

Letiště Praha je díky virtualizaci ve světové technologické špičce



“Letiště Praha získalo během krátké doby nejmodernější řešení pro svoji IT infrastrukturu. Díky nasazení virtualizace a modernizaci hardwaru včetně výstavby dvou nových datových skladů významně klesnou náklady na IT v příštích letech. Cílem projektu konsolidace infrastruktury bylo dosáhnout špičkové kvality IT služeb, podstatně zvýšit jejich efektivitu a zajistit vysokou úroveň bezpečnosti. Za pomoci virtualizačních technologií VMware a těsné koordinaci dodavatelů jsme tohoto cíle dosáhli. Díky virtualizačnímu řešení dodanému společností VMware se Letiště Praha udrží ve světové technologické špičce minimálně ve střednědobém horizontu.”

— Václav Muchna, projektový manažer, Letiště Praha

Letiště Praha

Společnost Letiště Praha, a. s., provozuje největší české civilní mezinárodní letiště, které v roce 2009 odbavilo 11,64 milionů cestujících. Letiště Praha získalo za rok 2008 ocenění pro nejlepší letiště východní Evropy v soutěži World Airport Awards. Největším dopravcem jsou České aerolinie, které pokrývají téměř polovinu trhu. Nejrychleji se rozvíjí nízkonákladová přeprava. S těmito nároky přichází i velký důraz na kvalitu infrastruktury informačních technologií. V letní letové sezoně 2010 měli cestující k dispozici nabídku 50 leteckých společností spojujících Prahu přímou linkou se 131 destinacemi po celém světě. Díky nasazení virtualizace a modernizaci hardwaru včetně výstavby dvou nových datových skladů významně klesnou náklady na IT v příštích letech.

Na projektu konsolidace a modernizace IT infrastruktury Letiště Praha se podílelo šest dodavatelů a společnost AutoCont prováděla implementaci částí týkajících se midrange storage IBM a dodávku serverů včetně implementace virtualizačních nástrojů. Firma VMware dodala veškeré virtualizační technologie na nejmodernější platformě VMware vSphere. Za pomoci pečlivého naplánování migrace zastaralé infrastruktury do nových datových skladů byl přesně splněn harmonogram prací a Letiště Praha získalo během krátké doby nejmodernější řešení své IT infrastruktury.

V nové IT infrastruktuře společnosti Letiště Praha je nyní přibližně 160 virtuálních serverů, na kterých běží mnoho důležitých aplikací důležitých pro provoz tak složitého a citlivého organismu, jakým mezinárodní letiště je.

Nově dodaných fyzických serverů je více než stovka, ovšem pokud by byla zastaralá technika nahrazována pouze fyzickou infrastrukturou, počet nově instalovaných strojů by se musel vyšplhat k více než čtyřem stovkám. IT infrastruktura nyní lépe využívá hardwarového výkonu a má mnohem bohatší funkcionalitu. Přináší obrovské úspory, vyšší diskovou kapacitu a podstatně vyšší úroveň bezpečnosti. Jen na energii Letiště Praha uspoří ročně více než 50 procent a dojde rovněž ke snížení emisí CO₂.

Dodané řešení

Byl dodán hardware v následujících počtech: 64 blade serverů IBM HS21, 1 databázový server – IBM pSeries model 561, 6 blade chassis IBM BladeCenter H, midrange storage IBM DS5300 a 6 databázových serverů IBM x3850 M2.

Pro zajištění virtualizace byl dodán projekt nasazení infrastruktury, jehož součástí byly licence VMware Site Recovery Manager, VMware Infrastructure 3 Enterprise (vložené licence ESX Server 3, VirtualCenter Agent, Virtual SMP, VMFS, Vmotion, HA, DRS, Consolidated Backup), VMware VirtualCenter Management Server for VMware Infrastructure, AIX a HACMP cluster licence pro 1x DB Server.

Dále byla nasazena virtuální infrastruktura postavená nad VMware vSphere 4 s rozdělením do dvou lokalit, z nichž každá má vlastní Virtual Centrum Management Server 2.5. Cílem projektu byla optimalizace využití fyzických serverů s akcentem na zvýšení jejich dostupnosti napříč dvěma lokalitami a vytvoření platformy nezávislé na konkrétním typu fyzických serverů.

KLÍČOVÉ INFORMACE

Výzvy

- kompletní technologická obměna serverové infrastruktury
- efektivnější využití hardwaru
- zajištění nejvyšší míry bezpečnosti řídicích systémů služeb na letišti
- úspora provozních i investičních nákladů

Řešení

- využití VMware vSphere 4
- VMware Site Recovery Manager
- licence ESX Server, VirtualCenter Agent, Virtual SMP, VMFS, Vmotion, HA, DRS, Consolidated Backup
- VMware VirtualCenter Management Server for VMware Infrastructure
- AIX a HACMP cluster licence pro 1x DB Server.

Výsledky

- nasazení moderní, bezpečné a pružné IT infrastruktury
- finanční úspory – energie a chlazení, nižší počet serverů, úspora personálních nákladů
- zcela odpadla úskalí klastrování serverů
- vyšší odolnost proti výpadkům a nekorektnímu vypnutí
- nasazení nejmodernější infrastruktury ve střední Evropě

VIRTUÁLNÍ INFRASTRUKTURA VMWARE V PRAXI

Provozní prostředí

- 64 blade serverů IBM HS21
- 8 blade chassis IBM BladeCentrum H
- storage IBM DS5300
- storage SUN STK 9990V
- 4 databázové servery IBM x3850 M2

Virtuální servery

- Počet: 160

Produkční aplikace

- Windows Active Directory
- Poštovní servery
- Intranetové a webové aplikace
- Document management
- Letištní Geografický Systém
- A další

Jak se postupovalo?

Příprava cílového projektu konsolidace IT infrastruktury Letiště Praha trvala dva měsíce, za další dva měsíce byl dodán a zkompletován hardware a sedm měsíců trvala migrace aplikací z hardwarové infrastruktury na virtuální servery.

Projekt byl zahájen v říjnu 2008 a byl rozdělen na šest částí. Jako jeho součást vznikl na základě analýzy stávající infrastruktury návrh architektury celé infrastruktury s vazbami mezi všemi částmi. Po instalaci a konfiguraci fyzických serverů a následné přípravě virtuální infrastruktury byly provedeny rozsáhlé testy napříč celou infrastrukturou, které obsahovaly výpadky jednotlivých částí s tím, že se v rámci instalovaných technologií ověřilo, že infrastruktura zvládla testovací výpadky tak, aby nebyl ohrožen provoz.

Součástí projektu je i podpora pro software i hardware, konzultace rozvoje infrastruktury a zajištění pomoci při upgrade softwaru na dobu pěti let.

Virtuální infrastruktura je postavena nad VMware vSphere 4 s rozdělením do dvou lokalit, z nichž každá má vlastní Virtual Center Management Server 2.5. Na virtuální infrastruktuře bude výhledově provozováno až 200 virtuálních strojů s operačními systémy společnosti Microsoft – Windows, Linux GNU RedHat a Linux GNU Debian.