



Cloud computing

– reinkarnácia gridu, alebo nová paradigma?

V dnešnom globálnom a dynamicky sa rozvíjajúcom ekosystéme je schopnosť spoločnosti reagovať na meniace sa podmienky dôležitejšia ako kedykoľvek v minulosti. Informácie sa stali hlavnými aktívami väčšiny podnikov a spoločností. Trhový imperatív velí byť agilný, schopný spolupracovať a rýchlo reagovať na meniace sa podmienky. To vedie k zvýšenému záujmu o ďalšiu generáciu podnikových služieb poskytovaných cez internet, využívajúc tzv. „cloud computing“, prípadne „cloud services“.

ČO JE TO „CLOUD COMPUTING“?

Okolo dnešného chápania pojmu „cloud computing“ je príliš veľa šumu, nejasností a nedorozumení. Čo to teda presne je? Niektorí hovoria, že je to reinkarnácia tzv. „grid computing“, iní veria, že to je virtualizácia IT a iní zasa spájajú „cloud computing“ s pojmami ako „Platform-as-a-Service (PaaS)“, „Infrastructure-as-a-Service (IaaS)“ alebo „Software-as-a-Service (SaaS)“. Na všetkých týchto defi-

níciách je kúsok pravdy. Aby to bolo ešte trochu komplikovanejšie, definícia „cloud computing“ nie je perzistentná a môže sa s časom vyvíjať a meniť.

Definícií existuje niekoľko, ale vo všeobecnosti je možné „Cloud computing“ chápať ako využívanie masívne škálovaných a virtuálne poskladaných IT zdrojov, ktoré sú užívateľovi prístupné prostredníctvom internetu na jeho požiadanie (on demand), A to buď okam-

Mário Hluštik

Principal consultant
v Capgemini Slovensko s.r.o.
v oblasti IT Transformation

Mario.hlustik@capgemini.com



žite, alebo takmer okamžite (near real-time), pričom úhrada sa realizuje iba za využité zdroje a služby (pay-per-use) a kapacitu zdieľa niekoľko zákazníkov.



Alternatívna definícia od Gartner group hovorí, že „cloud computing“ je štýl „computingu“, kde sa masívne škálovateľné a elastické IT zdroje poskytujú ako služba externému užívateľovi s využitím internetových technológií. Kde všade môže „Cloud computing“ predstavovať prínos pre podniky a spoločnosti? Určite vo viacerých oblastiach. Spomeniem len niektoré:

VÝKONOVÁ A VÝPOČTOVÁ KAPACITA SERVEROV

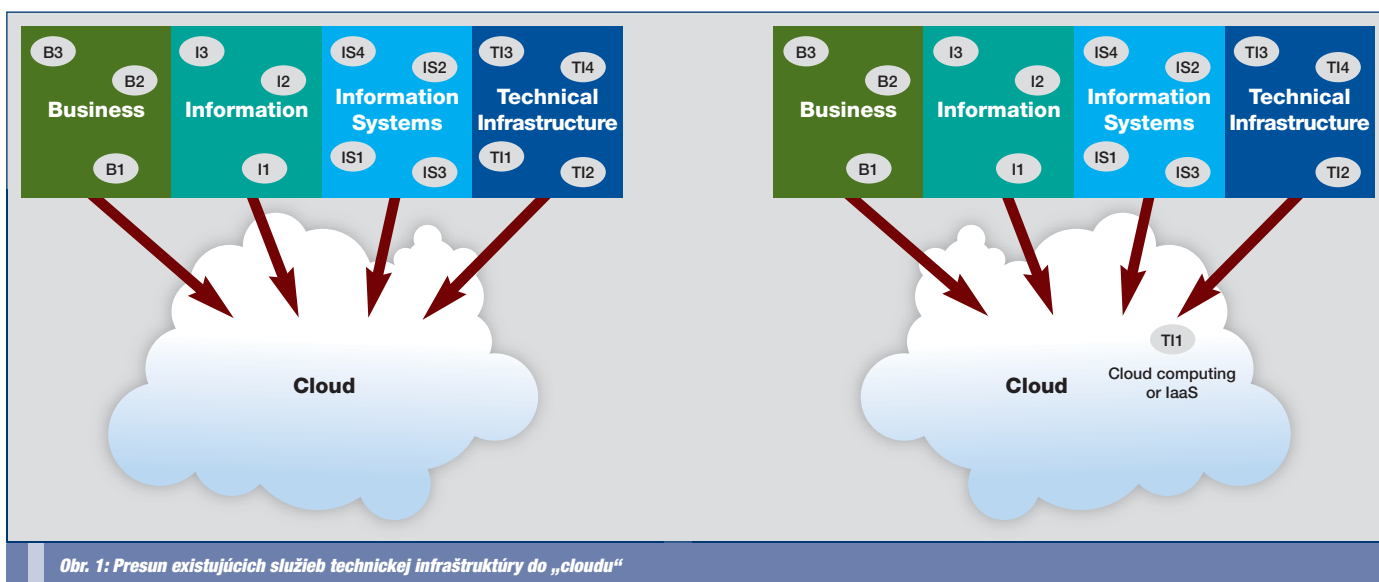
Asi najzávažnejším dôvodom na využívanie schopností, ktoré „cloud computing“ so sebou prináša je rýchly prístup k stovkám a tisícom počítačov poskytujúcich výpočtovú

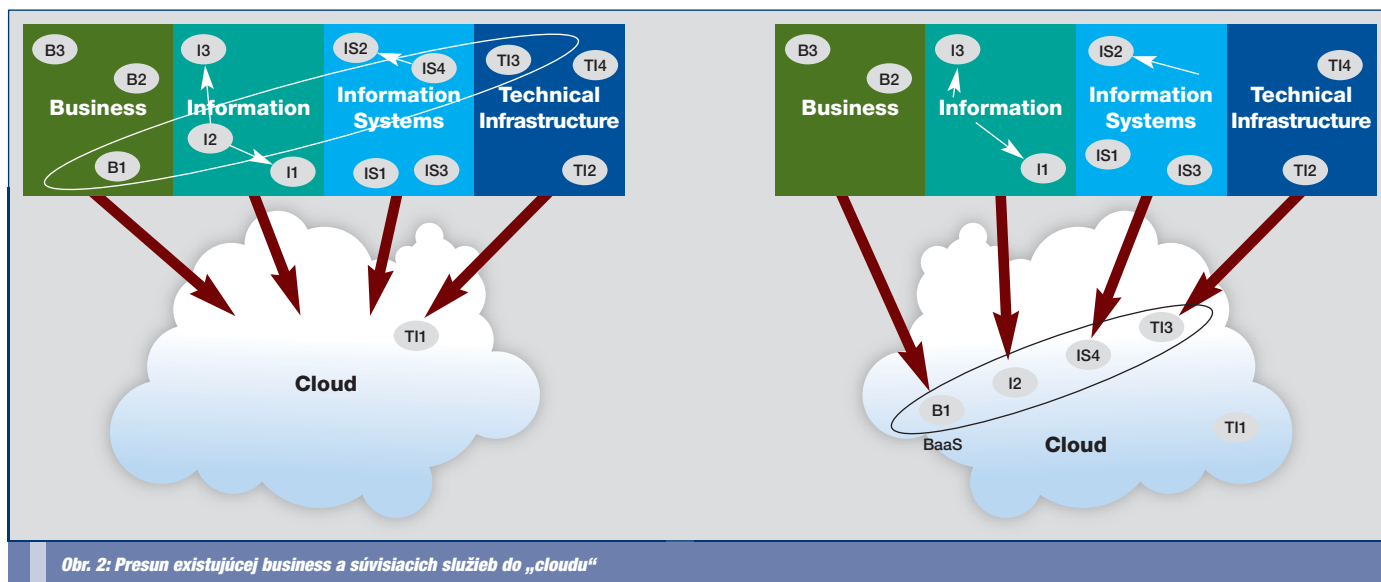
kapacitu v momente, keď je to potrebné. Zakomponovanie nových serverov a iných zariadení do podnikového dátového centra trvá nejaký čas, nehovoriac o čase a zdrojoch, ktoré sú potrebné na ich zakúpenie ako aj zakúpenie súvisiaceho softvéru. V konečnom dôsledku využitie možností „cloudu“ môže byť až o 90 % rýchlejšie ako využitie serverov v dátovom centre. V tomto prípade podnik nekupuje a najmä nevlastní servery, ale si iba prenájma výpočtovú kapacitu. Ak napríklad podnik realizuje sezónny biznis, respektíve najvyššia záťaž je iba v určitých časových intervaloch počas dňa, využívanie „cloudu“ predstavuje ideálnu odpoveď na otázku, ako naplánovať a zabezpečiť potrebnú výpočtovú kapacitu.

Čiže využívanie „cloud computingu“ by mali podniky rozhodne zvážiť najmä počas kapacitného plánovania. Výpočtová kapacita dátových centier sa priemerne využíva na 12 až 18 %, musí však byť dimenzovaná na najvyššiu možnú záťaž. Vo veľa prípadoch sa tak kapacitné plánovanie stáva skôr plánovaním na obmedzenie potenciálneho rizika. V prípade „cloudu“ je možné realizovať tzv. hybridný prístup a presmerovať požiadavku na nadbytočnú kapacitu v porovnaní so štandardom do „cloudu“.

DISKOVÁ KAPACITA

Hoci je pravda, že náklady na 1 GB diskového priestoru v posledných rokoch výrazne





Obr. 2: Presun existujúcej business a súvisiacich služieb do „cloudu“

klesli, rýchlosť rastu nárokov na diskovú kapacitu tento pokles prevýšil. Na podnikových diskových priestoroch sa nachádza veľké množstvo štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát a ich správa sa často stáva hlavybôľom a výraznou nákladovou položkou pre nejednu organizáciu a spoločnosť. Tak ako je nákladné vybudovanie výpočtovej kapacity v dátových centrách, tak je aj nákladné zabezpečenie požadovanej diskovej kapacity. Využívanie „cloud computing“ pre diskové kapacity môže byť výhodné najmä v čase výkonných a užívateľských špičiek. Veľmi nízke alebo žiadne kapitálové výdavky na začiatku a iba nízke prevádzkové náklady spojené s „cloudom“ v tejto oblasti môžu pre spoločnosť predstavovať biznis výhodu a v konečnom dôsledku aj významný biznis prínos.

IT ŠETRNÉ K ŽIVOTNÉMU PROSTREDIU

Neustále narastajúca spotreba elektrickej energie podnikovými dátovými centrami bola už niekoľkokrát zdokumentovaná a je zřejmé, že predstavuje environmentálny problém. V porovnaní s tradičnými formami „computingu“ „cloud computing“ dosahuje oveľa lepšiu úroveň využitia zdrojov a aj preto je environmentálne efektívnejší.

PODNIKOVÁ ARCHITEKTÚRA A CLOUD

Zjednodušene, podniková architektúra

rozlišuje štyri hlavné oblasti:

- Biznis;
- Informácie;
- Informačné systémy;
- Technickú infraštruktúru.

Obrázok 1. ilustruje presun, prípadne náhradu služby z oblasti technologická infraštruktúra (diskový priestor, výpočtová kapacita, ...) porovnateľnou službou z „cloudu“. Tomuto sa najčastejšie hovorí „cloud computing“. Najdôležitejším kritériom pre rozhodovanie o presune je flexibilita a zníženie nákladov.

V prípade zvažovania presunu biznis služieb do „cloudu“ (napr. Business-as-a-service) je potrebné poukázať na fakt, že existujúca biznis služba väčšinou súvisí s jednou alebo viacerými službami či už z oblastí informačných služieb, služieb informačných systémov alebo služieb technickej infraštruktúry. V takomto prípade je potrebné a dôležité precízne zrevidovať celkovú podnikovú architektúru a vzťahy medzi službami. Uvedenú situáciu ilustruje obrázok 2.

„Cloud services“ už dnes dokážu poskytnúť služby z rôznych oblastí. Avšak pri výbere kandidátov na presun služieb externému poskytovateľovi je potrebné zohľadniť rôzne kritériá ako napríklad:

- Flexibilita;

- Čas potrebný na uvedenie produktu alebo služby na trh;
- Súlad so štandardnými prístupmi;
- SLA;
- Náklady;
- Riziko (z pohľadu bezpečnosti, dôveryhodnosti informácií, ...);
- Či ide o core biznis alebo nie;
- Miera interakcie s inými službami.

Dôležitou úlohou po výbere kandidátov a potenciálneho poskytovateľa služieb je definícia kontraktu na zabezpečenie požadovanej „business continuity“. Schopnosť poskytnúť business continuity preto predstavuje dôležité výberové kritérium pre poskytovateľa služieb. Ak poskytovateľ služieb nedokáže garantovať požadovanú business continuity, výsledkom by malo byť záporné rozhodnutie pre cloud riešenie.

Zakomponovanie schopností a možností, ktoré so sebou „cloud computing“ a „cloud services“ do podniku prinášajú je o niečo viac, ako len o využívaní nových technológií. Je to predovšetkým o zmene tradičných biznis modelov a modelov spolupráce medzi zákazníkmi, partnermi ako aj poskytovateľmi služieb. Je oveľa podstatnejšie, aby podniky začali chápať meniace sa trendy v biznise a ich dopad na podnikovú architektúru, ako iba inštalovať a implementovať najnovšie technológie.