



KPCS CZ



< KPCS - VÁŠ PARTNER V IT >>

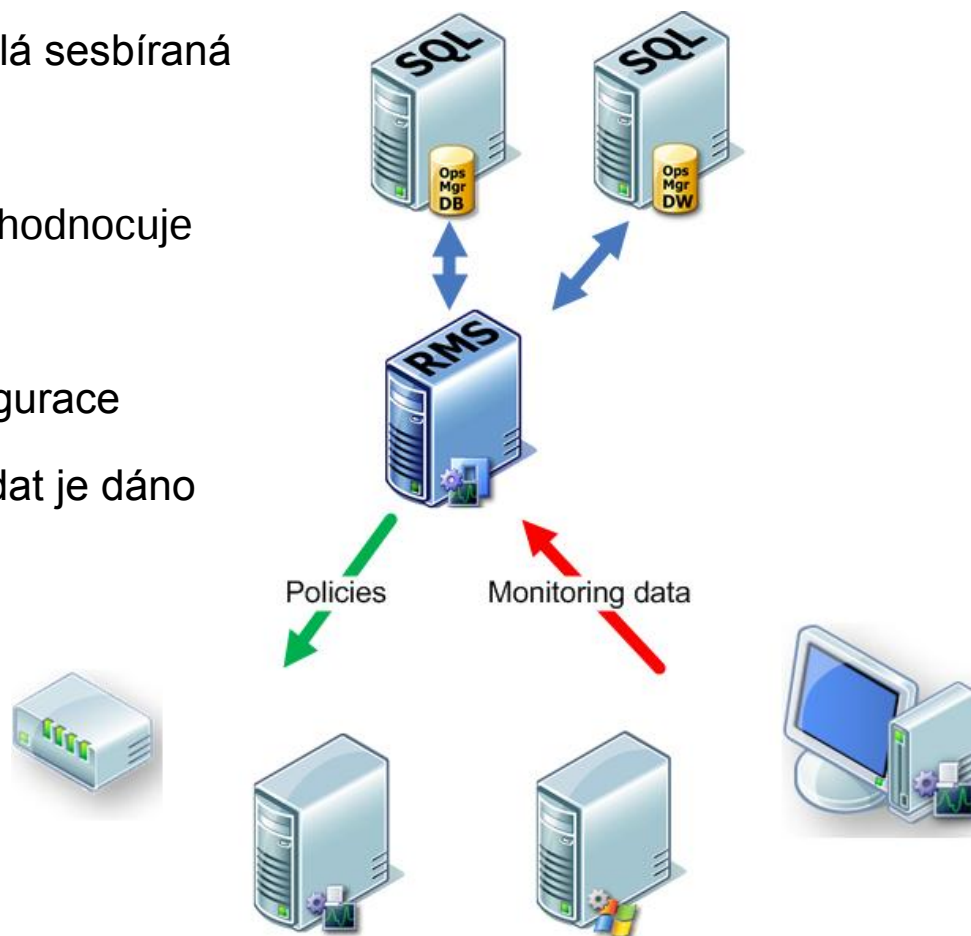
MONITORING IT PROSTŘEDÍ POMOCÍ SYSTEM CENTER OPERATIONS MANAGER 2007 R2

JAN LUKELE



Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2

- Agent dostane od MS politiky a odesílá sesbíraná data (TCP 5723)
- MS sestavuje politiky pro agenty a vyhodnocuje sesbíraná data, která zapisuje do DB
- V DB jsou všechna data včetně konfigurace
- Generování politik a vyhodnocování dat je dáno Management packy



Operational Database

Management Server(s)

Data Warehouse

Reporting

Web console

Gateway Server

Audit Collection Server

Agent

Agent-less

Management pack = XML (+ pomocné objekty)

Objekty v Management Packu:

- ✓ **Monitors**
- ✓ **Object Discoveries**
- ✓ **Rules**
- ✓ **Tasks**
- ✓ **Views**
- ✓ **Overrides**
- ✓ **Attributes**
- ✓ **Service Level Tracking**
- ✓ **Knowledge Base**
- ✓ **Reports**

Zdroje MP:

- ✓ Zdarma (Microsoft, výrobci HW, komunita)
- ✓ Placené (BridgeWays, Quest, Jalasoft, Veeam, atd..)

Microsoft Management Pack katalog:

<http://pinpoint.microsoft.com>

Komunity Management Pack katalog:

<http://systemcentercentral.com/PackCatalog.aspx>

1) Implementace System Center Operations Manager 2007 R2

2) Monitoring komponent

- a) Windows servery
- b) Linux/UNIX servery
- c) Síťové prvky
- d) Hardware

3) Monitoring distribuovaných aplikací

4) Uživatelské role a notifikace

5) Reportování

6) Správa System Center Operations Manager 2007 R2

1. Co vše monitorovat

- Vše u čeho nás zajímá v jakém je to stavu (služba, stav portu, atd..)
- Zásadně ovlivňuje velikost DB

2. Rozmístění rolí

- Geografické lokality
- Důvěryhodné AD Foresty
- Logické jednotky
- Výkonové požadavky

3. Výpočet kapacitních a výkonových nároků

- Operations Manager 2007 R2 Sizing Helper Excel Sheet (MS Downloads)
- Operations Manager 2007 R2 Design Guide (MS Technet, MS Downloads)
- **Pozor na dostatečný výkon SQL (hlavně diskový subsystém)**

- 1) Připravit servery (instalace všech rolí a komponent)
- 2) Připravit účty, vložit do správných skupin a nastavit potřebná oprávnění
- 3) Nainstalovat a nakonfigurovat SQL instance
- 4) Nainstalovat Root Management Server
- 5) Nainstalovat Data Warehouse a Reporting
- 6) Nainstalovat Management Servery a Gateway Servery
- 7) Nainstalovat agenty
- 8) Nakonfigurovat agent-less zařízení

- 1) Retence dat
- 2) Import Management packů
- 3) Konfigurace Management packů
 - RunAs profily
 - Helper objekty
- 4) Vytvoření distribuovaných aplikací
- 5) Vytvoření uživatelských skupin a odpovídajících rolí
- 6) Nastavení notifikací

1) Výkon

- Vypnutí monitorů/pravidel/discovery
- Intervaly monitorů/pravidel/discovery

2) Chyby

- Kritické
 - SCOM infrastruktura
- Vážné
 - Konfigurace Management packu
 - Agenti (konfigurace/komunikace/výkon)
- Ostatní (nefunkční monitor/pravidlo/discovery)

3) Prahové hodnoty

- Každé prostředí je specifické a je nutné odladění v čase

1) Implementace System Center Operations Manager 2007 R2

2) Monitoring komponent

- a) Windows servery
- b) Linux/UNIX servery
- c) Síťové prvky
- d) Hardware

3) Monitoring distribuovaných aplikací

4) Uživatelské role a notifikace

5) Reportování

6) Správa System Center Operations Manager 2007 R2

Instalace agenta pomocí metody Push (zdroj dat je Active Directory)

Microsoft management packy:

- Pro všechny Microsoft produkty je k dispozici Management pack

- Tyto Management packy jsou tvořeny ve spolupráci s produktovým teamem

- Prahové hodnoty jsou nastaveny z praxe (CEIP, Operational data reports, Error reporting)

- Šablony distribuovaných aplikací

Dohled aplikací a služeb třetích stran:

- Management pack od jiných výrobců/komunity

- Vlastní jednoduchý Management pack pomocí šablon

- Vlastní Management pack pomocí MP Authoring Console (Best Practise)

DEMO

Windows Print Server Monitoring

Vytváření monitorů a pravidel

Ve SCOM jsou připravené šablony pro nejčastěji monitorované objekty:

- OLE DB Data Source
- Process Monitoring
- TCP Port
- Unix/Linux LogFile
- Unix/Linux Service
- Web Application
- Windows Service

Jednoduchými monitory a pravidly lze monitorovat:

- WMI
- Event Log
- Textový log soubor
- Performance counters
- Spouštět jakýkoliv skript, který vrátí data
- SNMP Get, SNMP Trap

SCOM X-Platform agent je funkčně odlišný od Windows agenta

Obsahuje instalační balíček OpenPegasus (<http://www.openpegasus.org>)

Založen na standardu Web-Based Enterprise Management (WBEM)

Push instalace probíhá přes SSH:

- 1) Je zjištěna verze a typ OS
- 2) Na klienta je nakopírován odpovídající balíček a spuštěna instalace
- 3) SCOM podepíše vygenerovaný klientský certifikát a restartuje agenta
- 4) SCOM sbírá data z klienta (TCP 1270), autentikace pomocí certifikátu, autorizace pomocí jména a hesla

winrm enumerate *http://schemas.microsoft.com/wbem/wscim/1/cim-schema/2/SCX_OperatingSystem?__cimnamespace=root/scx* **-username:***jmeno* **-password:***heslo* **-r:***https://server:1270/wsman* **-auth:***basic* **-encoding:***UTF-8* **-skipCAcheck**

Monitoring síťových prvků

Probíhá přes SNMP (podpora SNMP v2)

Jako Proxy agent je možné použít MS nebo Windows agent

Monitoring tiskáren, enviromentálních čidel, ip kamer, telefonů, čipových čteček, atd..

Zdroje MP:

- Od výrobce HW (např. DELL, F5)
- Od třetí strany (např. Jalasoft)
- Od komunity (např. xSNMP)

Snadné vytvoření SNMP monitoru a SNMP Trap pravidla

DEMO

Monitoring tiskáren pomocí SNMP

- 1) Pomocí SCOM agenta a služby od výrobce HW (např. DELL Server Administrator)
 - Vyšší výkon a menší zátěž infrastruktury oproti SNMP
 - Velice podrobný monitoring
 - Většinou omezeno na Windows OS
 - Závislé na stavu služby od výrobce HW

- 2) Pomocí SNMP v OS a služby od výrobce HW (např. DELL Server Administrator)
 - Podpora všech OS, které podporuje výrobce HW
 - Velice podrobný monitoring
 - Závislé na stavu služby od výrobce HW

- 3) Pomocí SNMP a management karty (např. DRAC)
 - Naprosto nezávislé na OS a jakýchkoliv službách
 - Většinou jen základní monitoring

- 1) Implementace System Center Operations Manager 2007 R2
- 2) Monitoring komponent
 - a) Windows servery
 - b) Linux/UNIX servery
 - c) Síťové prvky
 - d) Hardware
- 3) Monitoring distribuovaných aplikací**
- 4) Uživatelské role a notifikace
- 5) Reportování
- 6) Správa System Center Operations Manager 2007 R2

Monitoring distribuovaných aplikací

Distribuovaná aplikace je aplikace/služba, která je složena z více komponent

Modelováním distribuované aplikace zajistíme návaznosti a redundanci komponent

Do distribuované aplikace je možné vložit jakýkoliv monitorovaný objekt (konektivita do internetu, router, switch port, stav služby, klíč v registry, TCP port, atd..)

Příklad jednoduché distribuované aplikace můžou být tiskové služby:

1) Do nové distribuované aplikace vložíme

- Tiskové služby ze serveru, který sdílí síťové tiskárny (Print Server)
- Tiskárny (SNMP)
- Síťové porty, do kterých jsou tiskárny zapojené

2) Definujeme závislosti, případně redundance

3) Vytvoříme pohledy a nastavíme notifikace

DEMO

Vytvoření distribuované aplikace Print Services

- 1) Implementace System Center Operations Manager 2007 R2
- 2) Monitoring komponent
 - a) Windows servery
 - b) Linux/UNIX servery
 - c) Síťové prvky
 - d) Hardware
- 3) Monitoring distribuovaných aplikací
- 4) Uživatelské role a notifikace**
- 5) Reportování
- 6) Správa System Center Operations Manager 2007 R2

Pro každou technologii by měla být vytvořena odpovídající operátorská role a skupina v AD

Uživatelské roli lze povolit/omezit přístup k třídám a skupinám objektů, zároveň je možné povolovat/zakazovat pohledy a úlohy

Základní předdefinované profily - šablony:

- Administrator
- Author
- Advanced Operator
- Operator
- Read-Only Operator

DEMO

Vytvoření uživatelské role Print Operators

Notification Channels:

- E-mail message (SMTP)
- Instant message (IM)
- Text message (SMS)
- Command

Subscribers – ideálně replika uživatelských rolí

Subscriptions – filtr notifikací, vazba Subscriber - Channel

DEMO

Vytvoření notifikací pro Print Operators

- 1) Implementace System Center Operations Manager 2007 R2
- 2) Monitoring komponent
 - a) Windows servery
 - b) Linux/UNIX servery
 - c) Síťové prvky
 - d) Hardware
- 3) Monitoring distribuovaných aplikací
- 4) Uživatelské role a notifikace
- 5) Reportování**
- 6) Správa System Center Operations Manager 2007 R2

SCOM Reporting využívá SQL Reporting Services

=> vlastní reporty pomocí Report Builderu

Report je objekt v MP

Velké množství SCOM reportů, např.:

- Most Common Alerts
- Licenses
- Overrides
- Configuration changes
- Top N Exchange mailboxes by size (items)
- Exchange database file growth
- Exchange messages sent/received
- SharePoint performance reports
- ...

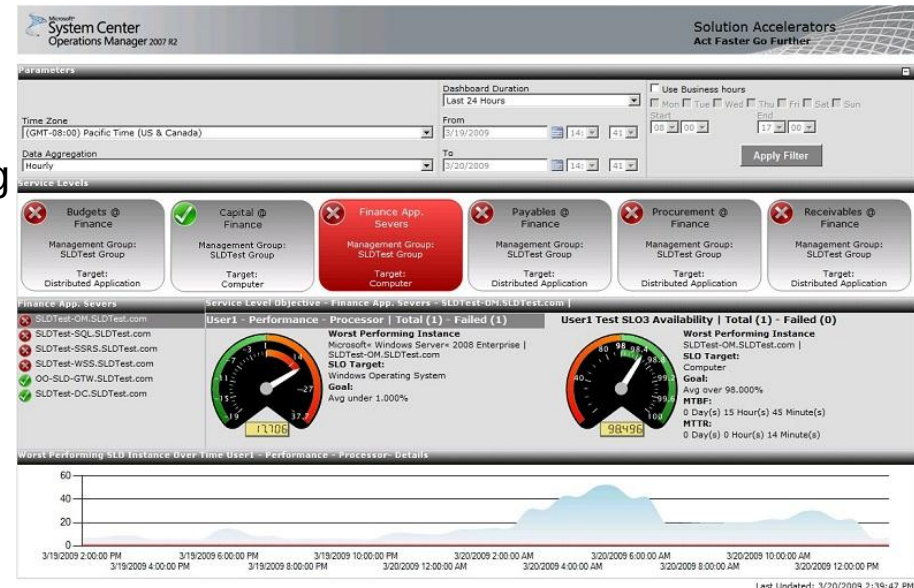
Manažerská nástěnka k zobrazení SLA (Microsoft Downloads)

Monitoruje:

- Průměrná doba opravy (MTTR - mean time to repair)
- Průměrná doba mezi poruchami (MTBF – mean time between failures)
- Směrování/vývoj SLA

Co je potřeba?

- Nakonfigurovaný Service Level Tracking
- SLD Management Pack
- Účet pro přístup do DB
- SLD SharePoint Webpart



- 1) Implementace System Center Operations Manager 2007 R2
- 2) Monitoring komponent
 - a) Windows servery
 - b) Linux/UNIX servery
 - c) Síťové prvky
 - d) Hardware
- 3) Monitoring distribuovaných aplikací
- 4) Uživatelské role a notifikace
- 5) Reportování
- 6) **Správa System Center Operations Manager 2007 R2**

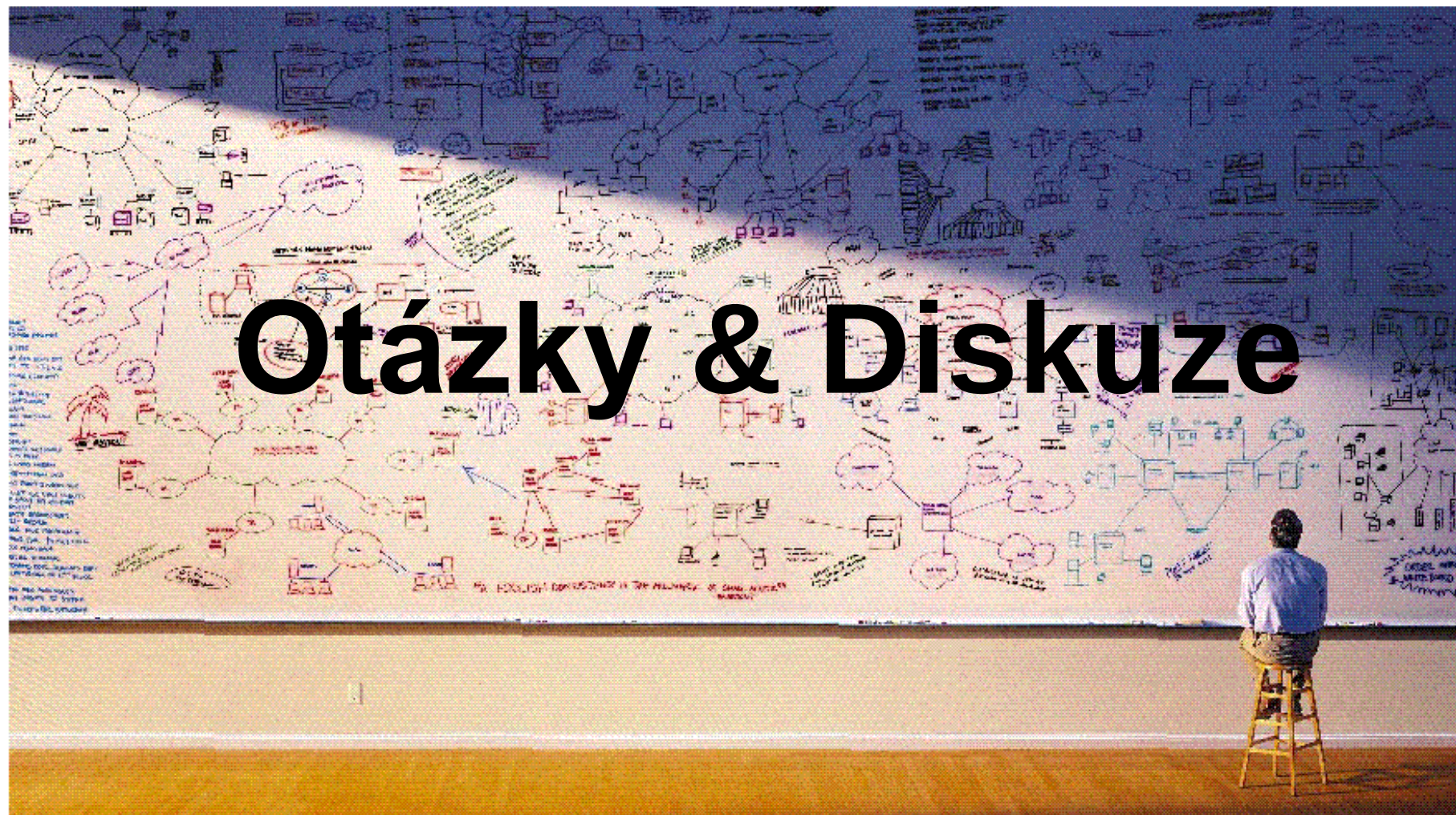
Správce SCOM by měl:

- Věnovat zvýšenou pozornost všem alertům týkajících se přímo SCOM a případné chyby okamžitě řešit
- Pravidelně aktualizovat celou infrastrukturu SCOM (včetně dodržení přesného postupu!)
- Sledovat výkon a velikost operační databáze, resp. celého SCOM
- Řešit drobné problémy
- Rekonfigurovat SCOM dle požadavků/potřeb operátorů (notifikace, overrides, pohledy, úlohy, atp..)

Monitoring třeba i kávovaru



<http://blog.coretech.dk/jgs/opsmgr-2007-r2-scom-coretech-coffee-monitor-management-pack-0001/>



Děkuji za pozornost!



Jan Lukele
Senior IT konzultant
lukele@kpcs.cz
www.kpcs.cz | www.konzultant.net