

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: David Novák
Název práce: Optimalizace využití databázových serverů
Autor posudku: Ing. Monika Borkovcová, Ph.D.

Cíl práce: Cílem práce je popsat technické specifikace vybraných databázových serverů a zjistit silné postupy pro optimalizaci dotazů v jazyce SQL. Cílem praktické části práce je srovnání univerzálních dotazů a následné provedení optimalizace SQL dotazu pro jednotlivé databázové servery.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

K práci nemám připomínky.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Teoretická část práce popisuje základní pojmy spojené s databázovými systémy a v obecné rovině se zaměřuje na bezpečnost databáze včetně způsobů databázové autorizace. V následujících kapitolách se autor velmi pečlivě věnuje jednotlivým vybraným databázovým systémům, a to Oracle Database, Microsoft SQL Server, MySQL a PostgreSQL. V závěru teoretické části v kapitole 3.5 popisuje autor výsledky srovnání databázových systémů z roku 2017 společnosti Gartner. Praktická část práce je věnována testování databázových systémů, kde autor vytvořil testovací databázový model s 15

tabulkami. Následně navrhl 10 univerzálních dotazů, které testoval na výše uvedených databázových systémech. K testování autor použil nástroj DbFit a sledoval průměrné a maximální využití CPU. Všechny univerzální dotazy jsou v práci detailně popsány. Komparace výsledků univerzálních dotazů spuštěných na jednotlivých databázových systémech je přehledně zpracována v Tabulka 5, Tabulka 6, Tabulka 7, Tabulka 8 a následně i detailně popsána. V kapitole 6 Výsledky optimalizovaných dotazů se již autor věnuje optimalizaci univerzálních dotazů pro jednotlivé databázové systémy. Výsledky jsou opět detailně zpracovány a shrnuty v přehledných tabulkách Tabulka 9, Tabulka 10, Tabulka 11 a Tabulka 12. V těchto tabulkách autor také porovnává konečný výsledek optimalizovaných dotazů s univerzálními dotazy.

Předkládaná práce je pečlivě zpracovaná a proces v praktické části považuji za velmi kvalitní a přínosný, který je využitelný v praxi při optimalizaci dotazů pro databázové systémy Oracle Database, Microsoft SQL server, Postgre a MySQL.

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

Kontrola původnosti práce byla shledána s výsledkem - není plagiát, nejvyšší míra podobnosti 0%, počet podobných dokumentů 0.

Otázky k obhajobě:

Jakým způsobem jste hodnotil pořadí univerzálních a optimalizovaných dotazů?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Pardubicích, dne 25. května 2018

podpis