

## Posudek oponenta diplomové práce

**Jméno studenta:** Bc. Jan Šimůnek

**Téma práce:** Systém centralizovaného ukládání dat

Diplomant se ve své práci zaměřil na vývoj a implementaci aplikace typu klient-server pro centralizované ukládání a synchronizaci dat. Mimo úvodu a závěru diplomová práce obsahuje dvě kapitoly. První kapitola je čistě teoretického charakteru. Diplomant v ní nejprve popisuje vybrané technologie, jež při implementaci aplikace využil. Následně diplomant provádí rešerši již existujících řešení sloužících k synchronizaci a zálohování dat. Druhá kapitola se zabývá implementací aplikace řešící synchronizaci dat mezi klientem a serverem. Diplomant se zde postupně zabývá implementací jak serverové, tak i klientské části aplikace. Těžiště celé kapitoly je v implementaci klientské části. Na závěr kapitoly je představena základní práce s aplikací.

Po stylistické stránce je práce na dobré úrovni. Na některých místech práce lze nalézt drobné prohřešky proti pravopisu, jako jsou slova v nesprávném tvaru či skloňování anglických slov (DataContracty, MessageContracty na straně 34). Nejedná se však o nic zásadního.

S formálního hlediska bych diplomantovy vytkl práci s ukázkami zdrojových kódů. Některé ukázky jsou černobílé, zatímco některé jsou barevné se zvýrazněnou syntaxí. Za trochu problematické vidím i to, že zdrojové kódy jsou do práce vkládány jako obrázky, což negativně ovlivňuje jejich vizuální kvalitu.

K obsahu práce mám následující připomínky:

V některých částech práce se autor dopouští některých nepřesností, jako třeba na straně 17, kdy tvrdí, že databáze poskytuje rychlejší přístup k datům než soubory. Takto vyřčeno bez kontextu může působit zavádějícím dojmem.

V kapitole 1.4 diplomant analyzuje dostupná řešení na trhu. Ovšem jednotlivá řešení analyzuje velmi povrchně a vesměs se zaměřuje pouze na jediný faktor, a to cenu. Myslím, že by zde bylo vhodné služby rozebrat více z technologického hlediska.

Asi za nejproblematictější pasáž celé diplomové práce samotné porovnání výsledné aplikace s konkurenčními řešeními. Autor zmiňuje, že jeho řešení cenově výhodnější, bezpečnější a rychlejší. Co se ale například ceny týče, autor se příliš nezabývá cenou na vybudování a údržbu infrastruktury pro provoz jeho řešení. V porovnání s jinými diplomovými pracemi je zde rešeršní činnost poměrně strohá.

Co se zabezpečení aplikace a její rychlosti týče, z textu dále vyplívá, že tyto vlastnosti jsou značně závislé od prostředí, ve kterém je aplikace provozována. Tzn., že zabezpečení celé aplikace se odvíjí např. od zabezpečení serveru, na kterém aplikace běží. Rychlost aplikace je podmíněna kvalitou síťového připojení, kdy autor předpokládá, že obecně je firemní síť rychlejší, než klasická konektivita do Internetu. Tudíž většinu ze zmíněných výhod nelze přímo přisoudit výsledné aplikaci.

V úvodu práce diplomant tvrdí, že aplikace je koncipována pro 10 až 50 uživatelů, s dodatkem, že tento počet není nikterak závazný a že samotná aplikace zvládne obsloužit i více uživatelů. Pak mi ale v praktické části chybí jakékoliv výkonnostní testování aplikace, které by ověřilo, že daný počet uživatelů daná aplikace bez potíží obslouží.

K praktické části nemám příliš připomínek. Podkapitola 2.2.1 o serverové straně aplikace mohla být delší než 2 stránky. Dále mám určité výhrady k databázovému modelu, kdy diplomant v tabulkách ukládá časové údaje jako prostý text. Ukládat časové údaje v textové formě považuje za poměrně nešťastné.

I přes zmíněné nedostatky, musím kladně ohodnotit výslednou aplikaci. Diplomant dokázal navrhnout a implementovat aplikaci typu klient-server. Kladně navíc hodnotím i rozsah využitých technologií (.NET, WCF, db4o, MySQL). Zpracováním diplomové práce prokázal diplomant porozumění zvoleným technologiím. Veškeré požadavky na systém byly splněny.

Posuzovanou diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň

**velmi dobře**

#### **Otázky k obhajobě práce:**

Existuje způsob, jak odstranit periodické dotazování aplikace na změny provedené v datech na serveru? Tak aby se synchronizace provedla jen ve chvíli, kdy došlo ke změně dat na serveru.

V Pardubicích 28. 5. 2013

Ing. Tomáš Váňa