celá práce je řádně ocitována. Pouze v kapitole 2 mohl student více ocitovat techniky, které použil v práci a to indexaci, partitions, materialized view. Ostatní termíny jsou ocitované jako například master-slave.

Práce s literaturou a přehled literatury jsou v souladu s platnými předpisy a zvyklostmi. Obsahuje 28 položek literatury.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce se povedla, velmi oceňuji, že studentovi se povedlo vytvořit demo aplikaci i provedl performance testy, které často studentům dělají problémy. Ač se nemusí zdát tyto performance testy jsou časově náročné a často se studenti potýkají s problémy od síťových omezení, deploymentu apod. Výše uvedené výtky jsou formální.

Otázky k obhajobě:

1. Jaké další techniky pro škálování databázi by šly použít v práci?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 13.6.2024

Podpis: