



## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Radek Vancl

**Název práce:** SQL databáze a jejich synchronizační komponenty

**Autor posudku:** Ing. Barbora Tesařová, Ph.D.

**Cíl práce:** Cílem práce je seznámení s SQL databázemi, typy synchronizací a vystvětlením synchronizační komponenty. Dále práce popíše v praxi používanou synchronizační komponentu a zhodnotí její výhody a nevýhody.

| 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 type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování teoretických aspektů tématu             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování praktických aspektů tématu              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka a správnost provedené analýzy              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s literaturou                                | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba a členění práce                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková a terminologická úroveň                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava a náležitosti práce                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| Vlastní přínos studenta                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola zaznamenala shodu 9%. Po bližší analýze je shoda irelevantní.

### Dílní připomínky a náměty:

V teoretické části práce v kapitole 3 nás autor seznamuje s dvěma databázovými systémy – Oracle a MSSQL Server a uvádí některé jejich vlastnosti. Bohužel pro nějaké srovnání nejsou zmiňovány stejné vlastnosti (resp. popis vlastností systému Oracle je velmi stručný). Vlastně nevím, jak tyto kapitoly hlouběji souvisí s dále řešenou problematikou. Uvítala bych spíše rešerši data streamovacích platforem, ETL nástrojů, DataFlow komponent, platforem pro zachycování změn v DB nebo podobně. Kapitola 4 přináší přehled o možnostech synchronizace z obecného hlediska. Tato kapitola je adekvátním shrnutím těchto možností a nemám k tomu větších výhrad.

Kapitola 5 má za úkol poskytnout analýzu existujícího řešení v podniku. Spíše než analýza, je to výpis z dokumentace používané synchronizační komponenty. Zde jsem byla trochu zmatená a velmi špatně jsem se orientovala v tom, co chce touto kapitolou autor vlastně přenést na čtenáře. Jsou zde trochu smíchána konkrétní nastavení s obecným popisem některých uživatelských parametrů. Bohužel jsem nezískala ani ucelený přehled o konkrétním implementačním řešení ani o obecných možnostech této

komponenty, a tedy nemohu dobře zhodnotit problémy, které tato komponenta přináší. Autor se ve shrnutí efektivity řešení zmínil pouze o tom, že firma bude potřebovat real-time zpracování dat, což stávající řešení neumožňuje, ale to není výsledek provedené analýzy, ale vlastnost zřejmě známá už na začátku. Dále zmiňuje problematickou synergii SSIS (Integrační služby MS SQL) a Oracle databáze. To je jistě relevantní zjištění. Dále uvádí nutnost některých nestandardních opatření v řešení pro dosažení cíle. Zde opět nevím, zda by v další kapitole navržená implementace nepřinesla ještě více problémových momentů, protože tomuto se autor dále nevěnuje.

Na druhou stranu, pokud by byla kapitola lépe uchopena, popsána a shrnuta, ukazovala by autorovu hlubokou znalost stávajících procesů.

Autor se pak pokusil navrhnout nějakou obecnou infrastrukturu za použití Debezia a Kafka Clusteru. Zůstal pouze u obecného konceptu, který může být použitelný a částečně přínosná může být i kapitola o případné realizaci. Jen mě opět trochu zaráží skutečnost, že navržené komponenty nevycházejí z žádné analýzy možností na trhu nebo srovnání jiných komponent. Ale jako obecné doporučení pro uvedenou firmu může fungovat alespoň pro pokrytí některých případů.

Vzhledem k tomu, jak je podobná problematika pro firmu často zásadní a komplexní (bohužel neznám rozsah a použití firemních datových struktur), nebylo by ani možné v rámci bakalářské práce cele řešení do důsledků zanalyzovat a navrhnout realizaci. Můžeme tento koncept brát jako jednu z variant pro další hlubší analýzu, což autor sám závěru uvádí.

#### **Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

Přes výše popsané připomínky si myslím, že autor se uvedenému tématu věnoval. Musel nastudovat problematiku synchronizace. Práce tématem odpovídá studovanému oboru a je aktuální. Cíle bakalářské práce byly i přes výše uvedené skutečnosti splněny. Po formální stránce splňuje posuzovaná práce požadavky pro bakalářskou práci.

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: C - D dle obhajoby**

**V Hradci Králové, dne 8. září 2023**

---

**podpis**