



► KONSOLIDACE
SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ
ARCHIVU HL. MĚSTA
PRAHY

POUŽITÉ ŘEŠENÍ:
DELL

KONSOLIDACE SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ ARCHIVU HL. MĚSTA PRAHY

PROFIL DISTRIBUTORA

DNS a.s.
www.dns.cz

Zaměření: ICT

Společnost DNS se během svého více než patnáctiletého působení na českém trhu vyvinula ve velmi úspěšnou, sebevědomou a finančně stabilní firmu – distributora s přidanou hodnotou.

V DNS klademe důraz na dokonalý zákaznický servis a individuální přístup ke každému projektu. Naše služby svým rozsahem pokrývají kompletní cyklus přípravy a realizace náročných IT projektů. Pomůžeme vám s realizací vašeho projektu od návrhu přes předprodejní podporu až po jeho samotnou realizaci. Spolehnout se na nás můžete také v oblasti poprodejní podpory, finančních, marketingových a vzdělávacích služeb.

Archiv hl. města Prahy
www.ahmp.cz



Zaměření: Veřejná správa

Archiv hl. města Prahy se řadí k nejstarším archivním institucím v České republice. Již déle než sto padesát let pečuje o písemnosti, které podávají svědectví o minulosti hlavního města od středověkých počátků městského života až po práh současnosti. Organizačně je začleněn do Magistrátu hl. města Prahy a dohlíží na vyřazování písemností orgánů Hlavního města Prahy, úřadů městských částí a organizací, jimi zřízovaných. V současné době zahrnují fondy a sbírky Archivu hl. města Prahy více než 430 000 evidenčních jednotek v celkovém rozsahu přibližně 18 000 běžných metrů.

PROFIL PARTNERA

HCV group a.s.
www.hcvit.cz



Zaměření: ICT

HCV group a.s. je českou soukromou společností, která v oblasti dodávek zboží, služeb a řešení na poli informačních technologií úspěšně působí od roku 1992. Díky systematickému dlouhodobému prohlubování odborných znalostí a pečlivému sledování potřeb zákazníků si vybudovala stabilní partnerské vztahy s řadou významných společností, a to jak na straně zákazníků, tak na straně dodavatelů. Společnost HCV group a.s. se svými čtyřmi pobočkami operuje na území České a Slovenské republiky. Jejím krédem je naplňovat očekávání svých klientů vysokou profesionální úrovní svých služeb.



KONSOLIDACE SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ ARCHIVU HL. MĚSTA PRAHY

VÝCHOZÍ SITUACE

Hlavní činností zákazníka, Archivu hl. města Prahy, je archivace dokumentů a služba publikování archiválií pro širokou veřejnost. Archiv vypsal výběrové řízení, které mu mělo pomoci vyřešit neuspokojivý stav infrastruktury, v níž se nacházely dosluhující servery s nedostatečnou kapacitou i výkonem a se zastaralými operačními systémy Microsoft Windows Server 2000/2003.

Mnoho systémů bylo virtualizováno včetně např. SQL serveru, jehož výpadek by ochromil chod celé instituce.

Mnoho systémů bylo virtualizováno včetně např. SQL serveru, jehož výpadek by ochromil chod celé instituce. Původní systémy závisely na svém hostitelském hardwaru, přičemž v případě jeho chyby byl zákazník odkázán na servisní podporu v časovém horizontu podle její úrovně, tedy do šesti hodin nebo NBD (Next Business Day). Klient neměl vyčísleny náklady spojení s výpadkem.

V zadání výběrového řízení zákazník specifikoval cílová řešení a požadoval jejich splnění v technickém a cenovém návrhu, a to bez ohledu na použití hardwaru od jednoho či více výrobců.

Nové řešení mělo zajistit další záruku a podporu hardwaru i softwaru a poskytnout dostatečnou kapacitu diskového úložiště. Důležité bylo také zajištění redundance, minimalizace výpadku a zvýšení energetické úspory.

PŮVODNÍ INFRASTRUKTURA

- 2x diskové pole HP Storageworks MSA20
- 1x diskové pole HP Storageworks MSA60
- 2x server HP DL380 G5
- 1x server HP DL320 G5p
- 1x server HP DL180 G5p
- 1x server HP DL160 G5p
- 1x server HP DL360 G5

HLAVNÍ NEDOSTATKY PŮVODNÍHO ŘEŠENÍ

- Končící záruka hardwaru
- Vysoká poruchovost jednoho ze serverů
- Končící podpora operačních systémů
- Vysoká finanční náročnost udržitelnosti provozu (vysoká cena prodloužení záruk u velkého množství hardwaru)
- Složitá, časově náročná a neefektivní správa mnoha systémů

Mezi hlavní nedostatky původního řešení patřila rovněž vysoká finanční náročnost udržitelnosti provozu.

KONSOLIDACE SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ ARCHIVU HL. MĚSTA PRAHY

Zákazník od změny očekával mimo jiné lepší distribuci výkonu mezi servery v rámci virtuálního prostředí.

- Přímá propojení SCSI kabely mezi datovými úložišti a autoloadery, nepřenositelnost hardwaru
- Nedostatečná kapacita pro ukládání dat
- Vysoká energetická náročnost

OČEKÁVÁNÍ OD ZMĚNY

- Záruka na další období min. tři let, podporované operační systémy
- Dostatečná kapacita diskového úložiště s výhledem na další období
- Lepší distribuce výkonu mezi servery v rámci virtuálního prostředí
- Redundance služeb a komunikace (vyšší dostupnost)
- Konektivita iSCSI
- Jednodušší a efektivnější správa
- Energetická úspora provozu i chlazení

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Společnost HCV group a.s. navrhla řešení konsolidace infrastruktury pomocí nasazení All-In-One zařízení Dell PowerEdge VRTX, rozšíření datového prostoru použitím úložiště Dell PowerVault a propojení s ostatními datovými a zálohovacími systémy prostřednictvím technologie iSCSI aktivním prvkem Dell PowerConnect. Celková disková kapacita tak naroste o cca 48 TB nativně (Dell PowerVault MD1200 + interní pole na Dell PowerEdge VTRX).

Hlavními přínosy řešení je, že při použití virtualizace na sdílené storage lze systém nastartovat automaticky, případně manuálně na jiném serverovém hardwaru.

Hlavními přínosy řešení je, že při použití virtualizace na sdílené storage lze systém nastartovat automaticky, případně manuálně na jiném serverovém hardwaru. Výpadek je zkrácen ze dnů řádově na hodiny a v případě zakoupení vyšší licence řešení VMware je snížen až na minuty. Výrazně se tím také zjednodušuje přesun systémů mezi servery.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ŘEŠENÍ

PowerEdge VRTX rack

- 2x Server PowerEdge M520 Server: procesor Intel Xeon E5-2440, 2,40 GHz, 32 GB RAM
- 6x 600GB, SAS 6 Gbps, 3,5", 15K RPM hard drive (hot-plug)
- 6x 4TB, near-line SAS 6 Gbps, 3,5", 7 200 RPM hard drive (hot-plug)
- 1x PowerEdge VRTX 1Gb switch
- 4x PowerEdge VRTX redundantní napájecí zdroj, 1100 W

KONSOLIDACE SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ ARCHIVU HL. MĚSTA PRAHY

PowerVault MD1200

- 12x 3TB near-line SAS 6 Gbps 3,5", 7 200 RPM hard drive
- 2x napájecí zdroj, AC 600W

PowerConnect 6224 24 Port Managed Layer 3 Switch

- Dell UPS, rack/tower, 2700W, 3U
- 1x Dell UPS network management card

POSTUP

Od podání návrhu po výběr řešení uplynul přibližně měsíc.

Po zadání objednávky byl následující měsíc věnován analýze, přípravným pracím a kontrole postupů, z toho samotná instalace a migrace trvala 72 hodin a byla realizována přes víkend. Nasazení řešení proběhlo přímo do ostrého provozu.

Administrátoři zákazníka poskytli součinnost v přípravné fázi, během které byly provedeny rozsáhlé kompletní zálohy. Dodavatel pro potřeby migrace zapůjčil diskové pole, na které byly dočasně přesunuty datové soubory. Objem migrovaných dat činil zhruba 40 TB.

PROCES MIGRACE

1. Demontáž starého a montáž nového hardwaru
2. Instalace virtualizačního hypervizoru a konfigurace prostředí
3. Konfigurace síťových prvků pro iSCSI a vLAN
4. Instalace a konfigurace nových operačních systémů
5. Virtualizace částí systémů a aplikací a kopírování do nového prostředí
6. Migrace částí aplikací do nových operačních systémů
7. Migrace dat
8. Nastavení zálohování
9. Kontrola funkčnosti

VYHODNOCENÍ PROJEKTU

Společnost HCV Group a. s., jako dodávající partner, navrhla zcela inovativní koncept při použití na trhu unikátního zařízení All-In-One, které integruje servery, networking, storage a management v rámci jednoho hardwaru.

Samotná instalace
a migrace trvala 72 hodin
a byla realizována
přes víkend.
Nasazení řešení proběhlo
přímo do ostrého provozu.

Integrace proběhla
v krátkém čase a bez
komplikací.

KONSOLIDACE SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ ARCHIVU HL. MĚSTA PRAHY

Integrace proběhla v krátkém čase a bez komplikací. Řešení zůstává nadále otevřené pro další možná rozšíření výkonu a kapacity podle budoucích potřeb klienta.

HLAVNÍ PŘÍNOSY ŘEŠENÍ

- Snadná rozšiřitelnost
- Failover řešení
- Hardwarová nezávislost
- Efektivní a snadnější správa
- Zjednodušení síťové topologie
- Nižší energetická náročnost – úspora nákladů

VYČÍSLLENÍ NÁVRATNOSTI

- Cena servisních balíčků původního hardwaru: 100 000 Kč/rok
- Úspora energií po migraci: 40 000 kWh ročně ~ 200 000 Kč/rok
- Cena nového řešení: 600 000 Kč

Zákazník dosáhne
nemalých finančních úspor
díky úspoře energie, méně
časově náročné správě a
vyšší dostupnosti systémů.

Klient dosahuje dalších úspor díky snazší a časově méně náročné správě a vyšší dostupnosti systémů. Návratnost investice se tak pohybuje kolem dvou let.

PŘÍNOS DISTRIBUTORA DNS

Společnost DNS je od roku 2012 value added distributorem technologií DELL na českém trhu.

Firma DNS figurovala v realizaci celého projektu nejen z pozice distributora Dell. U tohoto projektu společnost DNS pro simulaci navrženého prostředí na základě požadavků z dokumentace výběrového řízení zapůjčila ze svého democentra řešení Dell PowerEdge VRTX, stejně tak diskové pole Dell EqualLogic. To posloužilo pro migraci dat u zákazníka ze stávajících systémů na nové. Konzultanti společnosti provedli compatibility check a také finální kontrolu nabízeného řešení. V neposlední řadě společnost DNS ve spolupráci s partnerem a zákazníkem dala vzniknout této případové studii.

VYJÁDRĚNÍ ZADAVATELE

„Z nového řešení máme dobrý pocit. Nebylo potřeba instalovat nový rack pro robustnější řešení, vše se odehrálo v rámci výměny hardwaru ve starém šasi. Z toho důvodu nebylo třeba instalovat ani silnější elektrický rozvod.

KONSOLIDACE SERVERŮ A ÚLOŽIŠŤ ARCHIVU HL. MĚSTA PRAHY

Celkově bylo konsolidací dosaženo menšího množství instalovaného hardwaru, výrazného poklesu potřeby chlazení a taktéž snížení celkové energetické náročnosti.

Redundantní řešení výrazně eliminují výpadek a dobu nedostupnosti aplikací. Nový hardware nám rovněž rozšiřuje možnosti instalací dalších systémů bez potřeby nákupu jiných zařízení, a výrazně tak omezuje další výdaje. Správa systémů v jednotném prostředí se nám pak jeví jako velká úspora času.

Inovativní řešení je natolik zajímavé, že je vhodné pro každou organizaci plánující konsolidaci serverů, zvýšení dostupnosti systémů a aplikací a vyžadující další rozšiřitelnost do budoucna.

„S návrhem řešení i jeho realizace partnerem jsme nadmíru spokojeni.“

S návrhem řešení i jeho realizace partnerem jsme nadmíru spokojeni. Vše proběhlo podle plánovaného harmonogramu, partner se dokázal dobře zorientovat v problematice konsolidace a nasazení serverů v našem prostředí. V průběhu realizace navíc nebyl omezen provoz instituce.“

Kontaktní osoba na straně zákazníka:

Ing. Tomáš Hanousek
vedoucí informatik
tomas.hanousek@praha.eu
Tel.: 236 00 40 06

DNS a.s.
City Empiria
Na Strži 65/1702
140 00 Praha 4
www.dns.cz
dns@dns.cz