

.NET Management

Přehled služeb .NET Management

Správa .NET prostředí dosud vyžaduje použití všech standardních technik jako jsou řízení změn, konfigurací, událostí či výkonnosti. Nicméně je nutné, aby tyto funkce byly mnohem více vzájemně integrovány a budovány na průmyslových standardech, než tomu bylo dosud.

Jednou z hlavních vlastností operačních systémů Microsoft Windows® a platformy Microsoft® .NET je schopnost spravovat toto prostředí a aplikace v něm provozované. Správa .NET prostředí dosud vyžaduje použití všech standardních technik jako jsou řízení změn, konfigurací, událostí či výkonnosti. Nicméně je nutné, aby tyto funkce byly mnohem více vzájemně integrovány a budovány na průmyslových standardech, než tomu bylo dosud.

XML formuje jádro pro tyto služby managementu:

- Microsoft je první společností, která poskytuje řešení managementu založené na XML.
 - Windows 2000 již obsahují řadu vlastností pro management s využitím XML.
- Služby .NET Management s výhodou využívají XML a SOAP pro komunikaci po Internetu.
- Nová funkcionální služba .NET Management, jako je například MMC Portal, tyto možnosti ještě dále rozšiřují.

Služby .NET Management zahrnují řadu technologií a subsystémů. Microsoft již dnes nabízí mnohé z těchto komponent a bude dále pokračovat v jejich rozvíjení a rozšiřování funkčnosti. Tyto stavební bloky jsou navrhovány tak, aby společně vytvářely totální řešení, splňující v plném rozsahu potřeby managementu. Tyto služby .NET Management tvoří klíčovou část budovaných .NET aplikací, protože umožňují úspěšnou správu distribuovaných výpočetních systémů, se všemi jeho různorodými komponentami.

Cíle služeb .NET Management jsou jednoduché:

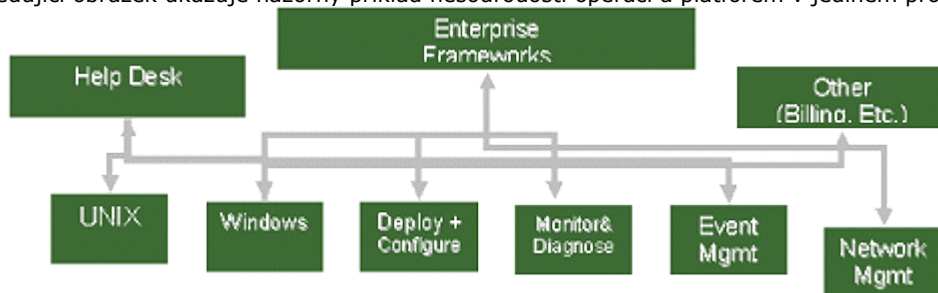
- Jistota, že budoucí verze Windows budou nejlépe spravovatelnou platformou z pohledu jak technologie, tak procesů.
 - Windows jako nejlepší platforma, na níž mohou všichni nezávislí SW výrobci provozovat svoje management nástroje.
- Některé služby .NET Management jsou standardy na nízké systémové úrovni (WMI, XML), jiné .NET komponenty jsou již na nich založené a vytvářejí tak nové produkty a dokonalejší administrativní postupy (CCM produkty jako SMS či OM).

Management dnes

Pro administrátory, kteří se starají o své desktopy, laptopy, servery, a aplikace provozované na různých platformách, v různých lokalitách a s různými požadavky, může být správa takového prostředí náročným úkolem.

IT skupiny se potýkají se stovkami tisíc IT objektů v komplikovaném IT světě a musejí si vystačit s nástroji a technologiemi, které:

- nejsou dobře integrovány do souvislého celku;
 - nedokáží sdílet informace pro různé datové struktury a vyžadují mnoho manuálních úkonů;
 - nejsou schopny sdílet společné zdroje a neúměrně tak zvyšují zátěž systému.
- Následující obrázek ukazuje názorný příklad nesourodosti operací a platform v jediném prostředí.



Obr. 1 - Management komponenty se špatnou integrací

Mimoto v těchto organizacích často ještě zvyšují složitost řešení další skutečnosti, jako:

- organizace sestávající z více firem;
- více různých poskytovatelů řešení;
- použití různých technologií a nástrojů pro správu systému;
 - dynamické transakce mezi aplikacemi a řízením;
 - SLA pro poskytování dat;
 - Internet jako páteř řešení.

Integrace všech těchto různorodých směrů se ukazuje jako velmi nákladná, ne-li nemožná, a navíc nezbytně vyžadující množství manuálních úkonů. Právě k řešení takovýchto požadavků je určena platforma .NET a služby .NET Management.

Výhody a komponenty služeb .NET Management

Mnoho služeb .NET Management je již obsaženo ve Windows 2000, které poskytují výrazně vyšší možnosti správy než předcházející verze Windows. Software, který dokáže těchto vlastností využít, bude v prostředí služeb .NET Management ve výhodě.

Dnes dostupné komponenty služeb .NET Management

Mnoho služeb .NET Management je již obsaženo ve Windows 2000, které poskytují výrazně vyšší možnosti správy než předcházející verze Windows. Software, který dokáže těchto vlastností využít, bude v prostředí služeb .NET Management ve výhodě. Těmito komponentami Windows 2000 jsou především:

Přístup k datům	WMI, CIM, ADSI
Prezentace	HTTP, WSH, MMC
Řízení služeb	AD, IntelliMirror, RIS, PerfMon, EventMon, MSI, SMS
Procesy	MOF

Výhody služeb .NET Management pro vývojáře

Microsoft .NET Management Services pokrývají základy nezbytné pro efektivní vývoj management nástrojů technologií pro Windows a platformu .NET. Ať už je tento software určen pro Windows a platformu .NET, nebo pro jiné platformy, služby .NET Management vytvářejí nejlepší základ, na němž se dá stavět.

Vývojáři, kteří vytvářejí své aplikace a nástroje mohou s výhodou využívat služeb .NET Management pro dosažení:

- Kratšího času k uvedení nové .NET Management aplikace tím, že využijí bohatých služeb obsažených v operačním systému.
- Menší složitosti týkající se propojení aplikací napříč různorodými platformami, jsou-li všechny založeny na průmyslových standardech.
 - Zkrácení vývojových cyklů tím, že není nezbytné používat nestandardní, chaotické a proprietární komponenty. Zákazníci, používající nástroje a aplikace postavené na službách .NET Management, mohou získat výhody:
- Méně výpadků systému, protože služby .NET Management mohou včasným varováním předcházet fatálním problémům.
- Snadnější nasazení, protože nové aplikace a nástroje "zaklapnou" do stávající infrastruktury. .NET aplikace se mohou samy registrovat do existujících služeb .NET Management.
 - Nižší náklady při volbě software, který podporuje služby .NET Management

Komponenty služeb .NET Management

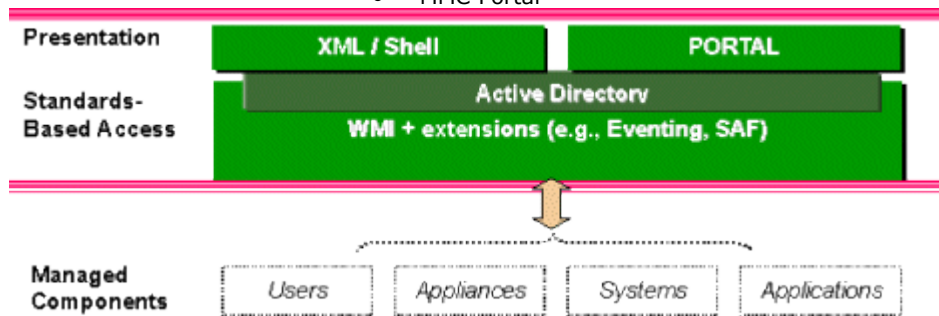
Služby .NET Management mají dvě hlavní komponenty:

- Jádru těchto služeb, které jsou základní částí operačních systémů.

Služby a subsystémy .NET Management zahrnují následující pojmy:

Služby jádra

- Instrumentace
 - WMI
 - Politiky
- Active Directory
- Skupinové politiky
- Bezpečný přístup
 - Automatizace
 - WMI, WSH
 - Prezentace
 - MMC
 - XML
- MMC Portal



Obr. 2 - Služby jádra .NET Management

Jak výrobci software tak uživatelé mohou pro vytváření vlastních řešení, odpovídajících jejich potřebám, použít následující subsystémy:

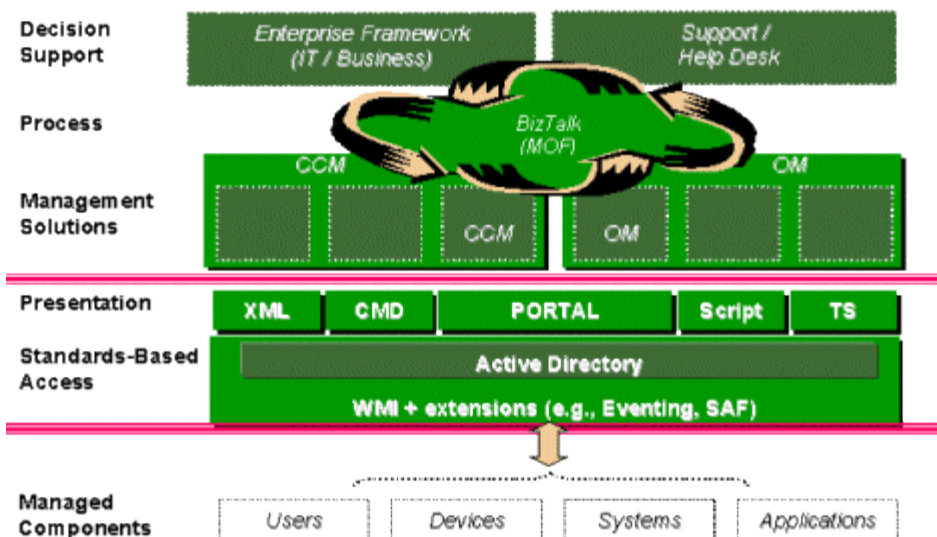
Specifické služby Managementu

- Správa nastavení a změn
 - MSI
 - IntelliMirror
 - SMS
- Terminálové služby
 - RIS
- Operativní řízení
 - WMI
- Operations Management
 - eSupport
- Support Automation Framework
 - Restore Service API

Jak je znázorněno na následujícím obrázku (3), služby .NET Management jsou založeny na konceptu nazvaném Microsoft Operations Framework (MOF), který shrnuje nejlepší praktiky a principy nezbytné pro úspěšný provoz IT systémů. Každá ze služeb a technologií .NET Managementu odpovídá specifickým požadavkům v MOF.

MOF poskytuje službám .NET Management metodiku pro kategorizaci jednotlivých úloh a funkcí, díky čemuž mohou uživatelé i výrobci software snadno kategorizovat své produkty.

MOF - jako sada specifikací - není částí služeb .NET Management, nicméně její význam pro vytváření jakéhokoli managementového řešení je natolik významný, že všechny další technologie, které bude Microsoft pro služby .NET Management vytvářet, budou koncipovány s ohledem na specifikace definované v MOF.



Obr. 3 - Architektura služeb .NET Management
Služby .NET Management a XML

Technologie XML je základním kamenem pro služby .NET Management. XML dnes využívá stále vyšší počet firem, pro business-to-business komunikaci i pro integraci aplikací různého původu od různých programátorů v prostředí Internetu. Microsoft jde dokonce ještě dále a využívá XML jako "nosiče" management informací.

Technologie XML je základním kamenem pro služby .NET Management. XML dnes využívá stále vyšší počet firem, pro business-to-business komunikaci i pro integraci aplikací různého původu od různých programátorů v prostředí Internetu. Microsoft jde dokonce ještě dále a využívá XML jako "nosiče" management informací - jak je ukázáno dále:

WMI a XML

Samotné WMI je založeno na schématu snadno rozšiřitelném na XML. WMI figuruje jako "pojivo" mezi množstvím různých systémových služeb

BizTalk

Protože služby .NET Management jsou široce propojeny s XML, mohou být integrovány s BizTalk™ Serverem pro vytváření workflow schémat, která tvoří jádro technologií .NET. Software vybudovaný na službách .NET Management bude schopen řídit sám sebe na základě předem definovaných pravidel a procedur. BizTalk Server se tak stane spojovacím článkem který sjednotí jednotlivé části management řešení.

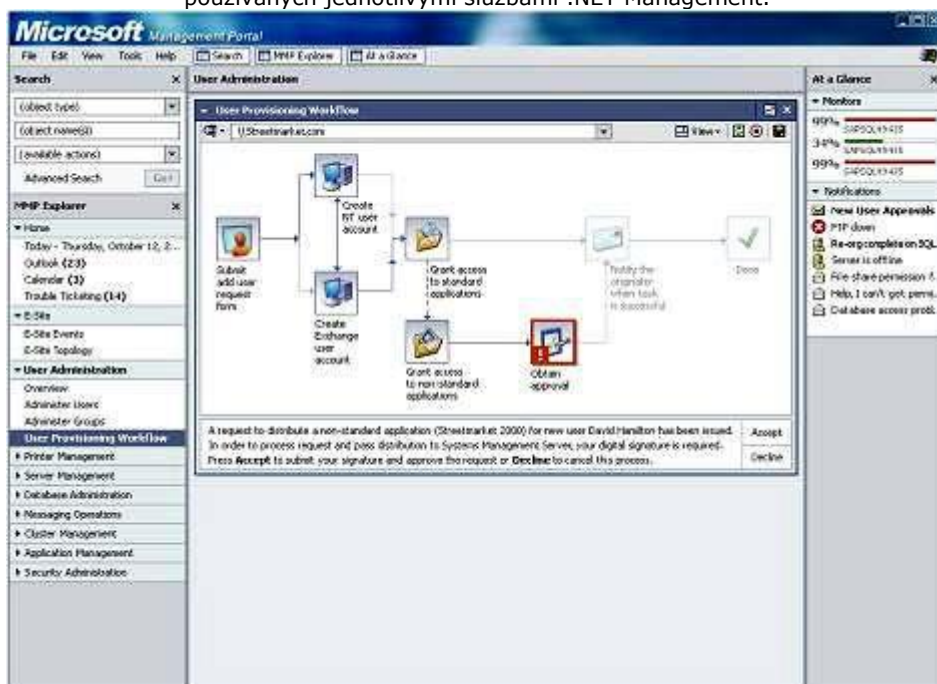
HTTP/SOAP

Přenášení informací uvnitř organizace je poměrně jednoduché, ale routery a firewally často tvoří obtížně překonatelné bariéry, potřebujeme-li pracovat v prostředí Internetu. Volbou XML jako komunikačního media mohou služby .NET Management využívat standardu SOAP pro přenos XML dat protokolem HTTP. Tímto způsobem mohou služby .NET Management komunikovat po Internetu a snadno překonají i firewally.

MMC Portal

MMC Portal, tvořený konsolidací prakticky všech management úloh a nástrojů do jediného a jednoduchého rozhraní, bude tvořit nejviditelnější část celé kompozice služeb .NET Management, jak je vidět na následujícím obrázku.

Nicméně za tímto grafickým rozhraním se bude skrývat XML Interpreter, vytvářející vizuální reprezentace XML schémat, používaných jednotlivými službami .NET Management.



Obr. 4 - MMC Portal