

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Teze diplomové práce

Cloud Computing v soukromé a firemní sféře

Bc. Jiří Hroch

© 2014 ČZU v Praze

1 Souhrn

Práce se zabývá technologií nazvanou Cloud Computing. Historií technologie, modely nasazení, poskytováním a možnostmi využití. Dále porovnává služby velkých poskytovatelů, se zaměřením na společnost Microsoft. Porovnává cloudové řešení ve firmě oproti původním zvyklostem. Posuzuje technologii z hlediska efektivnosti nákladů, rychlosti nasazení a využitelnosti.

2 Klíčová slova

cloud, služba, poskytovatel, produkt, firma, uživatel, software

3 Cíl práce

Hlavním cílem práce je poskytnout přehled o vývoji a současném stavu technologie Cloud Computing. Poukázat na praktickou funkčnost jak pro soukromé využití, tak pro nasazení ve firemním prostředí. Řešení bude zaměřeno nejen technologicky, ale bude se věnovat také organizaci a ekonomice.

Další dílčí cíle:

- Představit historický vývoj vedoucí k novému výpočetnímu konceptu, charakterizovat služby hlavních poskytovatelů cloudových řešení
- Zdůraznit výhody a nevýhody cloudových služeb, jejich zabezpečení a dále uvést odhad vývoje
- Z ekonomického hlediska zhodnotit výhodnost pro soukromé a firemní využití
- Závěrem uvést přínos pro soukromou a firemní sféru
- Predikce budoucího vývoje

4 Metodika

Práce bude obsahovat dvě části – literární rešerši a praktické řešení.

V literární rešerši bude uvedena historie této technologie od vzniku až po současnost.

Další kapitola Základní informace bude pojednávat o charakteristice cloud computingu.

Po dokončení této kapitoly budou následovat modely cloud computingu, zabezpečení, poskytovatelé a jejich produkty se zaměřením na společnosti Microsoft, IBM, Google a Amazon. Budou zde podrobně vysvětleny možnosti jednotlivých řešení a zmíněny konkrétní nabízené služby s jejich výhodami a nevýhodami.

V praktické části bude práce zkoumat ekonomické hledisko těchto služeb na základě analýzy řešení jednotlivých poskytovatelů se zaměřením na společnost Microsoft.

Na základě analýzy výsledků zpracování vybrané problematiky bude dále provedena diskuze nad vhodností obou řešení, a to jak z technického, tak z ekonomického hlediska.

Poslední kapitola bude obsahovat hodnocení a očekávaný vývoj do budoucna s přihlédnutím na literární a praktickou část diplomové práce.

5 Zhodnocení výsledků a doporučení

Z propočtů vyplývá, že nasazení Cloudu do firem je vždy výhodnější, než pořízení celé infrastruktury. V případě, že si firma pořídí servery, investuje tak na dobu okolo 6 let. Když se firma rozhodne pořídit cloudové řešení, investuje na dobu jednoho roku s možností kdykoliv odstoupit od smlouvy. V účetnictví se služba může odepisovat ještě aktuální rok, oproti investici do dlouhodobého majetku, kdy firma vstupní investici odepisuje několik let.

U první fiktivní firmy s počtem zaměstnanců 10, je úspora při zvolení cloudového řešení 79% investic při pořízení licence do malé firmy. V počtu zaměstnanců 25 se úspora investic pohybuje kolem 68%. Jedná se tedy o úsporu -11% v rozdílu zaměstnanců o 15 členů.

U druhé středně velké firmy, kde počet zaměstnanců vzrostl na 120 a maximální počet je 300, je úspora 61%. Při počtu zaměstnanců v rámci stejné aplikované licence je úspora 59%. Jedná se o lehký pokles – 2 % v rozdílu 180 zaměstnanců.

U třetí největší firmy, která je řazena do kategorie velkých firem s počtem zaměstnanců 230, je úspora v cloudovém řešení 23%. Při počtu zaměstnanců 1 000 je úspora o 4% menší, tedy 19%. Rozdíl v počtu zaměstnanců je 770 a v úspoře -4%.

Cloudové řešení je tedy nejvhodnější pro firmy, kde je počet zaměstnanců do 300. Jedná se tedy o malé a střední firmy.

Úspory jsou brány bez spotřeby energie, poplatků za správu serverů, nastavení a dalších investic, které jsou nutné v případě, že si firma vybere lokální IT infrastrukturu.

5.1 Doporučení

Náklady:

Pro firmy, které na trhu začínají a rozhodují se, zda pořídit do své firmy cloud, nebo lokální IT řešení, doporučuji na základě výpočtů, že je nejvhodnější cloudové řešení. Pro velké korporace o počtu zaměstnanců okolo 1 000, je úspora přibližně 20% a klesá s rostoucím počtem zaměstnanců.

Pro firmy do 300 zaměstnanců se tedy cloudové řešení rozhodně vyplatí a úspora s tímto počtem zaměstnanců je okolo 59%.

Bezpečnost:

Cloudové řešení ačkoliv je stále výhodnější, než lokální řešení, není tak žádané, protože existují firmy, které této technologii nevěří a bojí se o svá data, když je nemají fyzicky ve firmě.

Argumenty týkající se bezpečnosti cloudu nemají takový vliv, jaký by si organizace poskytující cloud představovaly. Například firma Microsoft garantuje, že v případě ztráty dat zaviněním hackerských útoků, vezme veškeré žaloby a případný soud za danou firmu na sebe.

6 Závěr

V práci byla formou literární rešerše uvedena historie cloud computingu. Dále byly prezentovány základní charakteristiky, modely nasazení, modely poskytování a zabezpečení týkající se této technologie. Představeny byly společnosti Amazon, Google a nejpodrobněji společnost Microsoft. Představeny byly také tržní nabídky a produkty firmy Microsoft. Zmíněny byly výhody, nevýhody a ostatní možnosti použití.

V závislosti na analýze v praktické části bylo dokázáno, že technologie Cloud Computing do firem právem náleží, protože firmám umožňuje dosahovat značných úspor a navíc mít k dispozici data kdekoli s sebou.

Výpočty poukazují na fakt, že cloudové řešení se nejvíce vyplatí firmám, které mají do 300 zaměstnanců, jedná se tedy o firmy malé a střední. V těchto případech se úspora pohybuje více než o 50%. V ostatních případech, kdy firma má větší počet zaměstnanců než 300, je výše zmíněná úspora o poznání nižší. Pohybuje se okolo 20%. Čím má firma méně zaměstnanců, je pro ně tato technologie výhodnější i co se týče uvažování o ukončení nebo pokračování v jejich činnosti v případě finančních problémů. Navíc odpadají počáteční investice, které jsou nemalé v případě pořízování serverů do firmy.

Největším nepřítelem technologie je obava z možného úniku dat. Tento problém je zásadním při uvažování o pořízení Cloudu. Ačkoliv poskytovatelé slibují různé možnosti šifrování dat a následné zastání u soudu v případě odcizení dat, uživatelé a firmy stále pochybují, zda pořídit, či nikoliv.

V závěru práce byl představen odhad očekávaného budoucího vývoje a ekonomické zhodnocení s výsledky, co je vhodné pro konkrétní společnosti.

7 Seznam použitých zdrojů

MÁCHA, Petr. *Cloud computing – historie a budoucnost* [online]. 2012 [cit. 2014-7-12]. Dostupné z:<http://www.ddconnect.cz/brezen-2012/datova-centra.html>

LACKO, Luboslav. *Osobní cloud pro domácí podnikání a malé firmy*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 270 s. ISBN 978-80-251-3744-4.

VELTE, Anthony T. *Cloud computing: praktický průvodce*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 344 s. ISBN 978-80-251-3333-0.

MATĚJŮ, David. *ROLE BEZPEČNOSTI V DŮVĚRYHODNÉM „CLOUDU“* [online]. 2012 [cit. 2014-8-2]. Dostupné z:<http://www.cloud.cz/bezpenost/175-role-bezpecnosti-v-duveryhodnem-cloudu.html>

Office 365 pro domácnosti [online]. 2014 [cit. 2014-5-17]. Dostupné z:<http://office.microsoft.com/cs-cz/products/zakoupeni-sluzby-office-365-pro-domacnosti-FX102853961.aspx#SeeTopFeatures>

Office 365 pro jednotlivce [online]. 2014 [cit. 2014-5-6]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/products/koupit-office-365-pro-jednotlivce-FX104160403.aspx>

Office 365 pro vysokoškoly [online]. 2014 [cit. 2014-5-17]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/university/microsoft-office-365-pro-vysokoskolaky-FX102918415.aspx>

Business Essentials [online]. 2014 [cit. 2014-6-28]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/business/office-365-business-essentials-FX103887194.aspx>