



KEY HIGHLIGHTS

OBOR: VEŘEJNÁ SPRÁVA, DIPLOMACIE

EU2009.CZ

VÝZVY

- obnova systémů na konci životnosti hardware
- zvýšení rozšiřitelnosti a pružnosti infrastruktury
- vyšší využití výkonu serverů, zvýšení dostupnosti systémů a zkrácení doby nasazení nového serveru
- snížení investičních a provozních nákladů

ŘEŠENÍ

- využití VMware Infrastructure 3
- virtualizace na hypervisoru VMware ESX
- VMware vCenter
- použití technologie VMotion pro údržbu serverů bez odstávky systémů

VÝSLEDKY

- konsolidace produkčních serverů v poměru 8:1
- plný provoz hypervisoru VMware ESX
- implementace VMotion pro zajištění nepřetržité dostupnosti služeb při údržbě fyzických serverů
- virtualizace jako preferovaná architektura nových řešení včetně vyhrazených a utajovaných sektorů

PRODUKTY VMWARE

- VMware Infrastructure 3
- hypervisor ESX 3 pro virtualizaci serverů platformy Wintel
- VMware vCenter
- VMotion

“Největší výhodou virtualizace s použitím technologie VMware je pro ministerstvo zahraničních věcí České republiky snadná rozšiřitelnost IT infrastruktury podle aktuálních požadavků. Dále oceňujeme možnost plynulé migrace za chodu, lepší možnosti plánování a jednoduchost správy. Vše je perfektně zdokumentováno a nehrozí žádné zmatky a pracné dohledávání dokumentace. Vysoká dostupnost, zajištění kontinuity a akceptace technologie VMware ESX server 3.0.2 a Virtual Center 2.0.2 ze strany Národního bezpečnostního úřadu na základě bezpečnostního hodnocení EAL 4+ pro práci s utajovanými skutečnostmi, otvírají velký prostor pro rozšíření virtualizace v dalších oblastech veřejné správy.”

Jakub Klouzal, ředitel odboru centrálních systémů a technologií
Ministerstvo zahraničních věcí České republiky

Ministerstvo zahraničních věcí ČR virtualizuje svoji IT infrastrukturu, přichází efektivní a moderní IT správa

Ministerstvo zahraničních věcí před zahájením českého předsednictví Evropské unie hledalo pro stálé zastoupení České republiky v Bruselu řešení, které by tomuto významnému zahraničnímu pracovišti zajistilo výkonnější, pružnější a škálovatelnější IT infrastrukturu s možností jednoduché správy a dostatečnou kapacitou i pro budoucnost.

Nejdůležitějším kritériem pro výběr řešení byla schopnost pružně reagovat na skokově zvyšování nároků uživatelů a aplikací. Tomu nejlépe odpovídalo zavedení virtualizace VMware, která přinesla jak posílení výkonu a pružnost, tak obrovské úspory prostředků původně vyhrazených na fyzickou obměnu osmi serverů. Místo nich používá nyní stálé zastoupení České republiky při Evropské unii dva produkční fyzické servery, na kterých postupně přibývají virtuální stroje a aplikace, které je využívají.

Nasazení virtuálního prostředí VMware okamžitě ušetřilo tolik nákladů na hardware, že návratnost celého projektu je 12 měsíců. Konsolidační poměr dosáhl zatím hodnoty 8:1, ale po virtualizaci dosluhujících hardwarových prostředků, které pracují v utajovaném režimu, se tento poměr radikálně zvýší a měl by dosáhnout hodnoty až 12:1. Virtualizace na zastupitelském úřadě v Bruselu je jednou z nejefektivnějších a nejrychleji návratných investic do informačních technologií ve veřejné správě vůbec.

Při navrhování virtualizačního řešení pro Brusel bylo třeba vycházet z toho, že infrastrukturu skokově zatíží narůstající agenda a zvýšení počtu uživatelů v souvislosti s českým předsednictvím Evropské unie, že na zastoupení pracuje tým bez zkušeností s nasazováním virtualizace a na celkovou obnovu infrastruktury zbývá naprosté minimum času.

Na přelomu roků 2008 a 2009, kdy do stálého zastoupení v souvislosti s předsednictvím České republiky v Evropské unii nastoupila více než stovka nových zaměstnanců a zvýšil se i zájem veřejnosti o informace poskytované prostřednictvím webu stálého zastoupení, stoupl zatížení serverů o 25 procent. Virtualizovaná architektura i správci IT tento skok zvládli hravě s dostatečnou rezervou. Dřívější, hardwarově orientované IT vybavení by se s tím vyrovnávalo těžko a bylo by třeba jej dříve operativně posilovat.

To, co dříve probíhalo několik týdnů, vyřídíme nyní ve virtuální infrastruktuře za deset minut. Vše se dá perfektně plánovat a dokumentovat.

Proces implementace

Měření, analýza a schválení virtualizace IT infrastruktury stálého zastoupení České republiky při Evropské unii trvaly dva měsíce, na implementaci, testy a zprovoznění virtuální infrastruktury v Bruselu měli dodavatelé přesně jeden měsíc.

Velkou roli ve zvládnutí tak citlivého projektu za tak krátkou dobu hrála profesionalita dodavatelů (Dell, S&T), podrobná příprava a také to, že o průběhu celého procesu implementace byli podrobně informováni všichni členové týmu. Formou workshopu se vše podstatné o virtualizaci a jejím nasazení dozvěděli správci IT přímo na místě a to bylo velmi podstatné pro úspěch celého projektu.

Proč pro virtualizaci využít řešení společnosti VMware?

Virtualizace je výjimečnou inovací v oblasti IT infrastruktury, která přináší technologický pokrok a zároveň okamžité úspory. Společnost VMware nabízí kompletní řešení, jež podporují produktivitu práce IT a představují technologickou a mnoha implementacemi prověřenou špičku oboru.

Výsledky implementace

Provozní

- schopnost pružně reagovat na rostoucí potřeby uživatelů a aplikací
- snadná rozšiřitelnost IT infrastruktury bez potřeby navyšování hardwaru
- zvýšení dostupnosti systémů, zajištění jejich kontinuity, migrace za provozu
- redukce potřeb hardwaru – místo 8 fyzických serverů jsou nyní potřeba dva, z toho jeden pro zajištění vysoké dostupnosti – konsolidační poměr je tedy 8:1
- podstatné zkrácení doby nasazení nového serveru – z 3 měsíců na 10 dnů včetně schvalovacího procesu

Nákladové úspory

Alternativou bylo nahrazení všech dosavadních strojů novými, nová instalace všech operačních systémů a aplikací, což by stálo jen na investičních nákladech o 40 procent více než celý projekt virtualizace. Toto řešení by se navíc stalo během několika málo měsíců nedostatečné a vyžádalo by si další rozsáhlé investice. Návrh investice je 12 měsíců

Budoucí vývoj

Nasazení virtualizačních technologií VMware se stalo jednou z nejefektivnějších investic do informačních technologií ve veřejné správě. Úspěch bruselského projektu bude mít své pozitivní důsledky i na IT infrastrukturu centrálního úřadu. Virtualizace je nejefektivnější a cenově nejvýhodnější cestou k výkonnému a pružnému IT zázemí veřejné správy, ať již se to týká běžné agendy nebo certifikovaných sektorů, vyžadujících zvláštní zacházení s informacemi proudícími po síti. Certifikát NBU otevřel technologiím VMware cestu do veřejné správy a české ministerstvo zahraničí je využije okamžitě pro další části své IT architektury.

PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ

- 8 fyzických serverů – CPU 2x 3,2 GHz, 2x 1,6 GHz, 4x 1,266 GHz

VIRTUALIZOVANÉ APLIKACE

- webové servery
 - Obecné aplikační servery
 - aplikace využívané pobočkovou sítí
 - obecné aplikační servery na platformě Windows
- V dohledné době budou virtualizovány také servery stálého zastoupení pracující ve vyhrazeném a utajovaném režimu.

VMware, Inc. 3401 Hillview Ave., Palo Alto CA, 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001

Copyright © 2009 VMware, Inc. All rights reserved. Protected by one or more of U.S. Patent Nos. 6,961,806, 6,961,941, 6,880,022, 6,397,242, 6,496,847, 6,704,925, 6,496,847, 6,711,672, 6,725,289, 6,735,601, 6,785,886, 6,789,156, 6,795,966, 6,944,699, 7,069,413, 7,082,598, 7,089,377, 7,111,086, 7,111,145, 7,117,481, 7,149,843, 7,155,558, 7,222,221, 7,260,815, 7,260,820, 7,268,683, 7,275,136, 7,277,998, 7,277,999, 7,278,030, 7,281,102, 7,290,253; patents pending. VMware, the VMware "boxes" logo and design, Virtual SMP and VMotion are registered trademarks or trademarks of VMware, Inc. in the United States and/or other jurisdictions. All other marks and names mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

Item No: 09Q2_isv_vmw_MZV_Czech