

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Renata Bischofová**

Název práce: **Problematika cloud computingu ve vysokoškolském prostředí**

Tento posudek jsem zpracoval z pohledu člověka, který zná problematiku (cloudy, infrastruktura a rozvojové projekty CIV). Nikoli z pohledu člověka, který umí posoudit kvalitu a úroveň práce v kontextu konkrétního oboru a obvyklé kvality bakalářských prací. Prosím, aby byl posudek použit s ohledem na tento fakt.

Obsah práce

Logická struktura: Struktura práce je jasná a přímočará, umožňuje orientaci v práci i vazbu na zadání.

Rozsah: Práce má odpovídající rozsah (48 stran hlavního textu)

Obsah: Tématem práce je seznámení se s poměrně širokou a módní problematikou, což jistě znamená nezbytnost zaměřit se pouze na vybrané aspekty. S tímto ohledem je obsah práce konzistentní a směřuje k problematice konkrétních řešení konkrétních služeb a infrastruktur vybraných VŠ. Připomínky podle kapitol:

Kapitola 2, seznámení se s cloudy – domnívám se, že autorka se s nesnadným úkolem popsat problematiku cloudů na 12 stranách vyrovnala velmi dobře a způsobem odpovídajícím BP.

Kapitola 3, analýza výhod/nevýhod – toto téma je ošidné, o mnoha výhodách/nevýhodách lze diskutovat a s ohledem na kontext je relativizovat. Myslím, že podstatné je, že autorka uvádí všechna důležitá témata a rozumí jejich obsahu. Pokud bych měl mít k této kapitole kritickou připomínku, zdá se mi potřebné zasadit srovnání do nějakého kontextu, zde se nabízí srovnat jednotlivé vlastnosti (představující výhody/nevýhody) mezi cloudovým modelem a jinými modely (řekněme s in-house řešením a s řešením klasickou dodávkou služeb/outsourcingem).

Kapitola 4, rešerše cloudových řešení na VŠ – autorka popsala motivaci a řešení některých projektů na VŠ (s konkrétními případy ze 4 VŠ). Rozhodně se nejedná o celkový přehled, ale i tak to zřejmě představuje dost práce. Očekával bych ale systematické zpracování podle nějakého kritéria, nejspíše podle distribučního modelu, resp. významu pojmu cloud. Od uváděné konsolidace serverů, přes IaaS (kde je kromě základní infrastruktury podstatná část automatizující management a umožňující delegaci až ve formě virtuálního datacentra) až po software a platformu (SaaS a PaaS), kde se různé VŠ různě angažují (Moodle, IS/STAG, služby pro vědecké týmy, virtualizace komponent IS včetně sítě). Víím, že je to obtížné, ale uchopení skutečného významu cloudů v prostředí VŠ vyžaduje podle mého názoru také zpracovat lépe motivace a klasifikovat pro koho a co se novými technologiemi řeší (efektivita provozu, flexibilita naplňování nových potřeb, problematika bezpečnosti a zálohování, problematika jednotné správy dokumentů a úložišť vůbec (SaaS), mobilita uživatelů a pokročilá spolupráce týmů, nové licenční modely běžných aplikací, platformy pro běh aplikací a jejich vysokou dostupnost, platformy pro vývoj, testování aplikací či podpora virtuálních laboratoří a experimentálních prostředí). To, že se autorka zaměřila jen na část možného vnímání cloudů na VŠ je pochopitelné, přesto bych velmi ocenil více systematický přístup.

Kapitola 4, vyhodnocení ekonomické náročnosti zavedení cloudů na ZČU – kapitola se zabývá aktuálním projektem virtualizace desktopů. Zhodnocuje jednotlivá řešení a jejich implementační

náklady. Při srovnávání řešení bere v úvahu nejen čistě ekonomické aspekty, ale i strategický výhled a hlediska koncepční modernizace a zavádění nových služeb. Uvádí, že předložené varianty je těžké porovnat a nabízí diskusi možných pohledů na věc. Svůj dojem bych shrnul tak, že autorka šla správnou cestou, ale nedošla dost daleko. Domnívám se, že práci by velmi pomohlo alespoň orientační srovnání formou tabulky či dle zvolené metriky. Samozřejmě je třeba hodnotit celkové náklady, tj. včetně lidských zdrojů, energií a servisu) a zahrnout nejen pořizovací, ale i provozní náklady (aka TCO, total cost of ownership) s tím, že se v hodnocení zohlední i nefinanční výhody/nevýhody (v práci zmíněné) včetně strategického potenciálu řešení (green computing, nákup či prodej kapacit dle potřeb, BYOD (bring your own device), mobilita, dostupnost dat).

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Výsledky jsou popsány výše, nejedná se o žádné kódy či návrh.

Formální úroveň

Práce je po formální stránce na vynikající úrovni až na drobná zakolísání (např. kapitola 2.4 má za název zkratku).

Práce s literaturou

Uvedené zdroje jsou pro práci relevantní, ikdyž se jedná o zdroje spíše populárně-technického charakteru a v několika případech popisy pojmů z wikipedie.

Splnění zadání

Kapitola 5 je sice z pochopitelných důvodů, ale přecejen, nepoměrně užší, než jak já vnímám zadání. Ve zbylé části práce se domnívám, že je zcela v souladu se zadáním.

Doplňující informace k práci

Téma je značně široké. Pokud typicky na zadání „Analyzujte výhody, nevýhody a rizika cloudových služeb“ vyjde 8 stran po 30 řádcích, nelze očekávat víc než nastolení základních faktů a témat k řešení se stručným zpracováním. Kde se takové naplnění zadání nachází na stupnici hodnocení bakalářské práce si skutečně netroufám odhadovat.

Dotazy k práci

- 1) Uveďte Váš názor na hlavní výhody a nevýhody nasazení cloudu v případě řešení typu MS Office365 či Google Apps v porovnání s in-house řešením stejných služeb (mail, groupware, úložiště dokumentů) v prostředí VŠ.

Závěr

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 27.5.2014

Jiří Sitera

