

Serverové systémy Microsoft Windows

IW2/XMW2 2020/2021

Peter Solár

solar@aps-brno.cz

Fakulta Informačních Technologií
Vysoké Učení Technické v Brně
Božetěchova 2, 612 66 Brno

Revize 26. 4. 2021

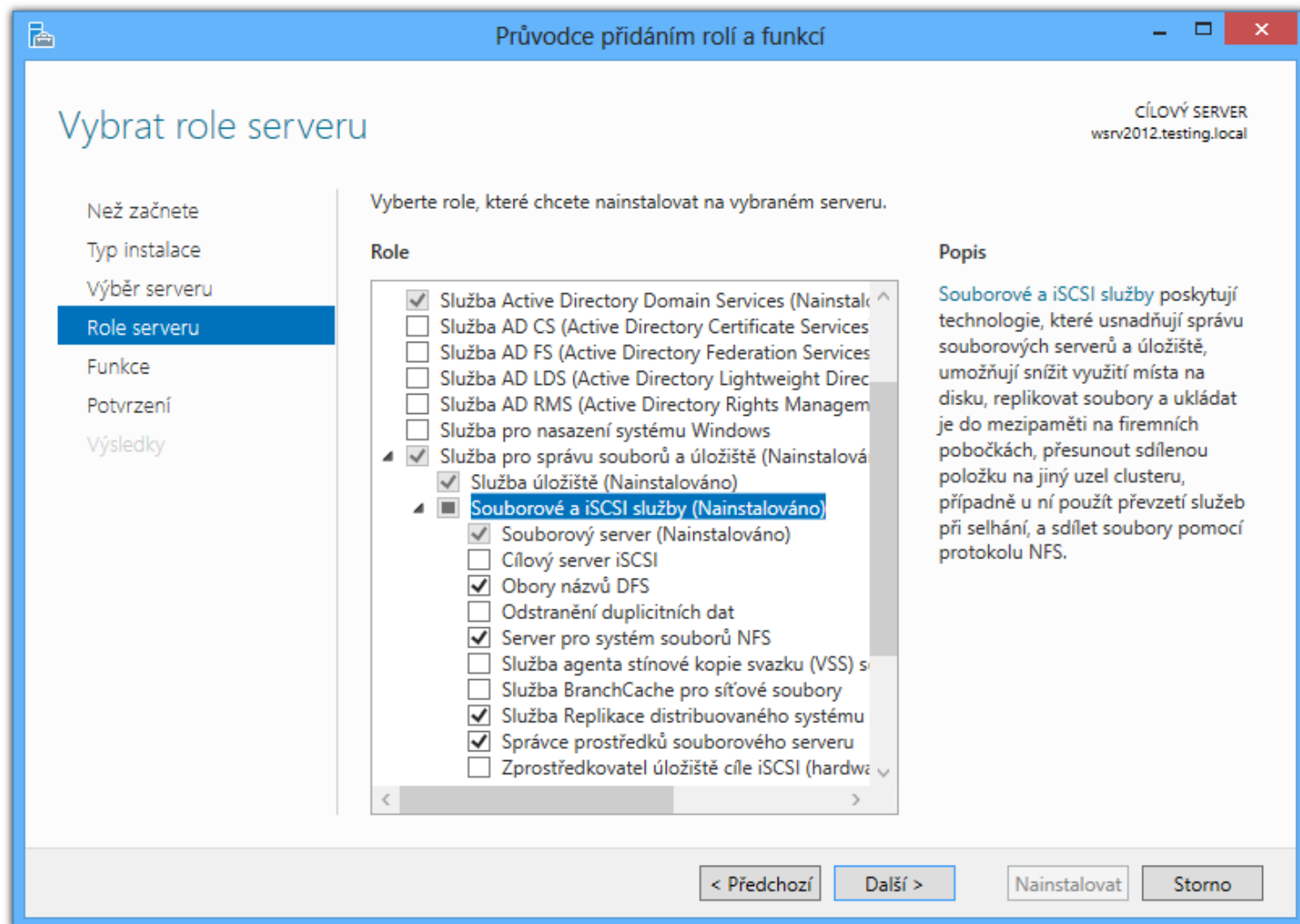
Souborové služby

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*)

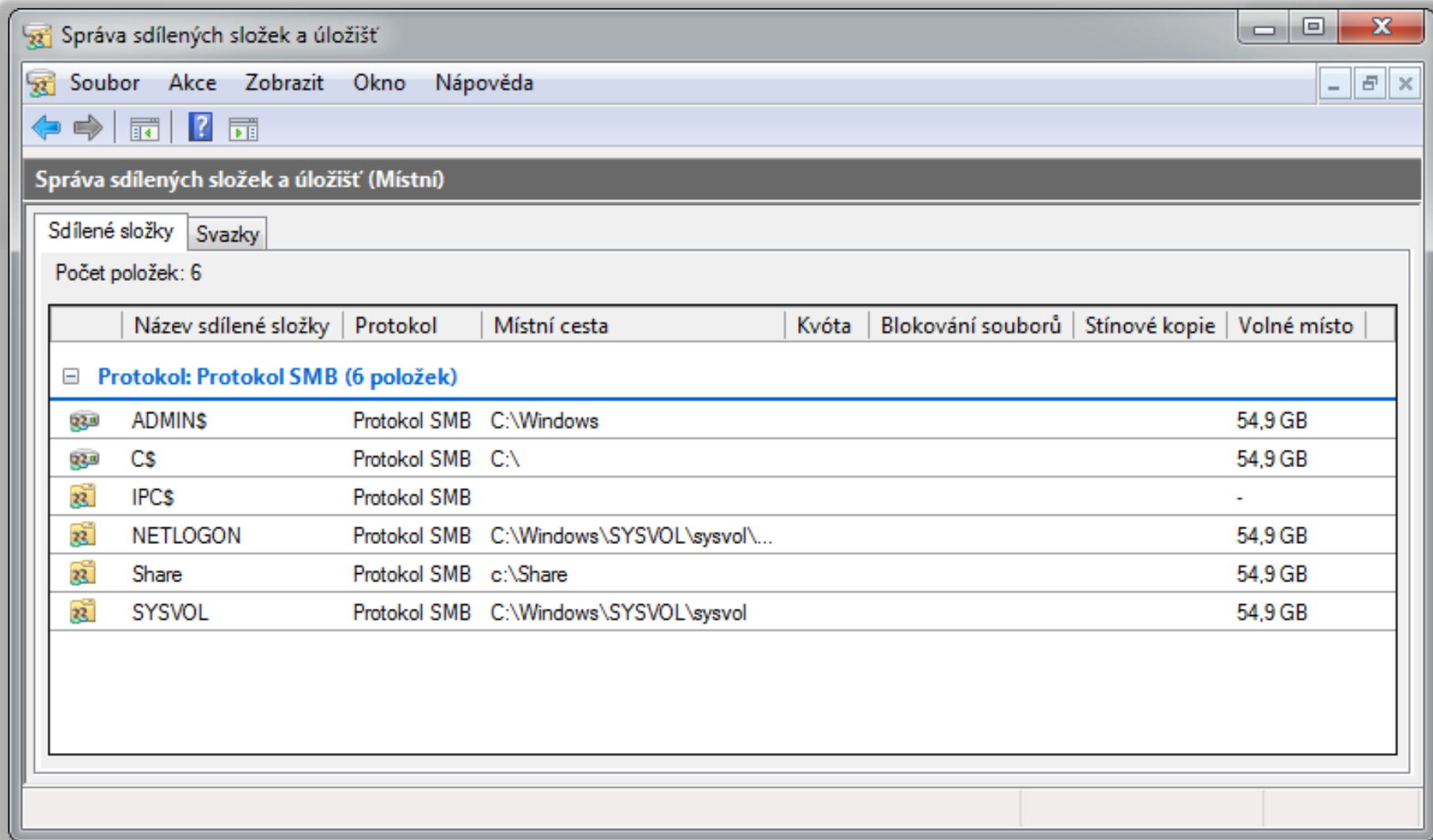
Přidání role Souborové služby



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 'Správa sdílených složek a sdílení' (Share and Storage Management) console window. The 'Zajistit sdílenou složku' (Share and Storage Management) task is selected, and a blue arrow points to the 'Zajistit sdílenou složku' option in the left-hand pane. The main window displays the 'Průvodce zajištěním sdílené složky' (Share and Storage Management Wizard) at the 'Zkontrolovat nastavení a vytvořit sdílenou složku' (Check settings and create share) step.

Kroky:

- Umístění sdílené složky
- Oprávnění NTFS
- Protokoly sdílení
- Nastavení protokolu SMB
- Oprávnění SMB
- Publikování v oboru názvů DFS
- Zkontrolovat nastavení a vytvořit sdílenou složku
- 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 (zděděno)
BUILTIN\Administrators = Povolit:: Úplné řízení (zděděno)
BUILTIN\Users = Povolit:: Číst a spustit | Zobrazovat obsah složky | Číst | Procházet složkou/Spou
BUILTIN\Users = Povolit:: Vytvářet složky/Připojovat data (zděděno)
BUILTIN\Users = Povolit:: Vytvářet soubory/Zapisovat data (zděděno)
CREATOR OWNER = Povolit:: (zděděno)

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

< Předchozí Vytvořit Storno

Správa sdílených složek

Server Manager

File and Storage Services > Shares

Manage Tools View Help

SHARES
All shares | 2 total

Filter

| Share | Local Path | Protocol | Availability |
|--------------|-----------------------------|----------|--------------|
| w2016-dc (2) | | | |
| NETLOGON | C:\Windows\SYSVOL\sysvol... | SMB | Not Cluste |
| SYSVOL | C:\Windows\SYSVOL\sysvol | SMB | Not Cluste |

VOLUME
NETLOGON on w2016-dc

(C:)
Capacity: 59.8 GB

18.6% Used ■ 11.1 GB Used Space
 48.6 GB Free Space

[Go to Volumes Overview >](#)

QUOTA
NETLOGON on w2016-dc

To use quotas, File Server Resource Manager must be installed.

To install File Server Resource Manager, start the Add Roles and Features Wizard.

Vytvoření (a nastavení) sdílené složky

New Share Wizard

Select the server and path for this share

Select Profile

- Share Location
- Share Name
- Other Settings
- Permissions
- Management Properties
- Quota
- Confirmation
- Results

Server:

| Server Name | Status | Cluster Role | Owner Node |
|-------------|--------|---------------|------------|
| w2016-dc | Online | Not Clustered | |

i This list displays servers only with File Server Resource Manager installed.

Share location:

Select by volume:

| Volume | Free Space | Capacity | File System |
|--------|------------|----------|-------------|
| C: | 48.6 GB | 59.8 GB | NTFS |

The location of the file share will be a new folder in the \Shares directory on the selected volume.

Type a custom path:

< Previous Next > Create Cancel

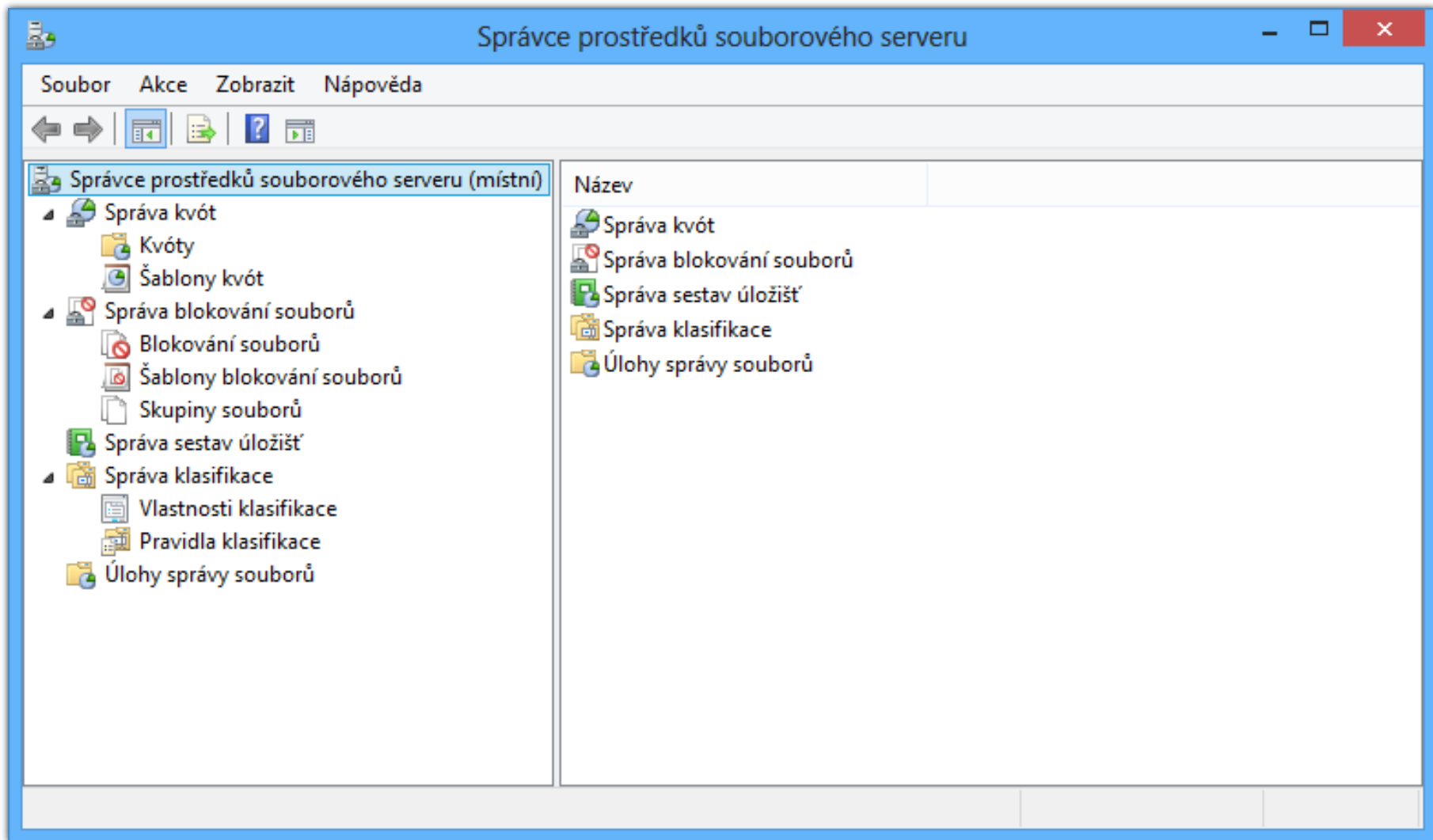
Server pro systém souborů NFS

- 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 **správčů** (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

Soubor Akce Zobrazit Nápověda

Správce prostředků souborového serveru (místní)

- Správa kvót
 - Kvóty
 - Šablony kvót
- Správa blokování souborů
 - Blokování souborů**
 - Vytvořit blokování souborů...
 - Vytvořit výjimku blokování souborů...
 - Aktualizovat
 - Zobrazení
 - Nápověda

Slouží k vytvoření blokování souborů pro blokování urč...

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...

Souhm 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

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

Vybrat blokování 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 Screening console. The left pane displays the 'Správa blokování souborů' (File Screening) tree, with 'Skupiny souborů' (File Groups) selected. A context menu is open over 'Skupiny souborů', and the 'Vytvořit skupinu souborů...' (Create File Group...) option is highlighted. A blue arrow points from this option to the 'Vytvořit vlastnosti skupiny souborů' (Create File Group Properties) dialog box.

The dialog box 'Vytvořit vlastnosti skupiny souborů' (Create File Group Properties) is open, showing the 'Nastavení' (Settings) tab. The 'Název skupiny souborů:' (File Group Name) field contains 'Executable Files'. Below this, there is a text box with the instruction: 'Chcete-li vybrat sadu souborů, zadejte vzor názvů souborů a klikněte na tlačítko Přidat. Příklady: *.exe nebo Q4FY2002*.*'. The 'Zahmuté soubory:' (Hidden Files) section has an empty text box and 'Přidat' (Add) and 'Odebrat' (Remove) buttons. The 'Vyloučené soubory:' (Excluded Files) section also has an empty text box and 'Přidat' (Add) and 'Odebrat' (Remove) buttons. A list of file extensions is shown in a text box: *.bat, *.cmd, *.com, *.exe, *.ps1, *.vbs. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Storno' (Cancel) buttons.

Slouží k vytvoření skupiny souborů, používané k výběru souborů, které mají být blokovány.

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 **stejně** vlastnosti

Vytvoření vlastnosti klasifikace

Vytvořit místní vlastnost klasifikace

Obecné

Název:
Confidential

Popis:

Typ vlastnosti
Seznam s více volbami

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.

| | Hodnota | Popis |
|----|---------|-------|
| | High | |
| | Medium | |
| | Low | |
| ▶* | | |

Možné hodnoty

Application Files...

OK Storno

Vytvoří místní vlastnost klasifikace.

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 File Classification Wizard dialog box titled "Vytvořit pravidlo klasifikace" (Create Classification Rule). The dialog has four tabs: "Obecné" (General), "Obor" (Scope), "Klasifikace" (Classification), and "Typ vyhodnocení" (Evaluation Type). The "Obecné" tab is active, showing the "Název pravidla:" (Rule name) field with the text "Confidential (High)" and a checked "Povolit" (Allow) checkbox. Below this is a large empty text box for "Popis:" (Description). At the bottom of the dialog are buttons for "Nápověda" (Help), "OK", and "Storno" (Cancel).

In the background, the "Správce prostředků souborového serveru" (File Server Resource Manager) console is visible. 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" dialog box.

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 z 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

i Pravidlo klasifikace přiřadí vlastnost pouze při nalezení všech zadaných výrazů. U řetězců se nerozlišují malá a velká písmena, pokud ne zvolíte typy StringCaseSensitive nebo RegularExpression.
! Složitě regulární výrazy mohou snížit rychlost klasifikace a spotřebovat velké množství paměti. Další informace o regulárních výrazech naleznete na webu MSDN.
! Chcete-li klasifikovat soubory systému Microsoft Office, doporučujeme před prvním spuštěním pravidla klasifikace nainstalovat nejnovější verzi sady [Microsoft Office Filter Pack](#).

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*) **názevů** 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 **stejně** 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 shows the Windows File Explorer interface for creating a namespace share. The context menu for 'Obory názvů' is open, with 'Nový obor názvů...' selected. A blue arrow points from this menu item to the 'Upravit nastavení' dialog box. Another blue arrow points from the 'Upravit nastavení...' button in the wizard to the same dialog box.

Upravit nastavení

Server oboru názvů: wsv2012

Sdílená složka: Share

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

Oprávnění ke sdílené složce:

- Všichni uživatelé mají oprávnění jen ke čtení
- Všichni uživatelé mají oprávnění ke čtení a k zápisu
- Správci mají úplný přístup; ostatní uživatelé mají oprávnění jen ke čtení
- Správci mají úplný přístup; ostatní uživatelé mají oprávnění ke čtení i k zápisu
- Použít vlastní oprávnění: Přizpůsobit...

OK Storno

< Předchozí Další > Storno

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

Průvodce novým oborem názvů

Typ oboru názvů

Kroky:

- Server oboru názvů
- Název a nastavení oboru názvů
- Typ oboru názvů**
- 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:

\\testing.local\Share

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:

\\wsrv2012\Share

< 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
 - Inicie 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 the Windows DFS management console with the 'Replikace' folder selected. A context menu is open over it, with a blue arrow pointing to the 'Nová skupina replikace...' option. Below this, another blue arrow points to the 'Složky k replikaci' option in the 'Kroky:' list of the 'Složky k replikaci' wizard. A third blue arrow points to the 'Přidat...' button at the bottom of the wizard. To the right, the 'Přidat složku k replikaci' dialog is open, showing the 'Člen:' field with 'WSRV2012', the 'Místní cesta složky k replikaci:' field with 'C:\Install', and the 'Příklád:' field with 'C:\Dokumenty'. The 'Použít název založený na cestě:' radio button is selected, and the 'Install' text is entered in the field below it. The 'Vlastní oprávnění:' radio button is also selected in the permissions section.

Složky k replikaci

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 vybrat složku na pr...
členy skupiny replikace, klik

Replikované složky:

| Místní cesta | Název replik |
|--------------|--------------|
| C:\Share | Share |

Přidat... Upravit...

Přidat složku k replikaci

Člen:
WSRV2012

Místní cesta složky k replikaci:
C:\Install Procházet...

Příklád: C:\Dokumenty

Vyberte nebo zadejte název, který má představovat tuto složku u všech členů ve skupině replikace. Tento název se používá jako název replikované složky.

Použít název založený na cestě:
Install

Použít vlastní název:
Příklád: Dokumenty

Vyberte oprávnění NTFS pro replikovanou složku:

Existující oprávnění

Vlastní oprávnění: Upravit oprávnění...

Oprávnění << OK Stomo

Spárování replikovaných složek

The image shows two windows from the Windows DFS Replication console. The left window is titled 'Průvodce novou skupinou replikace' and is on the 'Share - místní cesta na jiných členech' step. It displays a list of steps on the left, with 'Share - místní cesta na jiných členech' selected. The main area shows instructions and a table of members.

Share - místní cesta na jiných členech

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...

The right window is titled 'Upravit' and shows the configuration for the selected member. It has a tab 'Obecné' and a text box for the member name 'WSRV2012-REPL'. Below it, there are radio buttons for 'Zakázáno' and 'Povoleno', with 'Povoleno' selected. There is also a text box for the local path 'C:\Share' and a 'Procházet...' button. At the bottom, there are 'OK' and 'Storno' buttons.

Upravit

Obecné

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