



## Přehled

### Země:

Česká Republika

### Odvětví:

Zdravotnictví

### Profil zákazníka:

Fakultní nemocnice Hradec Králové je největším zaměstnavatelem v Královéhradeckém kraji a patří k největším zdravotnickým zařízením v České republice. Poskytuje profesionální zdravotní péči na vysoké úrovni.

### Fakultní nemocnice Hradec Králové

Sokolská 581

500 05 Hradec Králové

Tel.: +420 495 831 111

Email: [prochazkam@fnhk.cz](mailto:prochazkam@fnhk.cz)

Web: [www.fnhk.cz](http://www.fnhk.cz)

## Desktop management pomocí Microsoft Systems Management Serveru ve Fakultní nemocnici Hradec Králové

Fakultní nemocnice Hradec Králové, největší zaměstnavatel v Královéhradeckém kraji, spravuje vybrané a nově pořizované počítače pomocí Microsoft Systems Management Serveru. Jeho hlavním přínosem je pružná distribuce nových verzí klientského softwaru, „logovaný“ vzdálený přístup a přehled administrátorů o provozovaném hardwaru i softwaru.

### Situace

Fakultní nemocnice Hradec Králové (FN HK) je úspěšná státní organizace špičkové odborné úrovně, největší zaměstnavatel v Královéhradeckém kraji. Patří k největším zdravotnickým zařízením v České republice s 23 klinikami a více než 1500 lůžky. Každý rok je hospitalizováno přes 40 000 pacientů, ambulantně je ošetřeno okolo půl milionu lidí. FN HK provádí nejsložitější chirurgické výkony a díky používaným technologiím v oblasti diagnostiky a léčby i léčebným výsledkům snese srovnání s obdobnými nemocnicemi v Evropě.

IT infrastruktura FN HK je rozsáhlá a nejednotná. Zahrnuje přibližně 40 serverů na bázi Microsoft Windows i softwaru dalších dodavatelů a zhruba 2450 klientských stanic s operačním systémem Microsoft Windows, převážně ve verzi 2000.

V roce 2006 byla ve spolupráci se společností AG COM, a.s. implementována přehledně členěná Active Directory, nemocnice přešla na vyšší verzi operačního systému doménových řadičů Microsoft Windows Server 2003 x64 a přesunula provoz služeb DNS (Domain Name System) a DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) z platformy Linux na Windows.

Konsolidované prostředí poskytuje podmínky pro nasazení navazujících produktů systémové správy. Správa desktopů byla dosud řešena převážně individuálními zásahy přímo na místě. Administrátorům chyběl přehled o provozovaném softwaru. Nemocnice se proto rozhodla zavést desktop management pomocí Microsoft Systems Management Serveru 2003.



### **Profil partnera**

AG COM, a.s. poskytuje komplexní služby v oblasti počítačových sítí a systémového managementu. Disponuje certifikáty renomovaných výrobců. V rámci partnerství s Microsoft dosáhl úrovně Gold Certified Partner a Systems Management Specialization.

### **AG COM, a.s.**

Nám. Míru 22

503 03 Smiřice

Tel.: +420 435 421 312

Web: [dohnalkova@agcom.cz](mailto:dohnalkova@agcom.cz)

Web: [www.agcom.cz](http://www.agcom.cz)

## **Obchodní cíle**

Od zavedení desktop managementu vedení FN HK očekávalo zejména:

- snížení pracnosti, a tím nákladů na správu stanic
- automatizaci činnosti nutné pro aplikaci nových verzí klientského softwaru
- zavedení centralizované správy pracovních stanic a vytvoření předpokladů pro její bezproblémové rozšíření při postupné obměně hardwaru

## **Řešení**

Řešení bylo rozděleno do tří samostatných etap. Nejprve AG COM uspořádal úvodní seminář pro pracovníky Odboru výpočetních systémů Fakultní nemocnice Hradec Králové (OVS FN HK), na němž je seznámil s principy fungování Microsoft Systems Management Serveru (SMS) a s možnostmi jeho využití v královéhradecké nemocnici. Pracovníci OVS FN HK rozhodli nasadit desktop management na 300 vybraných počítačů a postupně s obměnou pracovních stanic implementaci rozšiřovat na všechny nové „stroje“.

Ve spolupráci s místními správci pak bylo definováno 300 počítačů vybavených operačním systémem Microsoft Windows 2000 SP4, XP SP2 a 2003 SP1 v anglické jazykové verzi pro začlenění do SMS. Tyto stroje byly posouzeny z hlediska hardwarových požadavků na instalaci klientského softwaru SMS Advanced Client.

Pro zavedení klientů byla po zvážení požadavků jednotlivých oddělení Odboru výpočetních systémů navržena metoda Client Push Installation a prozkoumáno splnění nutných podmínek jejího použití.

Do stávající struktury organizačních jednotek kopírujících členění na kliniky a pracoviště bylo naplánováno založení podřízených organizačních jednotek „SMS“. Na počítače do nich zařazené bylo naplánováno aplikovat proces Resource Discovery podle doporučeného časového plánu.

Těsná integrace SMS s Active Directory vyžaduje zohlednit procesy správy AD. Byla proto navržena globální skupina „SMS clients“ s cílem odlišit tyto klienty tak, aby je bylo možné v budoucnu v případě potřeby vyčlenit z aplikování skupinových politik. Zařazení a synchronizaci členství počítačů v uvedených organizačních jednotkách „SMS“ a ve skupině „SMS clients“ navrhla společnost AG COM zabezpečit samostatně vyvinutým skriptem.

V součinnosti s budoucími správci SMS byly pak vytipovány aplikace, pro které budou vytvořeny distribuční balíčky a naplánován čas jejich distribuce a instalace. Pro provoz SMS bylo počítáno s jediným SMS site serverem a byla navržena jeho hardwarová a softwarová konfigurace. Pomocí Microsoft SMS 2003 Capacity Planner bylo odhadnuto jeho přibližné síťové zatížení i zatížení klientů.

Dále byly navrženy seznamy IP sítí, které budou do správy SMS zařazené. Doporučen byl Advanced model zabezpečení SMS, v němž systémové služby SMS nevyžadují pro svůj běh

žádné privilegované doménové účty. Nakonec byl navržen i způsob zálohování. Výstupem z 1. etapy se stal dokument, který v dalších fázích sloužil jako návod pro vlastní realizaci.

V rámci 2. etapy byl na nový server nainstalován operační systém Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition SP1, databázový server Microsoft SQL 2000 Standard Edition SP4 a Microsoft Systems Management Server 2003, u něhož proběhla základní konfigurace. Tento server zajišťuje veškeré SMS role - tedy plní úlohu primárního site serveru, distribučního i řídicího bodu.

Pro pilotní implementaci bylo vybráno 20 stanic v co nejširším spektru ze 300 cílových stanic. AG COM vyvinul v analýze navržený synchronizační skript a použil jej pro zařazení vybraných počítačů do organizačních jednotek a skupiny „SMS clients“. Nyní se aplikuje denně v 18:00 hodin.

Inicializace SMS klientů proběhla úspěšně, výsledky softwarové i hardwarové inventarizace mají správci k dispozici. Podle naplánovaných distribučních balíčků byly definovány kolekce cílových počítačů. Na přání pracovníků FN HK byly vytvořeny balíčky pro instalaci Adobe Reader 7.0.5, proběhla instalace a konfigurace softwaru eFilm, tichá instalace klienta Navision 4.0 SP2, instalace PC Translator 2006 a opravy Internet Exploreru v české i anglické verzi.

Zprovoznění distribuce softwaru posloužilo rovněž k vytvoření a aplikaci balíčku pro odinstalování freewarových verzí softwaru pro vzdálenou správu stanic, který SMS plně nahrazuje a převyšuje.

Pro zajištění kontinuity správy bylo zavedeno zálohování System State a nezbytných komponent SMS site serveru. Na závěr pilotní implementace proběhlo rozsáhlé zaškolení pracovníků Odboru výpočetních systémů do správy SMS, pro něž vytvořila společnost AG COM specifické Hands-on-Labs kopírující ve virtuálním prostředí konkrétní nastavení SMS ve FN HK.

Kromě budoucích správců SMS, kteří se mimo jiné naučili vytvářet a distribuovat balíčky, se ostatní pracovníci seznámili s nástroji vzdálené správy stanic a s bohatou škálou reportů, které jsou pro ně zpřístupněny přes webové rozhraní.

V poslední etapě realizace byl ve třech časově oddělených dávkách nasazen SMS clientský software na zbývajících 280 vybraných pracovních stanic a aplikovány příslušné distribuční balíčky.

Rollout probíhal v těsné spolupráci zástupců FN HK a AG COM tak, aby byli místní administrátoři schopni samostatně rozšiřovat množinu SMS klientů a distribuovat potřebný clientský software, což se skutečně daří, neboť brzy po ukončení implementace se počet SMS klientů rozrostl už na 450 a nadále roste ruku v ruce s tím, jak jsou obměňované počítače do SMS začleňovány.

Další rozvoj systémové správy, která byla nasazena pomocí SMS 2003 ve Fakultní nemocnici Hradec Králové, je možný v aktivaci funkcí OS deploymentu, rozšíření možností distribuce softwaru, případně v patch managementu a v budoucnu přechodem na chystaný System Center Configuration Manager 2007.

## Více informací

### ČESKÁ REPUBLIKA:

Více informací o produktech a službách společnosti Microsoft s.r.o. naleznete na webových stránkách společnosti [www.microsoft.com/cze](http://www.microsoft.com/cze) nebo na telefonních číslech **Informační linky** 841 300 300, kde Vám jsou naši operátoři k dispozici každý pracovní den od 8:00 do 20:00.

### SLOVENSKÁ REPUBLIKA:

Více informací o produktech a službách společnosti Microsoft Slovakia naleznete na webových stránkách společnosti [www.microsoft.com/slovakia](http://www.microsoft.com/slovakia) nebo na telefonních číslech **Informační linky** 0850 111 300, kde Vám jsou naši operátoři k dispozici každý pracovní den od 8:00 do 20:00.

## Přínosy

- Administrátoři společnosti mají přehled o provozovaném hardwaru a softwaru klientských stanic
- Nový software nebo vyšší verze stávajícího je možné automatizovaně distribuovat, instalovat a konfigurovat, nepotřebné nebo nevhodné programy lze automatizovaně z klientských stanic odinstalovat
- Administrátoři mají k dispozici sofistikovaný logovaný vzdálený přístup na klientské stanice s možností interakce s uživatelem, vzdáleného restartu a kopírování souborů

Logo Microsoft je registrovanou obchodní známkou společnosti Microsoft Corp. ve Spojených státech a/nebo v dalších zemích. Zmíněná jména ostatních společností a produktů mohou být rovněž ochrannými známkami.

## Software a služby

- Microsoft Systems Management Server 2003
- Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition
- Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition