

Application Delivery – popoluška dnešného IT?

Za bariérou až prehnane vysokého záujmu o virtualizáciu desktopov sa dnes tak trochu v postavení popolušky krčí aplikácia. Dobrá správa je, že podniky hľadajúce cesty k zníženiu nákladov a k premene IT na službu pre firmu sa vracajú ku koreňom úspornosti a uvažujú znova o centralizácii aplikácií a ich virtualizácii. Posuv uhla pohľadu a istá obozretnosť po prvej vlne nadšená z VDI sú dané dvoma hlavnými faktormi:

- Investičné náklady potrebné na centralizáciu desktopov ich virtualizáciu v dátovom centre pôsobia ako „show-stopper“, pretože po ich spočítaní vyúsťujú kalkulácie do nie vždy priateľného ROI, ktoré trpí nákladmi na výkonnú centrálnu infraštruktúru, zabezpečenie jej vysokej dostupnosti a licenčnú politiku svetových výrobcov
- Podľa zistenia analytických firiem viac ako polovica ROI v projektoch virtualizácie desktopov pochádza priamo alebo nepriamo práve z konsolidácie a centralizácie aplikácií

Po zvážení uvedených faktorov sa vynára otázka: Prečo teda nepoužiť ako odrazový mostík medzi súčasným distribuovaným nasadením desktopov a ich virtuálnymi nasledovníkmi postupy centralizácie a virtualizácie aplikácií osvedčené v praxi?

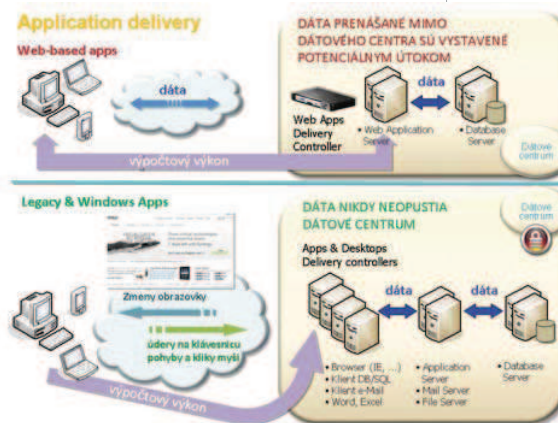
Ak si uvedomíme, že v princípe každý podnikateľský zámer je dnes určitým spôsobom závislý od schopnosti IT dodať aplikáciu ľuďom, ktorí ju používajú, a od schopnosti zabezpečiť jej poskytnutie najrýchlejším, najbezpečnejším a cenovo najefektívnejším spôsobom, návrat k osvedčeným praktikám šetrenia s dôrazom na aplikácie je namieste. Zásadná otázka v prípade centralizovaných architektúr je spôsob, ako doručiť alebo poskytnúť aplikáciu z dátového centra na koncové zariadenie používateľa, často vzdialeného stovky alebo tisíce kilometrov.

Čo je to application delivery?

Za pojmom application delivery alebo poskytovanie/doručovanie aplikácií sa, zjednodušene povedané, skrývajú procesy a technológie, ktoré umožňujú dostať centralizované aplikácie z data-centra k používateľovi tak efektívne, ako je to len možné. Cieľom je zabezpečiť výkon, dostupnosť a bezpečnosť aplikácií. Z tohto pohľadu je napr. aj virtualizácia desktopov len jeden zo spôsobov, ako prevádzkovať a poskytovať aplikácie lepšie a s nižšími nákladmi.

V praxi sme sa doteraz stretli s požiadavkami zákazníkov na poskytovanie dvoch typických druhov aplikácií: windowsových a webových. Obe majú spoločný princíp centralizácie deploymentu a manažmentu kľúčových prvkov infraštruktúry a aplikácie, resp. jej klienta. Principiálny rozdiel medzi poskytovaním centralizovaných windowsových a webových aplikácií je miesto, kde je potrebný výpočtový výkon, t. j. miesto, kde fyzicky beží aplikácia alebo jej klient: v prípade centralizovaných aplikácií Windows beží klient v dátovom centre a využíva výkon serverov delivery farmy, je centrálné inštalovaný, manažovaný a spravovaný na jednom mieste a naraz pre všetkých používateľov, na rozdiel od toho pri webových

aplikáciách sa využíva výkon koncového zariadenia a klientom býva lokálne inštalovaný internetový prehliadač. Distribuovaný model klienta webových aplikácií prináša niekoľko problémov. Ako zabezpečiť správnu verziu internetového prehliadača, jeho upgrade, bezpečnostné záplaty? Ako ochrániť lokálne inštalovaný webový prehliadač pred bezpečnostnými hrozbami – útokmi vírusov, spywaru, malwaru a hackerov? Ďalšie výzvy sú zabezpečenie rovnakého výkonu a používateľský komfort pri rôznych typoch a rýchlostiach pripojenia do internetu a pri rôznych typoch a výkone koncových zariadení. Kým v prípade centralizovaných aplikácií Windows sa prenášajú smerom k používateľovi cez sieť len bitové mapy obrazu aplikácie alebo jeho zmeny a smerom od používateľa len pohyby a kliky myši + klávesnice, v prípade webových aplikácií musíme preniesť ku koncovému zariadeniu síce podstatne menšie množstvo dát ako v prípade „tučného“ klienta a štandardného nasadenia aplikácií typu klient – server, ale aj takýto zoštíhlený dátový prenos môže spôsobiť, predovšetkým pri veľkoplošnom nasadení, zníženie produktivity koncového používateľa najmä vplyvom pomalých reakcií.



Obr. 1 Dve vetvy application delivery

Existujú minimálne tri hlavné dôvody, prečo je dôležité mať stratégiu na poskytovanie aplikácií a prečo je poskytovanie aplikácií potrebné pre vašu organizáciu a podnikanie.

1. dôvod: Aplikácia je hlavný dôvod existencie IT

Nasadenie, prevádzka a údržba aplikácií sú dodnes hlavnou rolou informatiky. Bez aplikácií je infraštruktúra bezcenná. Naopak, používatelia pracujú výlučne s aplikáciami a principiálne ich nezaujímajú, ako je dátové centrum vybudované, napájané, chladené a zabezpečené. Nepotrebuje vedieť, či sú ich aplikácie, desktopy, servery, LAN a storage virtualizované. Nestarajú sa, akú má šírku pásma LAN, nevedia o latencii WAN. Ale zásadne ich zaujíma niekoľko základných faktorov, ktoré ovplyvňujú ich produktivitu:

- Rýchlosť spustenia aplikácie a práce s ňou => reakcie na aktivity používateľa
- Stabilita aplikácie => „padanie“, vysoká dostupnosť
- Prístup k aplikácii => v prípade mobilných používateľov možnosť použiť akékoľvek pripojenie

a koncové zariadenie pri zachovaní požadovanej bezpečnosti

- „Priateľskosť“ aplikácie => príjemné a intuitívne rozhranie

Doterajšie distribuované modely nasadzovania aplikácií a zdedené technológie spôsobujú problémy predovšetkým z pohľadu často sa meniacich požiadaviek. Ak výpočtová mohutnosť a úložná schopnosť infraštruktúry nie je navrhnutá s prihliadnutím na súčasnú aplikačnú realitu, dochádza zvyčajne k masívnemu zveličeniu skutočne potrebných kapacít. Nakupujú sa privysoké šírky pásma, pridáva sa priveľa serverov a výmena PC prebieha so stále kratším životným cyklom. Dôvodom je splnenie rastúcich požiadaviek aplikácií, vyplývajúcich z pohybov trhu. Tento zjednodušený reaktívny model sa stáva časom neudržateľným pre potrebu vyššej flexibility, nároky organizácie a aplikácií.

2. dôvod: Dynamický svet vyžaduje „viac za menej“

Mobilita, globalizácia, offshoring, outsourcing: žijeme v dobe, keď viac ako polovica pracovníkov robí v niekorej z pobočiek, ktoré sú možno od dátového centra a aplikácií, s ktorými pracujú, oddelené aj oceánom a časovými zónami. So

zvyšovaním vzdialenosti používateľa od dátového centra výkon aplikácie závažne klesá, spokojnosť používateľa sa znižuje a bezpečnosť vyžaduje oveľa komplikovanejšie riadenie. Ak je prístup k aplikáciám zložitý, ich správa sa stáva čoraz náročnejšou a náklady začínajú stúpať po špirále.

IT sa musí posunúť od infraštruktúry definovanej pojmom silo, ktorá bola vytváraná v minulých desaťročiach, a pozrieť sa reálnymi očami na súčasný dynamický svet. Keďže jediná istota v IT je neustála zmena,

odvrhnutie starého prístupu „viac za viac“ sa stáva nevyhnutným. Nové výzvy od Web 2.0 cez cloud až po nastupujúcu generáciu používateľov sociálnych sietí typu MySpace, Facebook, Twitter a pod. žiadajú použiť tvorivejšie riešenia, kde ekonomika a požiadavka na pružnosť a prispôbivosť velia poskytovať „viac za menej“.

Skutočne komplexná infraštruktúra na poskytovanie aplikácií od začiatku do konca znižuje TCO, zvyšuje spokojnosť používateľov a zvyšuje pružnosť IT pri poskytovaní služieb na vyžiadanie pre akékoľvek prostredie: desktop, aplikáciu alebo multimédia, pre ľubovoľného používateľa a kdekoľvek. A preto je konečné riešenie menej o IT a viac o tom, čo môže IT urobiť pre podnikanie.

3. dôvod: Bezpečnosť kontra použiteľnosť?

IT manažéri musia v súčasnosti často riešiť konflikt medzi bezpečnosťou a dostupnosťou. Dynamické podnikové prostredie vyžaduje flexibilnejšie siete, dostupné viacerým používateľom z viacerých lokalít a z viacerých zariadení. Naproti tomu lokálne a globálne regulácie spolu

s vyššou agresivitou bezpečnostných hrozieb požadujú obmedzenia a silnejšiu kontrolu.

Z pohľadu IT je dôležité identifikovať, kde možno aplikovať bezpečnosť spôsobom, ktorý podstatne neovplyvní používateľskú spokojnosť a nezvýši zložitosť prostredia, a teda aj riziká. Aplikácia bezpečnosť a dátová bezpečnosť by mali tvoriť základný princíp prístupu k poskytovaniu aplikácií a mali by sa stať základnou filozofiou návrhu infraštruktúry. Takýto prístup umožňuje silnú ochranu bez potreby obmedzenia možností používateľov.

Požiadavky na infraštruktúru na poskytovanie aplikácií

Venujme sa bližšie tej vetve application delivery, ktorú sme na obrázku č. 1 nazvali Legacy & Windows Apps. Komplexné riešenie na poskytovanie aplikácií by malo, jednoducho povedané, „modernovať“ a manažovať zložitý dialóg medzi používateľmi a aplikáciami – od centralizovaných dát v dátovom centre cez kontrolu politik používateľov v závislosti od ich roly v organizácii až po aplikáciu firewall.

Systém na poskytovanie aplikácií musí fungovať ako služba IT na vyžiadanie a zvládnuť všetky aplikácie Windows, či už klient – server, alebo desktopové, a takisto všetky spôsoby ich poskytnutia alebo doručenia.

Podstatná črta všestranného riešenia na poskytovanie aplikácií musí byť vstavaná inteligencia. Tá zaručuje, že ak napríklad zlyhá spustenie aplikácie konfigurovanej na streamovanie a virtualizáciu na lokálnom zariadení, systém automaticky presmeruje streamovanie na delivery farmu a poskytne ju používateľovi vo virtualizovanej (terminálovej) session z centrálnych serverov.

Moderný systém na poskytovanie aplikácií musí byť schopný ponúknuť flexibilné možnosti voľby poskytovania aplikácií.

Aplikácie bežiacie na serveri: sú uložené centrálné a spúšťané na farme serverov vo forme virtualizovaných terminálových (RDS) sessions a doručované na koncové zariadenie výkonným protokolom, napr. Citrix ICA. Z pohľadu TCO sa tento spôsob považuje stále za model s najnižším TCO, najvyššou úrovňou bezpečnosti a naj-

jednoduchším prístupom z ľubovoľného zariadenia aj napriek pripojeniu s malou šírkou prenosového pásma. Takto poskytované aplikácie typicky bežia v terminálovom režime alebo sú streamované do terminálového servera.

Lokálne bežiacie aplikácie: na ich doručenie z centrálného úložiska sa využíva technológia aplikácie streamingu. Streamované aplikácie bežia na koncovom zariadení (PC, notebook) používateľa v izolovanom prostredí, čím sa eliminujú aplikácie konflikty a zabezpečuje jeho spokojnosť. So streamovanými aplikáciami sa na rozdiel od aplikácií využívajúcich výpočtový výkon servera dá pracovať aj po odpojení zo siete úplne rovnako ako v režime on-line.

Aplikácie bežiacie v dátovom centre na serveri vo virtuálnom stroji alebo fyzickom blade PC sú izolované a spustené na virtuálnom desktope, vo virtuálnom stroji alebo na blade PC v dátovom centre, čím sa dosahuje skutočne stopercentná aplikácia kompatibilita. Tento model application delivery skraca testovacie a validačné cykly. Spoločnosti tak dostávajú do rúk nástroj na zvýšenie ich konkurencieschopnosti a na skrátenie uvedenia produktov na trh dokonca aj pri inak problémových aplikáciách.

Ako vybrať najvhodnejšiu metódu poskytovania aplikácie?

Virtualizácia sessions na serveri pre aplikácie klient – server

Ak je zabezpečené stále pripojenie, typické pre pracovníkov v kanceláriách, bude pravdepodobne najvhodnejším spôsobom poskytovanie aplikácií bežiacich na centrálnych serveroch. Tento spôsob je výhodný pre aplikácie typu klient – server. Výhodná je najlepšia ochrana senzitivných dát, ako aj hesiel, ktoré sa neprenášajú cez externú sieť. Centralizáciou a virtualizáciou sa kritické podnikové aplikácie stávajú nezávislými od platformy koncového zariadenia, t. j. sú sprístupnené z akéhokoľvek operačného systému. Centralizácia zabezpečuje najnižšie TCO.

Lokálna virtualizácia aplikácií na použitie bez pripojenia je najvhodnejšia pre mobilných používateľov a graficky náročné aplikácie Windows vrátane multimediálnych. Typické sú desktopové

aplikácie a aplikačné pomôcky (Adobe Reader, WinZip/WinRAR, slovníky a prekladače jazykov atď.), ktoré sú často potrebné pri práci bez pripojenia v sieti. Výhodná je jednoduchšia a rýchlejšia údržba ako pri systémoch na elektronické nasadenie aplikácií (ESD) alebo pri tradičnej inštalácii.

Virtualizované sessions na virtuálnom stroji (VM) pre všetky ostatné prípady

Virtualizované sessions na VM ponúkajú výhody centralizovaného poskytovania aplikácií, ale za vyššiu cenu, pretože napr. vyžadujú licenciu Windows Virtual Device Access (VDA). Predstavujú jedinou cestu centralizácie aplikácií, ktoré majú špeciálne požiadavky na rôzne prídavné zariadenia, nie sú spustiteľné nad terminálovými službami alebo sú také náročné na výpočtové zdroje, že musia bežať na samostatnom (virtuálnom) zariadení.

Prečo je dôležité mať stratégiu na poskytovanie aplikácií

Z pohľadu manažéra IT, ktorý uvažuje nad víziou a stratégiou rozvoja v budúcnosti, bude application delivery príťažlivé predovšetkým principiálnou výhodou efektívneho manažmentu aplikácií pri výkone porovnateľnom alebo lepšom ako pri štandardnej inštalácii. Zistí, že „popoluškovský“ obraz poskytovania aplikácií sa pri uvážlivej implementácii môže rýchlo zmeniť na „kráľovský“. Napríklad aj preto, lebo application delivery vedie IT priamo cestou k službám IT na vyžiadanie. Ak si k týmto trom výhodám domyslí bezpečnosť, vstavanú už v návrhu systémov application delivery, spolu centralizovaným nasadením z pohľadu aplikačnej a dátovej bezpečnosti a pridá k nim nákladovo efektívnu prevádzku aplikácií a desktopov, je len krok od otázky: Ktorý svetový výrobca má na trhu takéto komplexné, overené riešenie alebo technológiu, de facto štandard, poskytujúci všetky vymenované možnosti v jednom produkte?



PETER KROŠLÁK
senior produktový manažér,
PosAm, spol. s r. o.

PosAm

USEFUL
TECHNOLOGIES

need + application + delivery + useful

[PosAm Application Delivery](http://www.posam.sk)
www.posam.sk