

Serverové systémy Microsoft Windows

IW2/XMW2 2014/2015

Jan Fiedor

ifiedor@fit.vutbr.cz

Fakulta Informačních Technologií

Vysoké Učení Technické v Brně

Božetěchova 2, 612 66 Brno

Revize 28. 4. 2015

Souborové služby

Souborový server, FSRM, DFS

Souborové služby (*File Services*)

- Role poskytující služby týkající se sdílení souborů
 - Souborový server (*File Server*)
 - Server pro systém souborů NFS (*Network File System*)
 - Správce prostředků souborového serveru (FSRM, *File Server Resource Manager*)
 - Distribuovaný systém souborů (DFS)
 - Obor názvů DFS (*Distributed File System*)
 - Služba Replikace distribuovaného systému souborů (DFSR)
 - Služba BranchCache pro síťové soubory
 - Odstranění duplicitních dat (*Data Deduplication*)

Přidání role Souborové služby

The screenshot shows the 'Průvodce přidáním rolí a funkcí' (Server Role Addition Wizard) window. The title bar indicates the target server is 'CÍLOVÝ SERVER wsrv2012.testing.local'. The main heading is 'Vybrat role serveru'. On the left, a navigation pane shows steps: 'Než začnete', 'Typ instalace', 'Výběr serveru', 'Role serveru' (highlighted), 'Funkce', 'Potvrzení', and 'Výsledky'. The main area is titled 'Vyberte role, které chcete nainstalovat na vybraném serveru.' and contains a list of roles. The 'Souborové a iSCSI služby (Nainstalováno)' role is selected and expanded, showing sub-roles like 'Souborový server (Nainstalováno)', 'Cílový server iSCSI', 'Obory názvů DFS', 'Odstranění duplicitních dat', 'Server pro systém souborů NFS', 'Služba agenta stínové kopie svazku (VSS) s...', 'Služba BranchCache pro síťové soubory', 'Služba Replikace distribuovaného systému', 'Správce prostředků souborového serveru', and 'Zprostředkovatel úložiště cíle iSCSI (hardwa...'. A description on the right explains that File and iSCSI services provide technologies for easier server and storage management, such as reducing disk space usage, replicating files, and using memory on firewalls. At the bottom, there are buttons for '< Předchozí', 'Další >', 'Nainstalovat', and 'Storno'.

Průvodce přidáním rolí a funkcí

CÍLOVÝ SERVER
wsrv2012.testing.local

Vybrat role serveru

Než začnete

Typ instalace

Výběr serveru

Role serveru

Funkce

Potvrzení

Výsledky

Vyberte role, které chcete nainstalovat na vybraném serveru.

Role	Popis
<input checked="" type="checkbox"/> Služba Active Directory Domain Services (Nainstalováno)	
<input type="checkbox"/> Služba AD CS (Active Directory Certificate Services)	
<input type="checkbox"/> Služba AD FS (Active Directory Federation Services)	
<input type="checkbox"/> Služba AD LDS (Active Directory Lightweight Directory Services)	
<input type="checkbox"/> Služba AD RMS (Active Directory Rights Management Services)	
<input type="checkbox"/> Služba pro nasazení systému Windows	
<input checked="" type="checkbox"/> Služba pro správu souborů a úložiště (Nainstalováno)	
<input checked="" type="checkbox"/> Služba úložiště (Nainstalováno)	
<input checked="" type="checkbox"/> Souborové a iSCSI služby (Nainstalováno)	
<input checked="" type="checkbox"/> Souborový server (Nainstalováno)	
<input type="checkbox"/> Cílový server iSCSI	
<input checked="" type="checkbox"/> Obory názvů DFS	
<input checked="" type="checkbox"/> Odstranění duplicitních dat	
<input checked="" type="checkbox"/> Server pro systém souborů NFS	
<input type="checkbox"/> Služba agenta stínové kopie svazku (VSS) s...	
<input type="checkbox"/> Služba BranchCache pro síťové soubory	
<input checked="" type="checkbox"/> Služba Replikace distribuovaného systému	
<input checked="" type="checkbox"/> Správce prostředků souborového serveru	
<input type="checkbox"/> Zprostředkovatel úložiště cíle iSCSI (hardwa...	

Popis

Souborové a iSCSI služby poskytují technologie, které usnadňují správu souborových serverů a úložiště, umožňují snížit využití místa na disku, replikovat soubory a ukládat je do mezipaměti na firemních pobočkách, přesunout sdílenou položku na jiný uzel clusteru, případně u ní použít převzetí služeb při selhání, a sdílet soubory pomocí protokolu NFS.

< Předchozí

Další >

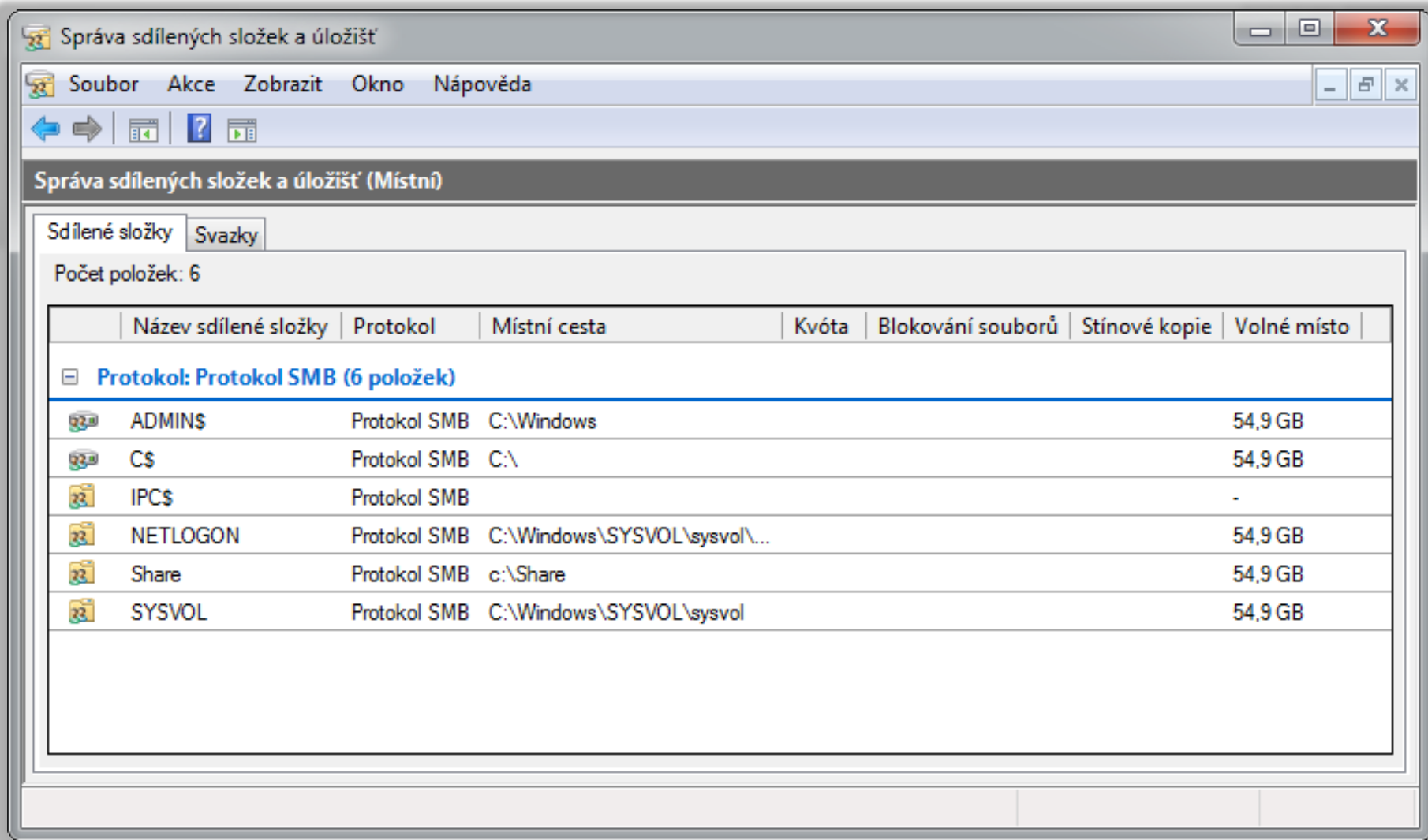
Nainstalovat

Storno

Souborový server (*File Server*)

- Umožňuje uživatelům přístup ze sítě k souborům uloženým na daném (souborovém) serveru
- Spravuje sdílené složky (a úložiště)
 - Vytváření, mazání a úprava sdílených složek
 - Nastavení SMB oprávnění (sdílení) a NTFS oprávnění
 - Omezování počtu uživatelů
 - Filtrování sdílených složek na základě oprávnění
 - Uživatel vidí v síti pouze ty složky, ke kterým má oprávnění přistupovat (tzv. výčet na základě úrovně přístupu)
 - Nastavení souborů offline (*offline files*)

Správa sdílených složek a úložišť



Správa sdílených složek a úložišť

Soubor Akce Zobrazit Okno Nápověda

Správa sdílených složek a úložišť (Místní)

Sdílené složky Svazky

Počet položek: 6

	Název sdílené složky	Protokol	Místní cesta	Kvóta	Blokování souborů	Stínové kopie	Volné místo
[-]	Protokol: Protokol SMB (6 položek)						
	ADMIN\$	Protokol SMB	C:\Windows				54,9 GB
	C\$	Protokol SMB	C:\				54,9 GB
	IPC\$	Protokol SMB					-
	NETLOGON	Protokol SMB	C:\Windows\SYSTEM32\sysvol\...				54,9 GB
	Share	Protokol SMB	c:\Share				54,9 GB
	SYSVOL	Protokol SMB	C:\Windows\SYSTEM32\sysvol				54,9 GB

Vytvoření (a nastavení) sdílené složky

The screenshot shows the Windows File Server Management console. The left pane displays the 'Správa sdílených složek a složek' tree with the 'Zajistit sdílenou složku' option selected. A blue arrow points from this menu item to the wizard window. The wizard window, titled 'Průvodce zajištěním sdílené složky', is in the 'Zkontrolovat nastavení a vytvořit sdílenou složku' step. It displays the following settings:

Kroky:

- Umístění sdílené složky
- Oprávnění NTFS
- Protokoly sdílení
- Nastavení protokolu SMB
- Oprávnění SMB
- Publikování v oboru názvů DFS
- Zkontrolovat nastavení a vytvořit sdílenou složku (highlighted)
- Potvrzení

Chcete-li zajistit sdílenou složku s následujícími nastaveními, klikněte na tlačítko Vytvořit. Chcete-li některou část tohoto nastavení změnit, klikněte na tlačítko Předchozí nebo vyberte příslušnou stránku v podokně orientace.

Nastavení sdílené složky:

Umístění sdílené složky: c:\Share
Oprávnění NTFS:
TESTING\Simpsons = Povolit:: Upravit | Číst a spustit | Zobrazovat obsah složky | Číst | Zapisovat
NT AUTHORITY\SYSTEM = Povolit:: Úplné řízení (zdeděno)
BUILTIN\Administrators = Povolit:: Úplné řízení (zdeděno)
BUILTIN\Users = Povolit:: Číst a spustit | Zobrazovat obsah složky | Číst | Procházet složkou/Spou
BUILTIN\Users = Povolit:: Vytvářet složky/Připojovat data (zdeděno)
BUILTIN\Users = Povolit:: Vytvářet soubory/Zapisovat data (zdeděno)
CREATOR OWNER = Povolit:: (zdeděno)

Sdílet pomocí protokolu SMB: Share
Cesta ke sdílené složce: \\WIN2008R2-DC\Share
Popis:
Počet uživatelů: 100
Nastavení pro offline režim: Soubory a programy, které jsou v offline režimu k dispozici automaticky
Oprávnění SMB:
Everyone = Povolit:: Změnit | Číst

Buttons: < Předchozí, Vytvořit, Stomo

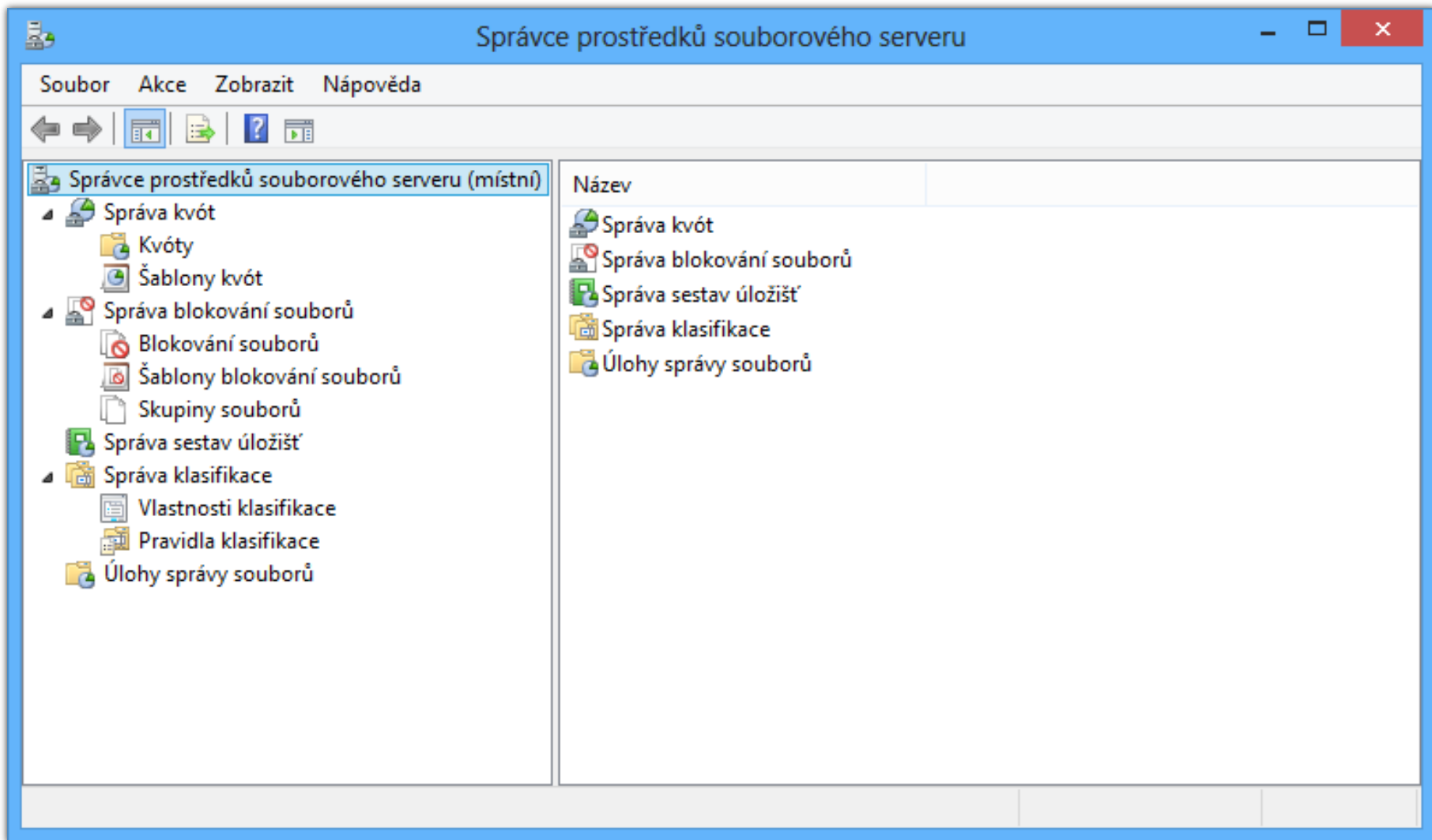
Server pro systém souborů NFS

- Podpora sdílení souborů mezi Windows a UNIX počítači pomocí protokolu NFS
 - Autentizace vyžaduje UNIX-to-Windows mapování uživatelských účtů (lze uložit v Active Directory)
- Od Windows Server 2008 R2 je k dispozici
 - Podpora autentizace pomocí protokolu Kerberos v5
 - Podpora nenamapovaných uživatelů systému UNIX
 - Automatické generování UNIX-to-Windows mapování uživatelských účtů bez potřeby manuální specifikace
 - Podpora Netgroup skupin (skupin v rámci celé sítě)

Správce prostředků (FSRM)

- Sada nástrojů pro správu dat na serverech
- Umožňuje
 - Vytvářet a spravovat kvóty
 - Vytvářet a spravovat blokování souborů
 - Definovat vlastnosti a pravidla pro klasifikaci souborů
 - Vytvářet úlohy provádějící akce nad určitými soubory
 - Generovat sestavy Úložišť

Správa pomocí Správce prostředků



Kvóty (*Quotas*)

- Omezují množství dat, jenž mohou být uložena na oddílu disku nebo v konkrétním adresáři
 - Omezení (limity) kvóty se aplikují i na podadresáře
- Vynucené kvóty (*hard quotas*)
 - Neumožňují uživatelům překročit omezení
- Doporučené kvóty (*soft quotas*)
 - Umožňují uživatelům překročit omezení
 - Používají se hlavně pro účely monitorování

Prahové hodnoty oznamování

- Určují akce, jenž mají být vykonány v případě, že využití kvóty dosáhne konkrétní úrovně
 - Umožňují reagovat na situace, kdy se využití místa blíží (nebo dosáhlo) limitu definovaného kvótou
- Při dosažení nastavené prahové hodnoty lze
 - Odeslat e-mail
 - Zapsat událost do protokolu událostí (*event log*)
 - Spustit program / skript
 - Vygenerovat sestavu úložiště (*storage report*)

Vytvoření a nastavení kvóty

Vytvořit kvótu

Cesta kvóty:
C:\Share

Vytvořit kvótu pro cestu
 Automaticky použít šablonu a vytvořit kvóty u existujících podsložek

Vlastnosti kvóty

Můžete buď použít vlastnosti z šablony kvót, nebo definovat vlastní vlastnosti kvót.

Jak chcete konfigurovat vlastnosti kvót?

Odvodit vlastnosti od této šablony kvót (doporučeno)
 100 MB Limit

Definovat vlastní vlastnosti kvót
 Vlastní vlastnosti...

Souhrn vlastností kvót:

- [-] Kvóta: C:\Share
 - [+] Zdroj šablony: 100 MB Limit
 - [+] Omezení: 100 MB
 - [+] Oznámení: 4
 - [+] Upozornění (85 %): E-mail
 - [+] Upozornění (95 %): E-mail, Protokol událostí

Vlastnosti kvót pro cestu C:\Share

Kopírovat vlastnosti z šablony kvót (nepovinné):
 100 MB Limit Kopírovat

Nastavení

Cesta kvóty:
C:\Share

Popis (nepovinné):
Quota on shared folder

Omezení místa

Omezení:
100,000 MB

Vynucená kvóta: Neumožnit uživatelům překročit omezení
 Doporučená kvóta: Umožnit uživatelům překročit omezení (pro účely sledování)

Prahové hodnoty oznamování

Prahová hodnota	E-mail	Protokol událostí	Příkaz	Sestava
Upozornění (85 %)	✓			
Upozornění (95 %)	✓	✓		
Upozornění (100 %)	✓	✓		

Přidat... Upravit... Odebrat

Zakázat kvótu

OK Storno

Slouží k vytvoření nové kvóty

Šablony kvót (*Quota Templates*)

- Zjednodušují správu kvót
 - Kvóty lze vytvářet na základě šablon kvót
 - Jednoduchá aplikace stejné kvóty na více adresářů
 - Úpravou šablony kvót dojde k aktualizaci všech kvót, jenž byly vytvořeny na základě této šablony
 - Zjednodušení a centralizace aktualizací a úprav kvót
- Definují
 - Omezení (limit) kvóty
 - Typ kvóty (vynucená nebo doporučená)
 - Množinu prahových hodnot oznamování (akcí)

Rozdíly oproti NTFS kvótám

- Podpora kvót pro jednotlivé (sdílené) adresáře
 - Kvóty nemusí být definovány pro celý oddíl disku
- Omezení vztažena na adresář resp. oddíl disku
 - Nelze nastavit pro konkrétní uživatele
 - Týká se i správců (nejsou vyloučeni)
- Výpočet na základě obsazení místa na disku
 - Nezáleží na vlastnictví souborů
 - Neignoruje NTFS kompresi
 - Započítává komprimovanou velikost uložených dat

FSRM kvóty vs. NTFS kvóty

Vlastnost kvót	FSRM kvóty	NTFS kvóty
Sledování kvóty	Pro adresář nebo pro oddíl disku	Pro jednotlivé uživatele na oddílu disku
Výpočet obsazeného místa	Na základě obsazeného místa na disku	Na základě logické velikosti souborů (součet velikostí obsažených souborů)
Možnosti oznámení	Zaslání e-mailu Vygenerování sestavy Spuštění programu / skriptu Zaprotokolování události	Zaprotokolování události

Blokování souborů (*File Screening*)

- Zabraňují ukládání konkrétních typů souborů na oddíl disku nebo do (sdíleného) adresáře
 - Blokování ovlivňuje všechny adresáře na dané cestě (na daném oddílu disku nebo v daném adresáři)
- Aktivní blokování (*active screening*)
 - Neumožňují uživatelům uložit soubory daného typu
- Pasivní blokování (*passive screening*)
 - Umožňují uživatelům uložit soubory daného typu
 - Používají se hlavně pro účely monitorování

Vytvoření blokování souborů

The image shows a screenshot of the Windows Server File Server Resource Manager (FSRM) console. The left pane displays the 'Správa blokování souborů' (File Block Management) section, with 'Blokování souborů' (File Blocking) selected. A context menu is open over 'Blokování souborů', and a blue arrow points to the 'Vytvořit blokování souborů...' (Create File Block...) option.

The main pane shows the 'Vytvořit blokování souborů' (Create File Block) dialog box. The path is set to 'C:\Share'. The 'Vlastnosti blokování souborů' (File Block Properties) section is active, with the 'Odvodit vlastnosti od této šablony blokování souborů (doporučeno)' (Derive properties from this file block template (recommended)) radio button selected. The 'Block Executable Files' template is chosen from the dropdown menu. The 'Souhrn vlastností blokování souborů' (File Block Properties Summary) section shows the following details:

- Blokování souborů: C:\Share
- Zdrojová šablona: Block Executable Files
- Typ blokování: Aktivní
- Skupiny souborů: Executable Files
- Oznámení: E-mail, Protokol událostí

Buttons at the bottom of the dialog include 'Vytvořit' (Create) and 'Storno' (Cancel).

Nastavení blokování souborů

Vytvořit blokování souborů

Cesta blokování souborů:
C:\Share Procházet...

Vlastnosti blokování souborů

Můžete buď použít vlastnosti z šablony blokování souborů, nebo definovat vlastní vlastnosti blokování souborů.

Jak chcete konfigurovat vlastnosti blokování souborů?

Odvodit vlastnosti od této šablony blokování souborů (doporučeno):

Block Executable Files

Definovat vlastní vlastnosti blokování souborů:

Vlastní vlastnosti...

Souhrn vlastností blokování souborů:

- Blokování souborů: C:\Share
 - Zdrojová šablona: Block Executable Files
 - Typ blokování: Aktivní
 - Skupiny souborů: Executable Files
 - Oznámení: E-mail, Protokol událostí

Vytvořit Storno

Vlastnosti blokování souborů pro cestu C:\Share

Kopírovat vlastnosti z šablony (nepovinné):
Block Executable Files Kopírovat

Nastavení | E-mailová zpráva | Protokol událostí | Příkaz | Sestava

Cesta blokování souborů:
C:\Share

Typ blokování:

Aktivní blokování: Neumožnit uživatelům ukládat neoprávněné soubory

Pasivní blokování: Umožnit uživatelům ukládat soubory (pro účely sledování)

Skupiny souborů

Výbrat blokované skupiny souborů:

- Audio and Video Files
- Backup Files
- Compressed Files
- E-mail Files
- Executable Files
- Image Files
- Office Files
- System Files

Údržba skupin souborů:

Vytvořit...

Upravit...

Chcete-li skupinu souborů vybrat pro úpravy, označte její popisek.

OK Storno

Skupiny souborů a výjimky z blokování

- Skupiny souborů (*File Groups*)
 - Určují, které soubory mají být blokovány
 - Specifikace na základě vzorů (*pattern*) názvů souborů
 - Např. ***.exe** pro spustitelné soubory, **tmp*** pro dočasné, ...
 - Vyloučené soubory mají přednost před zahrnutými
- Výjimky blokování souborů
 - Speciální typ blokování souborů přepisující všechna blokování souborů jinak aplikovaná na daný adresář
 - Nelze je vytvářet ze šablon blokování souborů
 - Nelze reagovat na jejich uplatnění (žádné akce)

Vytvoření skupiny souborů

The image shows a screenshot of the Windows Server File Server Resource Manager (FSRM) console. The left pane displays the navigation tree under 'Správa blokování souborů', with 'Skupiny souborů' selected. A context menu is open over 'Skupiny souborů', and the 'Vytvořit skupinu souborů...' option is highlighted. A blue arrow points from this menu item to the 'Vytvořit vlastnosti skupiny souborů' dialog box in the foreground.

The dialog box, titled 'Vytvořit vlastnosti skupiny souborů', has a 'Nastavení' tab. It contains the following fields and controls:

- Název skupiny souborů:** A text box containing 'Executable Files'.
- Chcete-li vybrat sadu souborů, zadejte vzor názvů souborů a klikněte na tlačítko Přidat. Příklady: *.exe nebo Q4FY2002*.***
- Zahmuté soubory:** A text box with 'Přidat' and 'Odebrat' buttons.
- Selected file extensions:** A list box containing *.bat, *.cmd, *.com, *.exe, *.ps1, and *.vbs.
- Vyloučené soubory:** A text box with 'Přidat' and 'Odebrat' buttons.
- Buttons:** 'OK' and 'Storno' at the bottom.

At the bottom of the console window, there is a note: 'Slouží k vytvoření skupiny souborů, používané k výběru souborů'.

Šablony blokování souborů a akce

- Definují
 - Typ blokování (aktivní nebo pasivní)
 - Množinu skupin souborů, jenž mají být blokovány
 - Množinu akcí, jenž mají být vykonány při zablokování
- Při pokusu o uložení nepovoleného souboru lze
 - Odeslat e-mail
 - Zapsat událost do protokolu událostí (*event log*)
 - Spustit program / skript
 - Vygenerovat sestavu úložiště (*storage report*)

Klasifikace souborů (*File Classification*)

- Automatické zařazování souborů do konkrétních kategorií na základě jejich vlastností
- Vlastnosti klasifikace (*Classification Properties*)
 - Atributy identifikující určité charakteristiky souborů
- Pravidla klasifikace (*Classification Rules*)
 - Přiřazují vlastnosti klasifikace souborům na základě specifických kritérií (např. jejich obsahu)
- Agregace (hodnot) vlastností klasifikace
 - Chování při přiřazení jiné hodnoty stejné vlastnosti

Vytvoření vlastnosti klasifikace

The screenshot shows the Windows Server File Classification console. The left pane displays the 'Správa klasifikace' (Classification Management) tree, with 'Vlastnosti klasifikace' (Classification Properties) selected. A context menu is open, and 'Vytvořit místní vlastnost...' (Create local classification property...) is highlighted. A blue arrow points from this menu item to the 'Vytvořit místní vlastnost klasifikace' (Create local classification property) dialog box.

The dialog box has the following fields and controls:

- Název:** Confidential
- Popis:** (Empty text box)
- Typ vlastnosti:** Seznam s více volbami (List with multiple selections)
- Seznam pevných hodnot:** Vlastnosti lze současně přiřadit více hodnot. Zkombinujete-li více hodnot během klasifikace nebo z obsahu souboru, bude použita hodnota se všemi vybranými položkami.
- Table:**

	Hodnota	Popis
	High	
	Medium	
	Low	
▶*		

Buttons: Vložit, Odstranit, OK, Storno.

Background window: Možné hodnoty, Application Files...

Typy vlastností klasifikace

Typ	Popis	Agregace
Ano/Ne	Booleovská hodnota	Hodnota Ano má přednost před hodnotou Ne
Datum a čas	Časové razítko (otisk data a času)	Nepodporována
Číslo	Numerická hodnota	Nepodporována
Seznam s více volbami	Seznam možných hodnot, jenž mohou být přiřazeny dané vlastnosti (souboru)	Kombinace hodnot ze všech přiřazení dané vlastnosti
Uspořádaný seznam	Uspořádaný seznam hodnot, kdy pouze jediná hodnota může být přiřazena dané vlastnosti (souboru)	Nejvyšší přiřazená hodnota má přednost před všemi ostatními nižšími hodnotami
Řetězec	Textový řetězec	Nepodporována
Víceřetězcová hodnota	Neuspořádaný seznam textových řetězců, které mohou být přiřazeny dané vlastnosti (souboru)	Kombinace hodnot ze všech přiřazení dané vlastnosti

Vytvoření pravidla klasifikace

The image shows a Windows Server environment with the 'Správce prostředků souborového serveru (místní)' (Local File Server Resource Manager) console. The 'Správa klasifikace' (Classification Management) section is expanded, and the 'Pravidla klasifikace' (Classification Rules) folder is selected. A context menu is open over this folder, with the 'Vytvořit pravidlo klasifikace...' (Create Classification Rule...) option highlighted. A blue arrow points from this menu item to the 'Vytvořit pravidlo klasifikace' (Create Classification Rule) dialog box.

The dialog box has the following fields and options:

- Tab: **Obecné** (General)
- Field: **Název pravidla:** Confidential (High)
- Field: **Popis:** (Empty text box)
- Checkbox: **Povolit** (Allow)
- Buttons: **Nápověda** (Help), **OK**, **Storno** (Cancel)

Klasifikátory (*Classifiers*)

- Folder Classifier
 - Přiřazuje klasifikační vlastnosti souborům na základě adresáře, ve kterém jsou umístěny
- Content Classifier
 - Přiřazuje klasifikační vlastnosti souborům na základě jejich obsahu (přítomnosti specifického výrazu)
 - Vyhledávání řetězců nebo regulárních výrazů
- Windows PowerShell Classifier
 - Přiřazuje klasifikační vlastnosti souborům na základě výsledku vykonaného Windows PowerShell skriptu

Výběr a nastavení klasifikátoru

Vytvořit pravidlo klasifikace

Obecné | Obor | **Klasifikace** | Typ vyhodnocení

Metoda klasifikace
Zvolte způsob přiřazení vlastnosti k souborům:
Content Classifier
Searches for strings and regular expression patterns in files.

Vlastnost
Zvolte vlastnost, která má být přiřazena k souborům:
Confidential
Zadejte hodnotu:
 High
 Low
 Medium

Poznámka: Přiřazená hodnota může být přepsána důležitějšími hodnotami jiných pravidel klasifikace nebo s nimi zkombinována.

Parametry
Tato metoda klasifikace vyžaduje doplňující parametry konfigurace.
Konfigurovat

Nápověda OK

Parametry klasifikace

Parametry

Zadejte řetězce nebo vzory regulárních výrazů, které chcete v souboru nebo vlastnostech souboru vyhledat.

	Typ výrazu	Výraz	Minimální počet výskytů	Maximální počet výskytů
▶	Řetězec	Úroveň utajení: Vysoká	1	
*	Regulární výraz		1	

Vzor názvu souboru

Možít
Odebrat

OK **Storno**

Úlohy správy souborů

- Plánované úlohy vykonávající specifické akce se soubory určitých vlastností
 - Aktuálně lze přesouvat soubory nebo vykonat příkaz
 - Možnost oznámit spuštění úlohy (e-mailová zpráva, protokol událostí, příkaz) několik dní předem
- Soubory lze vybírat na základě
 - Počtu dnů od vytvoření, poslední úpravy, posledního zpřístupnění těchto souborů
 - Vzoru (*pattern*) názvů těchto souborů
 - Klasifikačních vlastností těchto souborů

Distribuovaný systém souborů (DFS)

- Umožňuje seskupovat soubory z více serverů do jediného sdílení (tzv. oboru názvů, *namespace*)
- Skládá se ze 2 základních služeb
 - Obory názvů DFS
 - Služba Replikace distribuovaného systému souborů
- Správa
 - Pomocí MMC konzole Správa systému souborů DFS
 - Pomocí nástrojů **DfsCmd**, **DfsUtil** a **DfsrAdmin**

Sdílení systému souborů DFS

- Sdílení obsahuje odkazy na různé sdílené složky umístěné na různých (souborových) serverech
 - Centralizace přístupu k sdíleným složkám
 - Logická organizace sdílených složek
- Sdílení obsahuje stejné soubory uložené na více (souborových) serverech současně
 - Urychlení přístupu k souborům (lokalizace služeb)
 - Vyvažování výkonu (*load-balancing*) v rámci místa
 - Ochrana dat (data přítomna na více serverech)

Obor názvů (*namespace*)

- Virtuální zobrazení sdílených složek v organizaci
 - Složen z kořenového oboru názvů, složek a cílů složek
- Kořenový obor názvů (*namespace root*)
 - Počáteční bod oboru názvů (název oboru názvů)
- Složka (*folder*)
 - Virtuální adresáře tvořící hierarchii oboru názvů
- Cíle složky (*folder targets*)
 - Virtuální adresáře s definovanou cestou ke sdílené složce nebo jinému oboru názvů

Vytvoření oboru názvů

The image illustrates the steps to create a namespace share in Windows:

- Správa systému souborů (File Explorer):** The 'Obory názvů' (Namespaces) folder is selected, and the context menu is open. The 'Nový obor názvů...' (New namespace...) option is highlighted. A blue arrow points from this option to the 'Upravit nastavení' dialog box.
- Průvodce (Wizard):** The 'Název a nastavení oboru názvů' (Name and settings of namespace) step is shown. The 'Název' (Name) field is set to 'Share'. A blue arrow points from the 'Upravit nastavení...' (Edit settings...) button to the 'Upravit nastavení' dialog box.
- Upravit nastavení (Edit settings):** The 'Server oboru názvů' (Namespace server) is 'wsv2012'. The 'Sdílená složka' (Share) is 'Share'. The 'Místní cesta sdílené složky' (Local path of share) is 'C:\DFSRoots\Share'. Under 'Oprávnění ke sdílené složce' (Share permissions), the 'Použít vlastní oprávnění' (Use custom permissions) option is selected. The 'Přizpůsobit...' (Customize...) button is visible. At the bottom, there are 'OK', 'Storno' (Cancel), '< Předchozí' (Previous), and 'Další >' (Next) buttons.

Cesta k oboru názvů (*path*)

- Identifikuje obor názvů (resp. jeho složku) v síti
 - Formát podobný UNC (*Uniform Naming Convention*) cestě (**`\\<server/doména>\<obor-názvů>\<složka>`**)

Typy oborů názvů

- Obor názvů založený na doméně (*domain-based*)
 - Přístup k oboru názvů přes název domény (cesta ve formátu **\\<doména>\<kořenový-obor-názvů>**)
 - Informace o oboru názvů uloženy v Active Directory
- Samostatný obor názvů (*stand-alone*)
 - Přístup k oboru názvů přes název serveru (cesta ve formátu **\\<server>\<kořenový-obor-názvů>**)
 - Nevyžaduje doménové služby Active Directory
 - Nepodporuje replikaci cílů složek pomocí DFS replikace
 - Informace o oboru názvů uloženy v registru serveru

Nastavení typu oboru názvů

The image shows a Windows DFS Management console window on the left and a 'Průvodce novým oborem názvů' (New Name Space Wizard) dialog box on the right.

DFS Management Console:

- Menu: Soubor, Akce, Zobrazit, Okno
- Navigation: Back, Forward, Home, Refresh, Help, Stop
- Tree view:
 - Správa systému souborů DFS
 - Obory názvů
 - \\testing.local\DomainShare
 - Share
 - Replikace
 - Domain System Volume

New Name Space Wizard - Typ oboru názvů:

Kroky:

- Server oboru názvů
- Název a nastavení oboru názvů
- Typ oboru názvů (Current step)
- Zkontrolovat nastavení a vytvořit obor názvů
- Potvrzení

Vyberte typ oboru názvů k vytvoření.

- Obor názvů založený na doméně
 - Obor názvů založený na doméně je uložen na jednom či více serverech oboru názvů a ve službě Active Directory Domain Services. Dostupnost oboru názvů založeného na doméně lze zvýšit použitím více serverů. Obor názvů vytvořený v režimu systému Windows Server 2008 podporuje zvýšenou škálovatelnost a výčet založený na úrovni přístupu.
 - Povolit režim systému Windows Server 2008
 - Náhled oboru názvů založeného na doméně:
- Samostatný obor názvů
 - Samostatný obor názvů je uložen na jednom serveru oboru názvů. Dostupnost samostatného oboru názvů lze zvýšit, pokud je jeho hostitelem cluster s podporou převzetí služeb při selhání.
 - Náhled samostatného oboru názvů:

Buttons: < Předchozí, Další >, Storno

Replikace systému souborů DFS (DFSR)

- Synchronizace vybraných (sdílených) adresářů
 - Adresáře nemusí náležet do žádného oboru názvů
- Replikace typu *multi-master* založená na stavu
 - Každý uzel (sdílený adresář) může iniciovat replikaci
 - Inicializace replikace při změně obsahu uzlu (adresáře)
- Využívá RDC (*Remote Differential Compression*)
 - Dokáže detekovat, které části souborů byly změněny
 - Přenáší se jen změněná data (i u binárních souborů)

Replikační skupina (*replication group*)

- Množina serverů, jenž se podílí na synchronizaci jedné nebo více replikovaných složek
 - Musí se nacházet ve stejném lese Active Directory
- Replikovaná složka
 - Jakýkoliv adresář umístěný na NTFS oddílu disku
 - Nemusí být sdílený ani náležet do nějakého oboru názvů
 - Každá složka má vlastní nastavení (nesdílí se)
 - Vlastní nastavení oprávnění, filtrů souborů a složek, ...

Vytvoření replikační skupiny

The image shows a sequence of three windows from the Windows DFS administration console:

- Left window:** The 'Správa systému souborů DFS' (DFS Management) console. The 'Replikace' (Replication) folder is selected in the left pane. A context menu is open over the 'Replikace' folder, with a blue arrow pointing to the 'Nová skupina replikace...' (New replication group...) option.
- Middle window:** The 'Průvodce' (Wizard) titled 'Složky k replikaci' (Folders to replicate). The 'Kroky' (Steps) pane on the left shows the current step: 'Složky k replikaci'. The main area shows a table of 'Replikované složky' (Replicated folders) with columns for 'Místní cesta' (Local path) and 'Název replikace' (Replication name). A blue arrow points to the 'Přidat...' (Add...) button at the bottom.
- Right window:** The 'Přidat složku k replikaci' (Add folder to replication) dialog box. It is for member 'WSRV2012'. The 'Místní cesta složky k replikaci' (Local path of folder to replicate) is 'C:\Install'. The 'Příklad: C:\Dokumenty' (Example: C:\Documents) is shown. The 'Výberte nebo zadejte název, který má představovat tuto složku u všech členů ve skupině replikace' (Select or enter a name that represents this folder for all members in the replication group) section has the radio button 'Použít název založený na cestě:' (Use path-based name) selected, with 'Install' entered in the text box. The 'Výberte oprávnění NTFS pro replikovanou složku:' (Select NTFS permissions for the replicated folder) section has the radio button 'Vlastní oprávnění:' (Custom permissions) selected, with the 'Upravit oprávnění...' (Change permissions...) button visible. The 'OK' and 'Storno' (Cancel) buttons are at the bottom.

Spárování replikovaných složek

Průvodce novou skupinou replikace

Share - místní cesta na jiných členech

Kroky:

- Typ skupiny replikace
- Název a doména
- Členové skupiny replikace
- Výběr topologie
- Plán a šířka pásma skupiny replikace
- Primární člen
- Složky k replikaci
- Share - místní cesta na jiných členech**
- Zkontrolovat nastavení a vytvořit skupinu replikace
- Potvrzení

Chcete-li zadat místní cestu replikované složky, nebo zda je složka vybrána příslušného člena a klikněte na tlačítko Upravit.

Primární člen: WSRV2012
Místní cesta k primárnímu členovi: C:\Share

Podrobnosti o členovi:

Člen	Místní cesta	Stav členství
WSRV2012-REPL	C:\Share	Povoleno

Upravit...

Upravit

Obečné

Člen:
WSRV2012-REPL

Vyberte počáteční stav replikované složky na tomto členovi.

Stav členství:

Zakázáno
Replikovaná složka nebude uložena na tomto členovi.

Povoleno
Umožňuje zachovat následující složku synchronizovanou s ostatními členy.

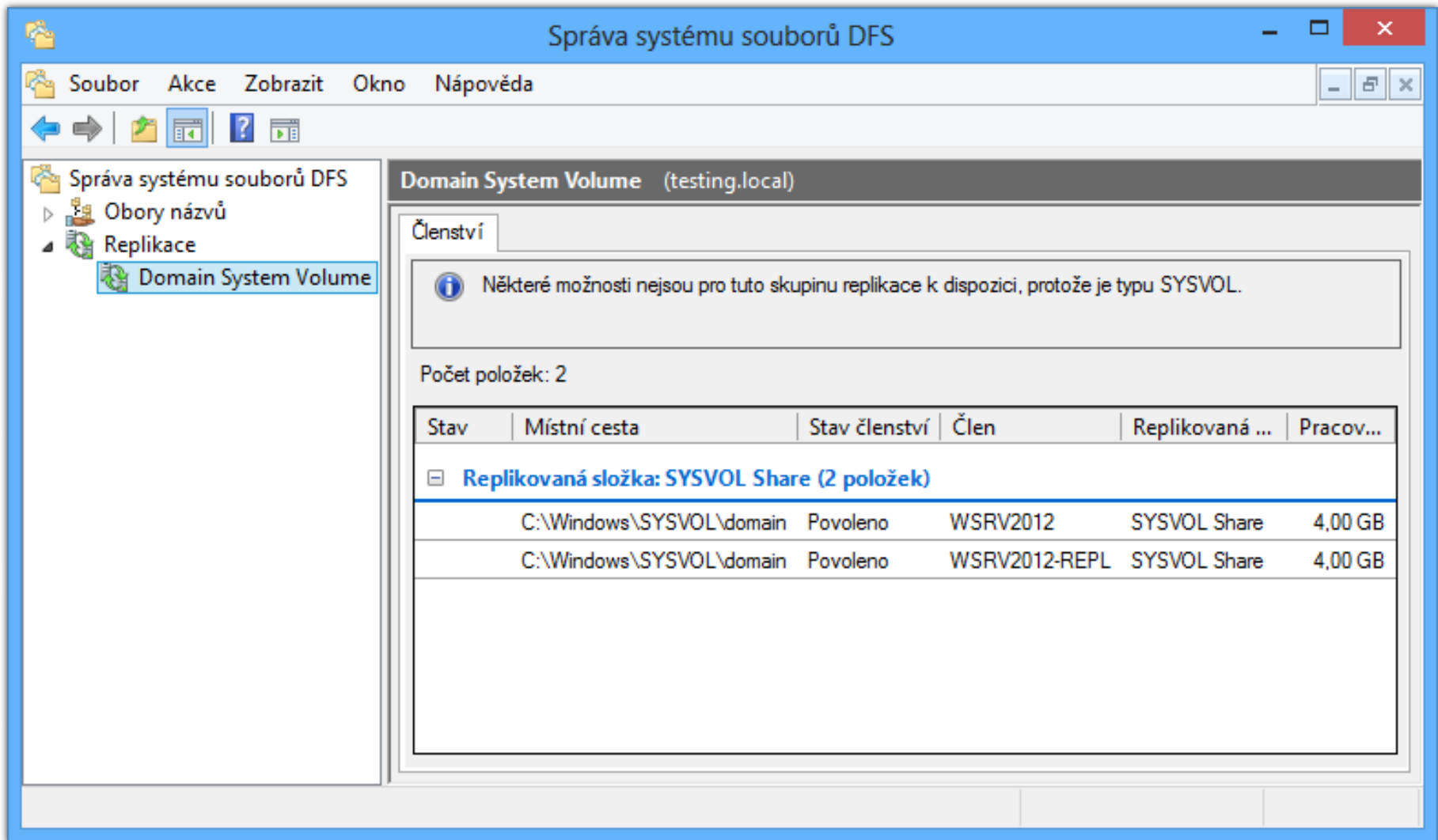
Místní cesta složky:
C:\Share Procházet...

Příklad: C:\Data

Nastavit vybranou replikovanou složku v tomto členovi jen pro čtení

OK Storno

Replikační skupina pro oddíl SYSVOL



The screenshot shows the 'Správa systému souborů DFS' (DFS Management) console. The left pane shows the tree structure: 'Správa systému souborů DFS' > 'Obory názvů' > 'Replikace' > 'Domain System Volume'. The right pane shows the details for 'Domain System Volume (testing.local)'. A message indicates that some replication options are not available for this group because it is of type SYSVOL. Below this, it shows 'Počet položek: 2' (Number of items: 2) and a table of replicated folders.

Členství

i Některé možnosti nejsou pro tuto skupinu replikace k dispozici, protože je typu SYSVOL.

Počet položek: 2

Stav	Místní cesta	Stav členství	Člen	Replikovaná ...	Pracov...
[-] Replikovaná složka: SYSVOL Share (2 položek)					
	C:\Windows\SYSVOL\domain	Povoleno	WSRV2012	SYSVOL Share	4,00 GB
	C:\Windows\SYSVOL\domain	Povoleno	WSRV2012-REPL	SYSVOL Share	4,00 GB

Novinky od Windows Server 2008 R2

- Podpora Failover clusterů
 - Servery plnící funkci Failover clusteru lze nyní přidat do replikační skupiny
- Podpora read-only replikovaných složek
 - Replikované adresáře, do kterých nemohou uživatelé přidávat (zapisovat) soubory nebo je měnit
 - Systémový oddíl (**SYSVOL**) na RODC řadičích domény je nyní read-only replikovaná složka
- Nové diagnostické funkce u nástroje **DsfrDiag**
 - **ReplState** pro zjištění stavu replikace pro daný server