

IBM Spectrum Protect Suite  
Front End



# Licenční příručka

*Verze 7.1.9*



IBM Spectrum Protect Suite  
Front End



# Licenční příručka

*Verze 7.1.9*

Toto vydání se používá na verzi 7, vydání 1, úpravě 9 produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End a na všech následných vydáních a úpravách, pokud není jinak označeno v nových vydáních.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2018.

---

# Obsah

## Novinky . . . . . v

## Kapitola 1. Přehled nabídek . . . . . 1

Jak jsou data měřena . . . . . 2

Nejčastější dotazy . . . . . 7

Front-endová definice TB . . . . . 9

Front-endová definice podle produktu . . . . . 10

Pracovní list front-endového měření . . . . . 11

## Kapitola 2. Měření front-endové kapacity pomocí skriptu . . . . . 19

## Kapitola 3. Ruční měření front-endové kapacity . . . . . 21

Central Reporting Tool . . . . . 22

## Kapitola 4. Argumenty příkazového řádku podle produktu . . . . . 27

IBM Spectrum Protect Extended Edition . . . . . 27

IBM Spectrum Protect for Mail . . . . . 29

IBM Spectrum Protect for Databases . . . . . 31

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning . . . . . 33

IBM Spectrum Protect Snapshot . . . . . 36

IBM Spectrum Protect for Space Management . . . . . 41

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments . . . . . 42

## Kapitola 5. Měření front-endové kapacity pomocí příkazu specifického pro aplikaci. . . . . 49

IBM Spectrum Protect for Databases . . . . . 49

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning . . . . . 52

IBM Spectrum Protect Snapshot . . . . . 55

IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for

Microsoft Exchange Server . . . . . 59

IBM Spectrum Protect for Space Management . . . . . 60

IBM Spectrum Protect for SAN . . . . . 61

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data

Protection for VMware . . . . . 61

## Kapitola 6. Zálohy rozhraní API produktu IBM Spectrum Protect . . . . . 65



---

## Novinky

Skript měření a ruční proces pro měření kapacity virtuálních počítačů chráněných komponentou Data Protection for VMware byl změněn. Nové příklady jsou poskytnuty pro skript měření a nové kroky jsou poskytnuty pro ruční měření.

Změněné a nové informace v této příručce jsou označeny svislou čarou (|) vlevo od změny.





---

## Kapitola 1. Přehled nabídek

Produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End poskytuje flexibilní ochranu dat na bázi pay-as-you-grow.

Produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End zahrnuje následující funkce:

- Balík osmi produktů IBM Spectrum Protect.
- Stanovení ceny a licencování je založeno na front-endové metrice terabajtu.
- Instalace tolika komponent v balíku, kolik bude potřeba pro ochranu prostředí.

Produkt IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End zahrnuje následující funkce:

- Balík osmi produktů IBM Spectrum Protect.
- Stanovení ceny a licencování je založeno na front-endové metrice terabajtu.
- Instalace tolika komponent v balíku, kolik bude potřeba pro ochranu prostředí.
- Stanovení ceny na základě metriky sazby za terabajt pro kombinované maximum 100 terabajtů dat.
- Podpora pro úložná prostředí s maximálně dvěma servery IBM Spectrum Protect na podnik.

Není-li uvedeno jinak, název "IBM Spectrum Protect Suite – Front End" se používá zaměnitelně během celého dokumentu pro obě nabídky:

- IBM Spectrum Protect Suite – Front End
- IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End

### Dostupné produkty

Obě nabídky produktů IBM Spectrum Protect Suite – Front End zahrnují tyto produkty IBM Spectrum Protect:

#### **IBM Spectrum Protect Snapshot 4.1**

Rozšířená záloha snímku a funkce obnovy pro aplikace, systémy souborů a virtuální počítače VMware

#### **IBM Spectrum Protect for Databases 7.1**

Nenarušující ochrana dat serveru Oracle a Microsoft SQL

#### **IBM Spectrum Protect Extended Edition 7.1**

Vysoce rozšiřitelné funkce zálohování a obnova třídy podniku, archivace a zotavení z havárie

#### **IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning 7.1**

Efektivně, konzistentně a spolehlivě chrání závažné systémy databáze SAP

#### **IBM Spectrum Protect for Mail 7.1**

Zabezpečuje data serveru IBM Domino a Microsoft Exchange Server a poskytuje granulární zpracování obnovy objektů serveru Microsoft Exchange Server

#### **IBM Spectrum Protect for Space Management 7.1**

Uvolňuje prostor na disku online přesunutím neaktivních dat

#### **IBM Spectrum Protect for SAN 7.1**

Maximalizuje síťové připojení úložiště pro servery IBM Spectrum Protect a počítače klienta

## Jak jsou data měřena

Licencování a stanovení ceny kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End je založeno na poplatku za terabajt pro velikost chráněných primárních dat.

Nemusíte poskytovat licenci na replikovaná data.

Produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End měří kvůli licencování tato data:

### **Zálohy systému souborů**

Měří se aktivní záloha chráněných souborů. Aktivní zálohu tvoří naposledy zálohované soubory. Tato záloha představuje data, která budou obnovena v rámci obnovy chráněných souborů do posledního bodu obnovy.

### **Zálohy databáze IBM Domino**

Aktivní záloha pro chráněné databáze Domino je měřena. Aktivní zálohu tvoří naposledy zálohovaná databáze. Tato záloha představuje data, která budou obnovena v rámci obnovy chráněné databáze do posledního bodu obnovy.

### **Zálohy produktu IBM Spectrum Protect Snapshot**

Měří se využitá velikost chráněných primárních dat aplikace. Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování.

### **Všechny ostatní zálohy aplikací**

Měří se využitá velikost chráněných primárních dat aplikace. Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování.

**Poznámka:** Metody popsané v této příručce jsou určeny pro účely plánování a odhadu.

Produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End používá binární měření TB:

1 TB =  $2^{40}$  = 1 099 511 627 776 bajtů

Změřte kapacitu pro produkty IBM Spectrum Protect Suite – Front End následujícím způsobem: Proces měření se dokončí v následujícím pořadí:

1. Měření front-endové kapacity chráněných dat:

#### **Měření v operačních centrech**

Chcete-li dynamicky monitorovat využití kapacity, použijte výpočty licence poskytnuté operačními centry (☞ > **Licencování**). Další informace naleznete v online nápovědě v operačním centru a v dokumentaci produktu klienta.

#### **Měření skriptem**

Spustit poskytnutý skript proti serveru IBM Spectrum Protect nebo proti aplikačnímu serveru. Vytvoříte souhrnnou sestavu pomocí nástroje Central Reporting Tool.

#### **Měření pomocí příkazu specifického pro aplikaci**

Vypočítejte měření front-endové kapacity pomocí příkazu specifického pro aplikaci. Je uveden podrobný postup pro každou aplikaci.

2. Umístíte výstupní soubory (pro měření) v centrálním umístění, jako např. adresář na souborovém serveru.
3. Zopakujte Krok 1 a Krok 2, dokud nejsou k dispozici všechna výstupní data v centrálním umístění.
4. Spustíte nástroj Central Reporting Tool nad výstupními soubory. Tento program analyzuje všechny jednotlivé výstupní soubory za účelem vytvoření finálního výstupu měření.

5. Pokud se dělají také měření příkazů specifická pro aplikaci, přičtete tato měření k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
- Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
  - Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT, .CSV, or .JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření

Tabulka 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření pro systémy Linux

Skript pro systémy Linux	Název	Popis
dsmfecc	Central Reporting Tool	Rozhraní příkazového řádku, které vytváří jednotlivé sestavy XML a souhrnnou sestavu.
dsmfecc-00.pl	IBM Spectrum Protect Extended Edition měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny klienty pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect.
dsmfecc-02.pl	Data Protection for Oracle měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Oracle Server.  Předpoklad: Připojení k serveru Oracle musí existovat pro vlastníka instance Oracle.
dsmfecc-03.pl	Skript měření produktu Data Protection for SAP pro databázi DB2	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze SAP pro DB2.  Předpoklad: Připojení k databázovému serveru SAP musí existovat pro vlastníka instance DB2.
dsmfecc-04.pl	Skript měření produktu Data Protection for SAP pro databázi Oracle	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze SAP pro Oracle.  Předpoklad: Připojení k databázovému serveru SAP musí existovat pro vlastníka instance Oracle.
dsmfecc-05.pl	Data Protection for SAP HANA	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze SAP HANA.

Tabulka 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření pro systémy Linux (pokračování)

Skript pro systémy Linux	Název	Popis
dsmfecc-07.pl	Data Protection for IBM Domino měření	Dotazuje se na prostředí produktu IBM Spectrum Protect pro nahlášení front-endové kapacity pro všechny databáze Domino.
dsmfecc-08.pl	IBM Spectrum Protect for Space Management měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny přemigrované a migrované soubory.
dsmfecc-10.pl	Data Protection for VMware měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny virtuální počítače VMware.  Předpoklad: Rozhraní VMware vSphere PowerCLI musí být nainstalováno na systému, kde je zadáno dsmfecc-10.pl.
dsmfecc-15.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for DB2 měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze DB2.  Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance aplikace ke spuštění tohoto skriptu.
dsmfecc-16.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Oracle.  Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance aplikace ke spuštění tohoto skriptu.
dsmfecc-17.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle in SAP Environments měření	Dotazuje se na prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot k nahlášení front-endové kapacity pro všechny databáze Oracle v prostředí SAP.  Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance aplikace ke spuštění tohoto skriptu.

Tabulka 1. IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření pro systémy Linux (pokračování)

<b>Skript pro systémy Linux</b>	<b>Název</b>	<b>Popis</b>
dsmfecc-18.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Custom Applications měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny systémy souborů nebo vlastní aplikace.  Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance IBM Spectrum Protect Snapshot ke spuštění tohoto skriptu.
dsmfecc-19.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny virtuální počítače VMware.  Předpoklad: Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot.

Tabulka 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření for Microsoft Windows

<b>Soubor pro systém Microsoft Windows</b>	<b>Název</b>	<b>Popis</b>
dsmfecc.exe	Central Reporting Tool	Program příkazového řádku, který vytvoří jednotlivé sestavy XML a souhrnnou sestavu.
dsmfecc-00.ps1	IBM Spectrum Protect Extended Edition měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny klienty pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect.  Spusťte tento skript v systému Windows PowerShell.
dsmfecc-01.ps1	Data Protection for Microsoft SQL Server měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Microsoft SQL Server.  Spusťte tento skript v systému Windows PowerShell.  Předpoklad: Připojení k serveru Microsoft SQL Server musí existovat pro tento shell.
dsmfecc-02.ps1	Data Protection for Oracle měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Oracle Server.  Předpoklad: Připojení k serveru Oracle musí existovat pro vlastníka instance Oracle.

Tabulka 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření for Microsoft Windows (pokračování)

Soubor pro systém Microsoft Windows	Název	Popis
dsmfecc-03.ps1	Skript měření produktu Data Protection for SAP pro databázi DB2	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze SAP pro DB2.  Předpoklad: Připojení k databázovému serveru SAP musí existovat pro vlastníka instance DB2.
dsmfecc-04.ps1	Skript měření produktu Data Protection for SAP pro databázi Oracle	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze SAP pro Oracle.  Předpoklad: Připojení k databázovému serveru SAP musí existovat pro vlastníka instance Oracle.
dsmfecc-06.ps1	Data Protection for Microsoft Exchange Server měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Microsoft Exchange Server.  Spusťte tento skript v systému Windows PowerShell.  Předpoklad: Připojení k serveru Microsoft Exchange Server musí existovat pro tento shell.
dsmfecc-07.ps1	Data Protection for IBM Domino měření	Dotazuje se na prostředí produktu IBM Spectrum Protect pro nahlášení front-endové kapacity pro všechny databáze Domino.  Spusťte tento skript v systému Windows PowerShell.
dsmfecc-10.ps1	Data Protection for VMware měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny virtuální počítače VMware.  Předpoklad: Rozhraní VMware vSphere PowerCLI musí být nainstalováno na systému, kde je zadáno dsmfecc-10.ps1.
dsmfecc-11.ps1	Data Protection for Microsoft Hyper-V měření	Dotazuje se aplikačního serveru za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny virtuální počítače Hyper-V.

Tabulka 2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření for Microsoft Windows (pokračování)

Soubor pro systém Microsoft Windows	Název	Popis
dsmfecc-13.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft Exchange Server měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Microsoft Exchange Server.  Předpoklady: <ul style="list-style-type: none"> <li>Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a spuštění administrativních příkazů systému Windows.</li> <li>Musíte použít produkt Windows PowerShell verze 3 nebo vyšší.</li> </ul>
dsmfecc-14.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft SQL Server měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny databáze Microsoft SQL Server.  Předpoklady: <ul style="list-style-type: none"> <li>Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a spuštění administrativních příkazů systému Windows.</li> <li>Musíte použít produkt Windows PowerShell verze 3 nebo vyšší.</li> </ul>
dsmfecc-18.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Custom Applications měření	Dotazuje se prostředí produktu IBM Spectrum Protect Snapshot za účelem hlášení front-endové kapacity za všechny systémy souborů nebo vlastní aplikace.  Předpoklady: <ul style="list-style-type: none"> <li>Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a spuštění administrativních příkazů systému Windows.</li> <li>Musíte použít produkt Windows PowerShell verze 3 nebo vyšší.</li> </ul>

## Nejčastější dotazy

Odpoovědi na několik často dotazovaných otázek můžete najít v tomto tématu.

- *Již znám front-endovou kapacitu. Jak vygeneruji souhrnnou sestavu bez nutnosti spustit skripty měření přes všechny aplikace?*

Zadejte parametr **fastpath** do nástroje Central Reporting Tool. Další informace viz téma “Central Reporting Tool” na stránce 22.

- *Jak spustím nástroje na systému Windows, Linux nebo AIX?*

Otevřete příkazový řádek a přejděte do adresáře, kam jste extrahovali nástroje měření produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Postupujte podle dokumentace k operačnímu systému, kde najdete pokyny, jak otevřít příkazový řádek. Práva kořenového uživatele (Linux nebo AIX) nebo práva administrátora (Windows) jsou vyžadována pro některé nástroje měření.

- *Můj server IBM Spectrum Protect nefunguje na systému Windows, Linux nebo AIX. Jak mohu front-endovou kapacitu měřit?*

Skripty měření pro následující produkty používají administrativní připojení k dotazování serveru IBM Spectrum Protect:

- Data Protection for IBM Domino
- Data Protection for VMware
- IBM Spectrum Protect Extended Edition

Skript měření se spustí na libovolném uzlu, kde je nainstalován klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect. Ve výsledku operační systém nebo hardware server IBM Spectrum Protect neovlivní shromažďování dat.

Skripty měření pro následující produkty, které se spouštějí na libovolném uzlu systému Linux nebo Windows, který se připojuje k chráněné aplikaci:

- Data Protection for Microsoft Exchange Server
- Data Protection for Microsoft Hyper-V
- Data Protection for Microsoft SQL Server
- Data Protection for Oracle
- Data Protection for SAP pro databázi DB2
- Data Protection for SAP pro databázi Oracle
- Data Protection for SAP HANA
- IBM Spectrum Protect for Space Management

Ve výsledku se nevytvoří žádný dotaz serveru IBM Spectrum Protect.

- *Které parametry použiji ke spuštění skriptů měření?*

Parametry příkazového řádku, syntaxe a příklady pro každý produkt měření jsou poskytnuty v Kapitola 4, “Argumenty příkazového řádku podle produktu”, na stránce 27.

- *Jak nastavení komprese ovlivní měření kapacity?*

Nastavení komprese použitá na data během operace zálohování se v měření kapacity neprojeví. Nastavení komprese, která ovlivňují velikost primárních dat na produkčním serveru, se však v měření kapacity projeví. Například, pokud se z důvodu nastavení komprese používá v databázi méně úložného prostoru, pak se vrátí snížené měření kapacity.

- *Jsou do měření kapacity zahrnuty soubory protokolu databázových transakcí?*

Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření kapacity pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, pokud nejsou zálohovány nezávisle na zálohování databáze klientem pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect.

- *Jak se měří kapacita pro aplikaci spuštěnou na hostovi virtuálního počítače?*

Měření front-endové kapacity pro aplikaci na hostovi závisí na typu aplikace a způsobu ochrany dat:



- Pokud spustíte jeden z následujících produktů jako host, použijte nástroj specifický pro aplikaci k měření front-endové kapacity:
  - Data Protection for Microsoft Exchange Server
  - Data Protection for Microsoft SQL Server
  - Data Protection for Oracle
- Pokud chráníte virtuální počítače jak produktem IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, tak agentem jako host, produkt využitá velikost musí být měřen pouze jednou. Viz sekce popisující měření kapacity VMware.
- Pokud spustíte produkt pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect nebo Data Protection for IBM Domino jako host, prohlédněte si sekci, která popisuje, jak měřit front-endovou kapacitu pro tyto produkty.
- Pokud spustíte produkt pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect nebo Data Protection for IBM Domino jako host a také chráníte hosta s produktem IBM Spectrum Protect for Virtual Environments, prohlédněte si sekci, která popisuje, jak měřit front-endovou kapacitu pro tyto produkty.
- *Kde najdu dokumentaci pro produkty IBM Spectrum Protect, které jsou v balíku s produktem IBM Spectrum Protect Suite - Front End?*  
 Dokumentace pro produkty IBM Spectrum Protect je dostupná v informačních portálech produktu IBM Spectrum Protect Suite.
- *Jak získám zákaznickou podporu?*  
 Softwarová podpora IBM je k dispozici pouze pro funkci, která je zakoupena s identifikátorem produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Licenční nástroje nejsou zahrnuty. Když kontaktujete softwarovou podporu IBM, uveďte jeden z identifikátorů produktu na následující tabulce pro přijetí zmíněné podpory.

*Tabulka 3. PID produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End*

Nabídka	PID
IBM Spectrum Protect Suite – Front End	5725-X07
IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End	5725-X08 nebo 5641-FEA

## Front-endová definice TB

Držitel licence musí získat dostatečné nároky na agregované množství dat, která jsou programem chráněna. V produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End termín "program" odkazuje na produkty IBM Spectrum Protect zahrnuté v balíku. Proto musí zákazník opatřit licenci úplný počet terabajtů (TB), které jsou chráněny buď jakýmkoli, nebo všemi produkty v balíku IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Specifické licenční podmínky najdete v licenci na produkt.

Produkt Tabulka 4 poskytuje souhrn každého sdruženého produktu a objektu, které se mají opatřit licenci v rámci licencování TB produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

*Tabulka 4. Definice front-endového terabajtu*

Produkt	Chráněný objekt
IBM Spectrum Protect for Databases	Využitá velikost databázi (kromě transakčních protokolů a kopií replika databáze).
IBM Spectrum Protect Extended Edition	Aktivní zálohy.
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	Využitá velikost databáze (kromě souborů protokolů).
IBM Spectrum Protect Snapshot	Využitá velikost chráněné databáze nebo aplikace.

Tabulka 4. Definice front-endového terabajtu (pokračování)

Produkt	Chráněný objekt
IBM Spectrum Protect for Mail	IBM Domino: Aktivní zálohy (kromě souborů protokolů).  Microsoft Exchange Server: Využitá velikost databází (kromě transakčních protokolů a kopií replika databáze).
IBM Spectrum Protect for Space Management	Doporučuje se provést zálohu před migrací správy prostoru. Pro měření se použije aktivní záloha produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition. Pokud nejsou migrované soubory zálohovány pomocí klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect, pak se použije velikost předmigrovaných a migrovaných dat migrovaných souborů.
IBM Spectrum Protect for SAN	Tento produkt přesune data, která jsou již chráněna a měřena klienty IBM Spectrum Protect. Není třeba tento produkt měřit kvůli nárokům.
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	Využitá velikost chráněných virtuálních počítačů, s výjimkou pevně zajišťovaných disků. Pevně zajišťované disky jsou zahrnuty s plně zajišťovanou velikostí.

## Front-endová definice podle produktu

Produkt Tabulka 5 poskytuje podrobný popis produktu a kritéria měření, který je přidružený ke každému produktu zahrnutému v balíku produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Tabulka 5. Front-endová definice podle produktu

Produkt	Souhrn kritérií měření
IBM Spectrum Protect Extended Edition	Skript měření se spouští na serveru IBM Spectrum Protect. Skript agreguje aktivní data pro klienty produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition a agenty produktu Data Protection for IBM Domino podle serveru IBM Spectrum Protect.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM Domino	
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server	Skript měření se spouští na aplikačním serveru. Skript agreguje využitou velikost chráněných databází Microsoft SQL Server.  Ruční procedura, která využívá příkaz <b>sp_spaceused</b> , je také k dispozici v tématu “Data Protection for Microsoft SQL Server” na stránce 49.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server	Skript měření se spouští na aplikačním serveru. Skript agreguje využitou velikost chráněných databází Microsoft Exchange Server 2007 (nebo novějších).  Ruční procedura, která využívá příkaz <b>Get-MailboxDatabase -status</b> , je také k dispozici v produktu Data Protection for Microsoft Exchange Server.
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle	Skript měření se spouští na aplikačním serveru. Skript agreguje využitou velikost primární chráněné databáze Oracle.  Ruční procedura, která využívá příkaz <b>select sum</b> , je také k dispozici v tématu “Data Protection for Oracle” na stránce 50.

Tabulka 5. Front-endová definice podle produktu (pokračování)

Produkt	Souhrn kritérií měření
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<p>Skript měření se spouští na databázovém serveru SAP. Skript agreguje využitou velikost chráněných databází.</p> <p>Ruční procedury jsou také k dispozici v tématu “IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning” na stránce 52.</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware	<p>Skript měření se spouští na aplikačním serveru. Skript agreguje využitou velikost za všechny virtuální počítače VMware.</p> <p>Ruční procedura, která využívá příkaz <b>get-vm</b> rozhraní VMware vSphere PowerCLI, je také k dispozici v tématu Data Protection for VMware.</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V	<p>Skript měření se spouští na aplikačním serveru. Skript agreguje využitou velikost za všechny virtuální počítače.</p>
IBM Spectrum Protect for SAN	N/A
IBM Spectrum Protect for Space Management	<p>Skript měření se spouští v prostředí produktu IBM Spectrum Protect. Skript agreguje využitou velikost za všechna předmigrovaná a migrovaná data.</p> <p>Ruční procedura, která využívá příkaz <b>dsmdf</b>, je také k dispozici v tématu “IBM Spectrum Protect for Space Management” na stránce 60.</p>
IBM Spectrum Protect Snapshot	<p>Skripty měření jsou spuštěny proti prostředím, která jsou chráněna produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Skripty agregují produkt využitá velikost chráněných databází nebo aplikací.</p> <p>Ruční procedura, která používá příkaz <b>diskpart</b> (systém souborů Windows), <b>df</b> (systém souborů Linux nebo UNIX) nebo <b>vmkfstools</b> (VMware VMFS), je k dispozici v produktu “IBM Spectrum Protect Snapshot” na stránce 55. Spusťte odpovídající příkaz pro systém souborů nebo virtuální počítač VMware, který je chráněn produktem IBM Spectrum Protect Snapshot, ale není odložen do produktu IBM Spectrum Protect. Výsledná velikost musí být ručně přidána do velikosti chráněných aplikací a databází.</p>

## Pracovní list front-endového měření

Tento pracovní list si vytiskněte pro referenci, až se budete připravovat na měření front-endové kapacity ve vašem prostředí.

Chcete-li získat informace o parametrech specifických pro daný produkt, prohlédněte si téma Kapitola 4, “Argumenty příkazového řádku podle produktu”, na stránce 27.

Chcete-li měřit front-endovou kapacitu ve vašem prostředí, postupujte takto:

1. Spusťte nástroje produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End na systému Linux nebo Microsoft Windows:

- Stáhněte nástroje měření produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pro váš operační systém z následujícího serveru FTP se soubory ke stažení:  
ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/  
front\_end\_capacity\_measurement\_tools

**Linux** dsmfecc-linux.tar.gz

**Windows** dsmfecc-windows.zip

- Extrahujte nástroje pomocí následujícího příkazu:

**Linux** tar -zxvf dsmfecc-linux.tar.gz

**Windows** unzip -l dsmfecc-windows.zip

## 2. Shromážděte data ze serverů IBM Spectrum Protect. Zaznamenejte názvy serverů IBM Spectrum Protect ve vašem prostředí:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- a. Shromážděte data z libovolné aktivní zálohy z klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect.

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server IBM Spectrum Protect na operačním systému Linux nebo platformě UNIX, kde je nainstalován klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect. Klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect musí být konfigurován pro připojení k serveru IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.pl --tsmusername=user_name --tsspassword=heslo
--namespace=[NODENAME | *] --applicationentity=[filespace | *]
--directory=výstupní_adresář
```

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server IBM Spectrum Protect na operačním systému Windows, kde je nainstalován klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect. Klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect musí být konfigurován pro připojení k serveru IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.ps1 -tsmusername user_name -tsspassword heslo
-namespace [NODENAME | *] -applicationentity [filespace | *]
-directory výstupní_adresář
```

**Linux** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu všech uzlů klienta na serveru IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-00.pl --tsmusername=admin --tsspassword=adminpw --namespace=*
--applicationentity=/SMSVT/mmfs1 --directory=/space/fe/srv1.out
```

- b. Shromážděte data z libovolných aktivních záloh pro chráněné databáze IBM Domino.

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server IBM Spectrum Protect na operačním systému Linux nebo platformě UNIX, kde je nainstalován klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect. Klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect musí být konfigurován pro připojení k serveru IBM Spectrum Protect:

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=user_name --tsspassword=heslo
--namespace=NODENAME --directory=výstupní_adresář
```

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server IBM Spectrum Protect na operačním systému Windows, kde je nainstalován klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect. Klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect musí být konfigurován pro připojení k serveru IBM Spectrum Protect:

```
dsmfec-07.ps1 -tsmusername user name -tsmpassword heslo  
-namespace NODENAME -directory výstupní adresář  
-tsminstall adresář instalace klienta  
-dsmoptpath cesta a název souboru voleb klienta
```

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí názvu uzlu XORRON produktu IBM Spectrum Protect. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfec-07.ps1 -namespace XORRON -directory . -tsmusername admin  
-tsmpassword admin -tsminstall "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"  
-dsmoptpath "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm.FE.opt"
```

3. Shromážděte data ze všech chráněných databází Oracle ve vašem prostředí. Zaznamenejte názvy databází Oracle v daném prostředí a jejich operační systémy:

- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server Oracle na systému Linux:

```
dsmfec-02.pl --namespace=název --applicationusername=user name  
--directory=výstupní adresář
```

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server Oracle v systému Windows:

```
dsmfec-02.ps1 -namespace název -applicationusername user name  
-directory výstupní adresář
```

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfec\_out:

```
> .\dsmfec-02.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

4. Shromážděte data ze všech chráněných databází Microsoft SQL Server ve vašem prostředí. Zaznamenejte název databáze ve vašem prostředí:

- \_\_\_\_\_ - databáze Microsoft SQL Server
- \_\_\_\_\_ - databáze Microsoft SQL Server
- \_\_\_\_\_ - databáze Microsoft SQL Server
- \_\_\_\_\_ - databáze Microsoft SQL Server

Tuto syntaxi příkazu použijte pro každou databázi Microsoft SQL Server:

```
dsmfec-01.ps1 -namespace název -applicationentity database  
-directory výstupní adresář
```

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu aktuální databáze Microsoft SQL Server. Identifikuje operaci s názvem peter. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfec-01.ps1 -applicationentity "." -namespace peter -directory .
```

5. Shromážděte data ze všech chráněných databází SAP pro DB2 ve vašem prostředí. Zaznamenejte názvy databází SAP pro DB2 v daném prostředí a jejich operační systémy:

- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server SAP Database Server na systému Linux:

```
dsmfec-04.pl --namespace=název --applicationusername=název  
--directory=výstupní adresář
```

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server SAP Database Server na systému Windows:

```
dsmfec-04.ps1 -namespace název -applicationusername název  
-directory výstupní adresář
```

**Linux** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu databáze SAP pro DB2, TESTDB. Identifikuje operaci s názvem FREE. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /root/dsmfeca\_out:

```
> su - db2erp  
> ./dsmfec-03.pl --namespace=FREE --directory=/root/dsmfeca_out  
--applicationentity=TESTDB
```

6. Shromážděte data ze všech chráněných databází SAP pro Oracle ve vašem prostředí. Zaznamenejte názvy databází SAP pro Oracle v daném prostředí a jejich operační systémy:

- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Linux/Windows.

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server SAP Database Server na systému Linux:

```
dsmfec-04.pl --namespace=název --applicationusername=název  
--directory=výstupní adresář
```

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server SAP Database Server na systému Windows:

```
dsmfec-04.ps1 -namespace název -applicationusername název  
-directory výstupní adresář
```

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> su - oraerp  
> ./dsmfec-04.pl -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

7. Shromážděte data ze všech chráněných databází SAP HANA ve vašem prostředí. Zaznamenejte názvy databází SAP HANA ve vašem prostředí:

- \_\_\_\_\_ - databáze SAP HANA
- \_\_\_\_\_ - databáze SAP HANA
- \_\_\_\_\_ - databáze SAP HANA
- \_\_\_\_\_ - databáze SAP HANA

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server SAP Database Server na systému Linux:

```
dsmfec-05.pl --applicationusername=username  
--applicationpassword=heslo --applicationentity=database number  
--namespace=instance name --directory=výstupní adresář
```

**Linux** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu databáze SAP HANA s instancí HANA, vhana05. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfeca\_out:

```
> ./dsmfec-05.pl --applicationpassword=manager --namespace=vhana05  
--applicationusername=system --applicationentity=1 --directory=/tmp/dsmfeca_out
```

8. Shromážděte data v prostředí z jakýchkoli databází nebo aplikací, které jsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Zaznamenejte název každé databáze nebo aplikace v prostředí.

- \_\_\_\_\_ databáze nebo aplikace
- \_\_\_\_\_ databáze nebo aplikace
- \_\_\_\_\_ databáze nebo aplikace
- \_\_\_\_\_ databáze nebo aplikace
- \_\_\_\_\_ databáze nebo aplikace
- \_\_\_\_\_ databáze nebo aplikace

- a. Použijte následující syntaxi příkazu pro každou databázi DB2, která je chráněna produktem IBM Spectrum Protect Snapshot na systému Linux. Tento skript smí spustit pouze vlastník instance aplikace.

```
dsmfec-15.pl --namespace=název --directory=výstupní adresář  
--applicationentity=databáze název --fcminstance=adresář instance  
--fcprofile=cesta a název profilu
```

- b. Použijte následující syntaxi příkazu na systému Linux pro každou databázi Oracle, která je chráněna produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Tento skript smí spustit pouze vlastník instance aplikace.

```
dsmfec-16.pl --applicationpassword=heslo --namespace=název  
--directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance  
--fcprofile=cesta a název profilu
```

- c. Použijte následující syntaxi příkazu na systému Linux pro každou databázi Oracle v prostředí SAP, které je chráněno produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Tento skript smí spustit pouze vlastník instance aplikace.

```
dsmfec-17.pl --applicationpassword=heslo --namespace=název  
--directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance  
--fcprofile=cesta a název profilu
```

- d. Použijte příkazy systému Linux nebo Windows pro jakékoli systémy souborů nebo vlastní aplikace, které jsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Použijte následující syntaxi příkazu na systému Linux. Tento skript smí spustit pouze vlastník instance produktu IBM Spectrum Protect Snapshot. Seznam souborů, který jste uvedli, by měl zahrnovat odpovídající adresáře pro chráněný systém souborů nebo vlastní aplikaci.

```
dsmfec-18.pl --directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance  
--fcprofile=cesta a název profilu --filelist=cesta a název souboru
```

Použijte následující syntaxi příkazu na systému Windows pro každý systém souborů nebo vlastní aplikaci. Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a ke spuštění administrativních příkazů systému Windows.

```
dsmfec-18.ps1 $directory výstupní adresář $fcminstance adresář instance  
$fcmdb cesta a název databáze
```

- e. Použijte následující syntaxi příkazu na systému Linux pro každý virtuální počítač VMware, který je chráněn produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot.

```
dsmfec-19.pl --directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance  
--fcprofile=cesta a název profilu
```

- f. Použijte následující syntaxi příkazu na systému Windows pro každý server Microsoft Exchange Server, který je chráněn produktem by IBM Spectrum Protect Snapshot. Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a ke spuštění administrativních příkazů systému Windows.

```
dsmfecc-13.ps1 $namespace název $fcminstance adresář instance  
$fcmdb cesta a název databáze $directory výstupní adresář
```

- g. Použijte následující syntaxi příkazu na systému Windows pro každou databázi serveru Microsoft SQL Server, která je chráněna produktem IBM Spectrum Protect Snapshot. Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a spuštění administrativních příkazů systému Windows.

```
dsmfecc-14.ps1 $applicationentity instance SQL $namespace název  
$fcminstance adresář instancery $fcmdb cesta a název databáze  
$directory výstupní adresář
```

9. Shromážděte data z libovolných chráněných aktivních záloh (z klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect) pro systémy spravované produktem IBM Spectrum Protect for Space Management ve vašem prostředí.

Doporučuje se zálohovat soubory před jejich migrací pomocí produktu IBM Spectrum Protect for Space Management. Proto produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End provádí měření aktivních záloh pro systémy spravované produktem IBM Spectrum Protect for Space Management. Pro toto měření se použije aktivní záloha produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition.

- Pokud nezazalohujete migrované soubory pomocí produktu Hierarchical Storage Management, pak se při spuštění skriptu měření **dsmfecc-08.pl** použije velikost předmigrovaných a migrovaných dat migrovaných souborů.
- Pokud zazalohujete migrované soubory pomocí produktu Hierarchical Storage Management, nebude se při spuštění skriptu měření produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition požadovat žádná akce.

Použijte syntaxi tohoto příkazu pro každou chráněnou aktivní zálohu na systému Linux:

```
dsmfecc-08.pl --namespace=NODENAME --applicationentity=filesystem  
--directory=výstupní adresář
```

**Linux** Tento příklad se dotáže na front-endovou kapacitu systému souborů /SMSVT/marfs1 pomocí názvu uzlu IBM Spectrum Protect FOXTROT. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> ./dsmfecc-08.pl --namespace=FOXTROT --applicationentity=/SMSVT/marfs1  
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

10. Shromážděte data ze všech chráněných virtuálních počítačů VMware ve vašem prostředí. Zaznamenejte názvy serverů VMware vCenter Server v daném prostředí a jejich operační systémy:

- \_\_\_\_\_ na operačním systému Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Windows.
- \_\_\_\_\_ na operačním systému Windows.

Použijte tuto syntaxi příkazu pro každý server VMware vCenter Server na systému Windows:

```
dsmfecc-10.ps1 -applicationusername VMware vCenter user ID  
-applicationpassword heslo  
-applicationentity vCenter Server IP address or name  
-namespace název -asnode nodename -directory výstupní adresář  
-tsminstall adresář instalace klienta  
-dsmoptpath cesta a název souboru voleb klienta
```

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu chráněných virtuálních počítačů na serveru VMware vCenter christo.mycompany.usa.com. Identifikuje operaci s názvem FREE. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:



```
> .\dsmfecc-10.ps1 -namespace FREE -directory . -applicationusername administrator
-applicationpassword adminpwd -applicationentity christo.mycompany.usa.com
-asnode DEV_DC -dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.DEV_DC.opt"
-tsminstall "c:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
```

11. Shromážděte data ze všech chráněných virtuálních počítačů Microsoft Hyper-V ve vašem prostředí. Zaznamenejte názvy serverů Microsoft Hyper-V Server ve vašem prostředí:

- \_\_\_\_\_ - Microsoft Hyper-V Server
- \_\_\_\_\_ - Microsoft Hyper-V Server
- \_\_\_\_\_ - Microsoft Hyper-V Server
- \_\_\_\_\_ - Microsoft Hyper-V Server

Tuto syntaxi příkazu použijte pro každý server Microsoft Hyper-V Server:

```
dsmfecc-11.ps1 -namespace název -directory výstupní adresář [-asnode cílový uzel]
-dsmoptpath cesta k souboru dsm.opt -tsminstall adresář bin
```

**Windows** Následující příklad zjišťuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře. Volba **asnodename** se použila v sekci serveru k uvedení názvu uzlu scorpio jako místa, kam se zálohuje nebo odkud se obnovují data, takže se musí použít parametr **-asnode**.

```
> .\dsmfecc-11.ps1 -namespace test -directory . -asnode scorpio
-dsmoptpath Y:\tsm\dsm.opt -tsminstall Y:\tsm\bin
```



---

## Kapitola 2. Měření front-endové kapacity pomocí skriptu

Pomocí této procedury automaticky vypočítejte měření front-endové kapacity pro balík produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí skriptu měření.

### Než začnete

Stáhněte a extrahujte nástroje měření produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End z následujícího serveru FTP se soubory ke stažení:

[ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front\\_end\\_capacity\\_measurement\\_tools](ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools).

- Nástroje měření jsou zabaleny v souborech `dsmfecc-windows.zip` a `dsmfecc-linux.tar.gz`.
- Seznam skriptů měření najdete v tématu “IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření” na stránce 3.
- Server IBM Spectrum Protect musí být verze 6.2 (nebo vyšší).
- Spustíte skript měření na libovolném systému Linux nebo Windows v prostředí, kde je nainstalován klient pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect.
- Verze klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect musí být kompatibilní se serverem IBM Spectrum Protect verze 6.2 (nebo novější). Seznam kompatibilních verzí viz technická poznámka *TSM Server-Client Compatibility and Upgrade Considerations*:  
<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21053218>

### Informace o této úloze

Tato úloha vás provede postupem spuštění skriptu měření produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End na serveru IBM Spectrum Protect nebo aplikačním serveru. Pak spustíte nástroj Central Reporting Tool a vytvoříte souhrnnou sestavu:

### Postup

1. Spustíte skript měření s povinnými argumenty. Skript vytvoří výstupní soubor (.XML), který bude obsahovat informace o kapacitě pro dané prostředí.  
Prohlédněte si povinné argumenty skriptu měření v tématu Kapitola 4, “Argumenty příkazového řádku podle produktu”, na stránce 27.
2. Krok 1 opakujte pro všechny produkty IBM Spectrum Protect, které chcete zahrnout do měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
3. Umístíte všechny výstupní soubory měření (.XML) do centrálního umístění, jako je například adresář na souborovém serveru. Nástroj Central Reporting Tool tyto soubory analyzuje a vygeneruje se souhrnná sestava.
4. Chcete-li generovat souhrnnou sestavu, zadejte tento příkaz nástroje Central Reporting Tool s povinnými argumenty syntaxe:  
`dsmfecc --summary --<required_arguments>`

Například tento příkaz:

```
root@blackpearl > ./dsmfecc --summary --customerid=MyShop  
--directory=/tmp/dsmfecc_out --format=TXT
```

Vygeneruje následující informace o front-endovém měření do souboru `dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt`:

```

root@blackpearl > cat /tmp/dsmfecc_out/dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt
*****
***** Tivoli Storage Manager Suite for Unified Recovery *****
***** Front-End Terabyte (TB) Capacity Report *****
*****
Component Name                      Product ID  Managed Objects  TB Protected
-----
Tivoli Storage Manager Client       00          1,011,131        3.82
Data Protection for SAP for Oracle   04              50          9.54
Tivoli Storage Manager for Space Management 08        10,000,000       117.74
Data Protection for VMware          10         10,864       23547.51
Microsoft Exchange                  14              99          9.54
-----
Total                               11,022,144     23688.14

Customer ID                          : MyShop
Total Front End TB size associated with TSM Suite for
Unified Recovery - Front End entitlement : 23688.14
Date time of this report              : Tue May 20 08:30:02 2014
Collection dates                       : Fri May 16 11:58:57 2014
                                         - Mon May 19 12:51:51 2014
Input                                 : /tmp/dsmfecc_out

```

V tomto příkladu je počet chráněných front-endových TB 23688,14 TB.

5. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, proveďte jeden z těchto kroků:

- Pokud souhrnný výstup nástroje Central Reporting Tool (vygenerovaný v kroku 4) platí pro všechna chráněná data v daném prostředí, zaokrouhlete celkový počet TB na nejbližší celé číslo:

23688.14 TB = 23689 TB

Celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End je 23689 TB.

- Pokud se dělají také měření příkazů specifická pro aplikaci, přičtěte tato měření k souhrnnému výstupu nástroje Central Reporting Tool, který se generuje v kroku 4:  
Například v prostředí, které obsahuje 10 chráněných databází SAP pro Oracle, bude celková využitá velikost za všechny chráněné databáze SAP pro Oracle 3,48 TB:
  - a. Sečtete 3,48 TB a 23688,14 TB v souhrnném výstupu nástroje Central Reporting Tool, který se vygeneruje v kroku 6:  
3.48 TB + 23688.14 TB = 23691.62 TB
  - b. Zaokrouhlete celkový počet TB na nejbližší celé číslo:  
23691.62 TB = 23692 TB

Celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End je 23692 TB.

---

## Kapitola 3. Ruční měření front-endové kapacity

Pomocí této procedury ručně vypočítejte měření front-endové kapacity pro balík produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End v jedné sestavě XML.

### Postup

1. Shromážděte měření front-endové kapacity pro produkt, jak je popsáno v tématu Kapitola 5, “Měření front-endové kapacity pomocí příkazu specifického pro aplikaci”, na stránce 49.
2. Spusťte příkaz **dsmfec** **--create** a zobrazte argumenty, které jsou povinné pro vytvoření výstupního souboru XML pro souhrnnou sestavu.  
Pro příkaz **dsmfec** **--create** jsou k dispozici tyto parametry:

#### **namespace** *název*

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

#### **productid** *číslo ID*

Zadejte dvoumístné identifikační číslo přidružené k balíku produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Například ID produktu 00 identifikuje produkt IBM Spectrum Protect Extended Edition. Číslo ID produktů najdete v tématu “IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření” na stránce 3.

#### **type** [**BACKUP** | **ARCHIVE** | **HSM** | **FCM**]

Zadejte jednu z těchto hodnot:

##### **BACKUP**

Počet objektů a celková velikost objektů, které mají být měřeny a souvisejí s aktivitami zálohování systému. Například, zadejte tuto hodnotu při ručním vytváření jedné sestavy pro klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect (komponenta produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

##### **ARCHIVE**

Počet objektů a celková velikost objektů, které mají být měřeny a souvisejí s aktivitami archivace systému. Například, zadejte tuto hodnotu při ručním vytváření jedné sestavy pro klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect (komponenta produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

##### **HSM**

Počet objektů a celková velikost objektů, které mají být počítány a souvisejí s aktivitami produktu Hierarchical Storage Management v systému. Například, zadejte tuto hodnotu při ručním vytváření jedné sestavy pro klienta IBM Spectrum Protect for Space Management (komponenta produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End 08).

##### **FCM**

Počet objektů a celková velikost objektů k měření, které souvisí s aktivitami snímku v systému. Například uveďte tuto hodnotu, když ručně vytvoříte jedinou sestavu pro produkt IBM Spectrum Protect Snapshot for CAA (komponenta IBM Spectrum Protect Suite – Front End 17).

**applicationentity *název***

Zadejte jedinečný název, který se vztahuje k měření kapacity. Zadejte například název systému souborů nebo název klastru GPFS. Hodnota funguje jako reference a neovlivňuje proces měření.

**numberofobjects *počet objektů***

Zadejte počet objektů, které se mají zahrnout do jedné sestavy XML. Například, v prostředí Oracle s pěti databázovými soubory zadejte hodnotu 5. Pro prostředí klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect s deseti miliony souborů a adresářů zadejte hodnotu *10000000*.

**size *velikost všech objektů***

Zadejte celkový počet objektů, které mají být zahrnuty v jedné sestavě XML. Velikost je měřena v MB. Například, chcete-li zahrnout 10000000 souborů a každý soubor má 1 MB, zadejte hodnotu *10000000*.

**directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář pro výstupní soubor (.XML), který obsahuje měření produktu.

**fcmbenumberofobjects *počet spočítaných objektů***

Volitelně zadejte počet objektů, které se mají spočítat, pro back-end produktu IBM Spectrum Protect Snapshot.

**fcmbesize *velikost spočítaných objektů***

Volitelně zadejte velikost objektů, které se mají spočítat, pro back-end produktu IBM Spectrum Protect Snapshot. Velikost je měřena v MB.

**fcmlunnumberofobjects *počet spočítaných objektů***

Volitelně zadejte počet objektů, které se mají spočítat, pro LUN produktu IBM Spectrum Protect Snapshot.

**fcmlunsize *velikost spočítaných objektů***

Volitelně zadejte velikost objektů, které se mají spočítat, pro LUN produktu IBM Spectrum Protect Snapshot. Velikost je měřena v MB.

**offload[y | n]**

Volitelně zadejte, zda je systém souborů nebo virtuální počítač VMware, který je chráněn produktem IBM Spectrum Protect Snapshot, odložen do produktu IBM Spectrum Protect.

3. Kroky 1 a 2 opakuje pro všechny produkty IBM Spectrum Protect, které chcete zahrnout do měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## Central Reporting Tool

Vytvořte soubor .XML s jednou sestavou nebo analyzujte výstupní soubory .XML za účelem generování souhrnné sestavy.

### Syntaxe

Pokud již znáte front-endovou kapacitu, můžete použít následující syntaxi "fastpath" Central Reporting Tool k vytvoření jednotlivých sestav .XML a souhrnné sestavy.

Linux

**dsmfecc --fastpath --customerid=ID uživatele zákazníka --directory=vstupní a výstupní adresář --format=[TXT | CSV | JSON]**

Windows

**dsmfecc.exe --fastpath -customerid ID uživatele zákazníka -directory vstupní a výstupní adresář -format [TXT | CSV | JSON]**

Pomocí této syntaxe nástroje Central Reporting Tool vytvoříte soubor .XML s jednou sestavou:

#### Linux

**dsmfecc --create= --namespace=*název* --productid=*číslo ID* [--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=*název* --numberofobjects=*number of objects* --size=*size of all objects* --directory=*výstupní adresář***

#### Windows

**dsmfecc.exe --create= --namespace=*název* --productid=*číslo ID* [--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=*název* --numberofobjects=*number of objects* --size=*size of all objects* --directory=*výstupní adresář***

Pomocí této syntaxe nástroje Central Reporting Tool analyzujete výstupní soubory .XML a vygenerujete souhrnnou sestavu:

#### Linux

**dsmfecc --summary --customerid=*customer* --directory=*výstupní adresář* --format=[CSV | TXT | JSON] [--reporttype=TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]**

#### Windows

**dsmfecc.exe --summary --customerid *customer* --directory *výstupní adresář* --format [CSV | TXT | JSON] [--reporttype=TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]**

## Parametry

#### Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

**--directory=/tmp/dsmfecc\_out**

### fastpath

Vytvoříte jak jednotlivé sestavy .XML, tak souhrnnou sestavu. V souhrnné sestavě se použije hvězdička (\*) k identifikaci jednotlivých sestav vygenerovaných pomocí parametru **fastpath**. Například:

Component Name	Product ID	Managed Objects	TB Protected
Tivoli Storage Manager Client	00	123,332	0.434
Data Protection for SAP HANA	05	123,456	0.118 (*)
Data Protection for VMware	10	222	0.001
Total		147,010	0.553
(*) information based on direct "fastpath" input			

### create

Vytvoříte jednu sestavu XML.

### summary

Analyzujete výstupní soubory .XML, chcete-li generovat souhrnnou sestavu.

### customerid *zákazník*

Zadejte název, který identifikuje souhrnnou sestavu.

### directory *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde jsou umístěny všechny výstupní soubory (.XML) skriptu měření.

### format [CSV | TXT | JSON]

Zadejte formát souboru souhrnné sestavy. Můžete zadat:

### CSV

Generuje souhrnnou sestavu ve formátu CSV.

### TXT

Generuje souhrnnou sestavu ve formátu .TXT (prostý text).

### JSON

Generuje souhrnnou sestavu ve formátu JSON.

### namespace ***název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

### productid ***číslo ID***

Zadejte dvoumístné identifikační číslo přidružené k balíku produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End. Například ID produktu 00 identifikuje produkt IBM Spectrum Protect Extended Edition. Čísla ID produktů najdete v tématu “IBM Spectrum Protect Suite – Front End měření” na stránce 3.

### type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]

Zadejte jednu z těchto hodnot:

#### BACKUP

Počet objektů a celková velikost objektů, které mají být měřeny a souvisejí s aktivitami zálohování systému. Například, zadejte tuto hodnotu při ručním vytváření jedné sestavy pro klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect (komponenta produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

#### ARCHIVE

Počet objektů a celková velikost objektů, které mají být měřeny a souvisejí s aktivitami archivace systému. Například, zadejte tuto hodnotu při ručním vytváření jedné sestavy pro klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect (komponenta produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End 00).

#### HSM

Počet objektů a celková velikost objektů, které mají být počítány a souvisejí s aktivitami produktu Hierarchical Storage Management v systému. Například, zadejte tuto hodnotu při ručním vytváření jedné sestavy pro klienta IBM Spectrum Protect for Space Management (komponenta produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End 08).

#### FCM

Počet objektů a celková velikost objektů k měření, které souvisí s aktivitami snímku v systému. Například uveďte tuto hodnotu, když ručně vytvoříte jedinou sestavu pro produkt IBM Spectrum Protect Snapshot for CAA (komponenta IBM Spectrum Protect Suite – Front End 17).

### applicationentity ***název***

Zadejte jedinečný název, který se vztahuje k měření kapacity. Zadejte například název systému souborů nebo název klastru GPFS. Hodnota funguje jako reference a neovlivňuje proces měření.

### numberofobjects ***počet objektů***

Zadejte počet objektů, které se mají zahrnout do jedné sestavy XML. Například, v prostředí Oracle s pěti databázovými soubory zadejte hodnotu 5. Pro prostředí klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect s deseti miliony souborů a adresářů zadejte hodnotu 10000000.



**size velikost všech objektů**

Zadejte celkový počet objektů, které mají být zahrnuty v jedné sestavě XML. Velikost je měřena v MB. Například, chcete-li zahrnout 10000000 souborů a každý soubor má 1 MB, zadejte hodnotu *10000000*.

**directory výstupní adresář**

Zadejte adresář pro výstupní soubor (.XML), který obsahuje měření produktu.

**reporttype [TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]**

Zadejte jednu z těchto hodnot:

**TSMSUR**

Vytvoří souhrnnou tabulku, která zahrnuje informace z jednotlivých sestav produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End a jakýchkoli jednotlivých sestav front-endu produktu IBM Spectrum Protect Snapshot, které nejsou označeny kvůli integraci TSM.

Jedná se o výchozí hodnotu, pokud není nic uvedeno.

**FCMBE**

Vytvoří souhrnnou tabulku, která zahrnuje informace ze všech jednotlivých sestav back-endu produktu IBM Spectrum Protect Snapshot. Použijte tento typ sestavy pro přidání počtu back-endové kapacity produktu IBM Spectrum Protect Snapshot do hodnoty back-endové kapacity nahlášené operačními centry IBM Spectrum Protect Suite, když je produkt IBM Spectrum Protect Snapshot licencován přes back-endový balík produktu IBM Spectrum Protect Suite.

**FCMLUN**

Vytvoří souhrnnou tabulku, která zahrnuje informace ze všech jednotlivých sestav LUN produktu IBM Spectrum Protect Snapshot. Použijte tento typ sestavy k získání souhrnu spravované kapacity všech instancí klienta IBM Spectrum Protect Snapshot, které jsou licencovány přes standardní front-endovou licenci produktu IBM Spectrum Protect Snapshot (není licencována přes produkt IBM Spectrum Protect Suite nebo IBM Spectrum Protect Suite – Front End).

**Příklady**

**Linux** Tento příklad generuje souhrnnou sestavu pro COMPANY. Sestava je založena na všech výstupních souborech skriptu měření v adresáři /tmp/dsmfecc\_out. Sestava se generuje ve formátu TXT:

```
> dsmfecc --customerid=COMPANY --directory=/tmp/dsmfecc_out --format=TXT
```

**Windows** Tento příklad generuje souhrnnou sestavu pro COMPANY. Sestava je založena na všech výstupních souborech skriptu měření v adresáři C:\tmp\dsmfecc\_out. Sestava se generuje ve formátu CSV:

```
> dsmfecc.exe -customerid COMPANY -directory C:\tmp\dsmfecc_out -format CSV
```



---

## Kapitola 4. Argumenty příkazového řádku podle produktu

každý skript měření produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End vyžaduje parametry specifické pro daný produkt.

Informace o každém skriptu měření produktu zahrnují tyto informace:

- Popis skriptu měření.
- Syntaktický diagram skriptu měření.
- Podrobné popisy parametrů skriptu měření.
- Příklady použití skriptu měření.

---

### IBM Spectrum Protect Extended Edition

Front-endová kapacita produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition je definována jako aktivní záloha chráněných souborů.

Použijte skript měření a nástroj Central Reporting Tool produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition pro měření front-endové kapacity.

- Pokud archivujete data a ta nejsou zálohována, musíte ručně vložit celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
- Aktivní zálohu tvoří naposledy zálohované soubory. Tato záloha představuje data, která budou obnovena v rámci obnovy chráněných souborů do posledního bodu obnovy.
- Soubory, které existují na zdroji (chráněném serveru), ale jsou vyloučeny z operace zálohování pomocí voleb EXCLUDE klienta IBM Spectrum Protect, nejsou měřeny v rámci aktivních záloh. Ve výsledku tyto vyloučené soubory nebudou zahrnuty do měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End nezahrnuje efekt nastavení zabránění duplikaci a komprese použitých na zdrojové soubory.
- Požaduje se přístup ke klientovi administrativního příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect a ke všem serverům IBM Spectrum Protect, které obsahují chráněná data.
- Pokud měření front-endové kapacity produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition zahrnuje aktivní zálohu databáze Lotus Domino, pak nemusíte dělat měření kapacity pro produkt Data Protection for IBM Domino.
- Spustíte-li klienta pro zálohování a archivaci produktu IBM Spectrum Protect na hostovi virtuálního počítače VMware nebo Hyper-V a zazálohujete-li obě aplikace na úrovni virtuálního počítače a také na klientovi hosta, chráněné soubory by měly být měřeny pouze jednou.
- Data protokolu NDMP (Network Data Management Protocol) jsou měřena jako součást aktivních dat pomocí skriptu měření, který je spuštěn na serveru IBM Spectrum Protect. Data protokolu NDMP nevyžadují žádnou další akci měření.

### Syntaxe

Linux

```
dsmfec-00.pl --tsmusername=jméno uživatele --tspmpassword=heslo  
--namespace=[NÁZEV UZLU | *] --applicationentity=[souborový prostor | *]  
--directory=výstupní adresář
```

#### Windows

**dsmfecc-00.ps1 -tsmusername *jméno uživatele* -tspassword *heslo* -namespace [NÁZEV UZLU | \*] -applicationentity [souborový prostor | \*] -directory *adresář***

## Parametry

#### Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--tsmusername=admin
```

#### Windows

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

```
-tsmusername admin
```

### **tsmusername *jméno uživatele***

Zadejte jméno uživatele, který se hlásí k serveru IBM Spectrum Protect.

### **tspassword *heslo***

Zadejte heslo pro jméno uživatele, který se hlásí k serveru IBM Spectrum Protect.

### **namespace [NÁZEV UZLU | \*]**

Zadejte jednu z těchto hodnot:

#### **NÁZEV UZLU**

Název uzlu IBM Spectrum Protect velkými písmeny.

- \* Zadejte zástupný znak (\*), chcete-li se dotázat na všechny uzly na serveru IBM Spectrum Protect.

### **applicationentity [souborový prostor | \*]**

Zadejte jednu z těchto hodnot:

#### **souborový prostor**

Název systému souborů. Tento název obvykle odpovídá názvu souborového prostoru produktu IBM Spectrum Protect.

- \* Zadejte zástupný znak (\*), chcete-li se dotázat na všechny systémy souborů.

### **directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## Příklady

#### Linux

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu systému souborů /SMSVT/mmfs1 s názvem uzlu IBM Spectrum Protect ARVID. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> ./dsmfecc-00.pl --tsmusername=admin --tspassword=admin --namespace=ARVID  
--applicationentity=/SMSVT/mmfs1 --directory=/tmp/dsmfecc_out
```

#### Windows

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu systému souborů /gpfs1 s názvem uzlu IBM Spectrum Protect TANGO. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře. Protože instalace klienta IBM Spectrum Protect je měnitelná, musíte použít správnou instalační cestu a cestu k správné konfiguraci.

```
> .\dsmfecc-00.ps1 -namespace TANGO -directory . -tsmusername admin -tsmpassword admin  
-applicationentity /gpfs1 -tsminstall "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"  
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.FE.opt"
```

## IBM Spectrum Protect for Mail

### Data Protection for IBM Domino

Front-endová kapacita produktu Data Protection for IBM Domino je definována jako velikost aktivních záloh chráněných databází IBM Domino.

Použijte skript měření a nástroj Central Reporting Tool produktu Data Protection for IBM Domino pro měření front-endové kapacity.

- Aktivní zálohu tvoří poslední verze zálohy každé chráněné databáze. Tato záloha představuje data, která budou obnovena v rámci obnovy chráněné databáze do posledního bodu obnovy.
- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Požaduje se přístup ke klientovi administrativního příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect a ke všem serverům IBM Spectrum Protect, které obsahují chráněná data.
- Pokud jste již měřili front-endovou kapacitu pro aktivní zálohu databáze IBM Domino jako součást měření produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition, nemusíte provádět měření kapacity pro produkt Data Protection for IBM Domino.

### Syntaxe

#### Linux

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=jméno uživatele --tsmpassword=heslo  
--namespace=NÁZEV UZLU --directory=výstupní adresář
```

#### Windows

```
dsmfecc-07.ps1 -tsmusername jméno uživatele -tsmpassword heslo -namespace  
NÁZEV UZLU -directory výstupní adresář -tsminstall instalační adresář klienta  
-dsmoptpath cesta a název souboru voleb klienta
```

### Parametry

#### Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--tsmusername=admin
```

#### Windows

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

```
-tsmusername admin
```

**tsmusername** *jméno uživatele*

Zadejte jméno uživatele, který se hlásí k serveru IBM Spectrum Protect.

**tsmpassword** *heslo*

Zadejte heslo pro jméno uživatele, který se hlásí k serveru IBM Spectrum Protect.

### namespace **NÁZEV UZLU**

Zadejte velkými písmeny název uzlu IBM Spectrum Protect.

### directory **výstupní adresář**

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

### tsminstall **instalační adresář klienta**

Zadejte instalační adresář klienta IBM Spectrum Protect.

### dsmoptpath **cesta k souboru voleb klienta**

Zadejte úplnou cestu a název souboru voleb klienta IBM Spectrum Protect.

## Příklady

#### Linux

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí názvu uzlu WALTZ produktu IBM Spectrum Protect. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> ./dsmfecc-07.pl --tsmusername=admin --tspassword=admin --namespace=WALTZ  
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

#### Windows

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí názvu uzlu XORRON produktu IBM Spectrum Protect. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfecc-07.ps1 -namespace XORRON -directory . -tsmusername admin -tspassword admin  
-tsminstall "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"  
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.FE.opt"
```

## Data Protection for Microsoft Exchange Server

Front-endová kapacita produktu Data Protection for Microsoft Exchange Server je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze Microsoft Exchange Server.

- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End měří pouze velikost primární chráněné databáze Microsoft Exchange Server. Na velikosti dočasných databází, zotavení a repliky se měření kvůli licencování nevztahuje.
- Když se používají skupiny DAG (Database Availability Group) serveru Microsoft Exchange Server, produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End měří pouze primární kopie skupin DAG.

## Syntaxe

#### Windows

**dsmfecc-06.ps1 -namespace *název* -directory *adresář***

## Parametry

#### Windows

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

-namespace SALSA

### namespace ***název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato

hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat. Uveďte například název databáze Microsoft Exchange Server nebo název skupiny DAG serveru Exchange, chcete-li identifikovat server nebo skupinu, jejíž front-endová kapacita je vykazována.

### directory **výstupní adresář**

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

### Příklad

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu a identifikuje operace s názvem STAPLE. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfecc-06.ps1 -namespace STAPLE -directory .
```

---

## IBM Spectrum Protect for Databases

### Data Protection for Oracle

Front-endová kapacita produktu Data Protection for Oracle je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze Oracle.

- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Než zahájíte tuto proceduru, ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky:
  - Proměnná prostředí ORACLE\_SID je správně nastavena.
  - Databáze Oracle, která má být měřena, je otevřena.
- Před spuštěním skriptu měření musí existovat připojení k serveru Oracle Server pro vlastníka instance Oracle.

### Syntaxe

**Linux**  
**dsmfecc-02.pl --namespace=*název* --applicationusername=*jméno uživatele* --directory=*výstupní adresář***

**Windows**  
**dsmfecc-02.ps1 -namespace *název* -applicationusername *jméno uživatele* -directory *výstupní adresář***

### Parametry

**Linux** Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--applicationusername=sysdba
```

**Windows** Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

```
-applicationusername sysdba
```

#### **namespace *název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato

hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat. Uveďte například instanci serveru Oracle, chcete-li identifikovat server, jehož front-endová kapacita je vykazována.

#### **applicationusername *jméno uživatele***

Zadejte jméno uživatele, který se hlásí k databázovému serveru Oracle.

#### **directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## **Příklady**

### **Linux**

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem Test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> su - ora
> ./dsmfecc-02.pl --namespace=Test --applicationusername=sysdba
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

### **Windows**

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> .\dsmfecc-02.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

## **Data Protection for Microsoft SQL Server**

Front-endová kapacita produktu Data Protection for Microsoft SQL Server je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze Microsoft SQL Server.

- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Replika databáze ve skupině AAG (AlwaysOn Availability Group) nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End. I když mohou existovat zálohy repliky, produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End používá pouze měření primární chráněné databáze Microsoft SQL Server.
- Spustíte tento skript měření v shellu Windows PowerShell. Shell PowerShell se musí připojit k databázi Microsoft SQL Server.

## **Syntaxe**

### **Windows**

**dsmfecc-01.ps1 -namespace *název* -applicationentity *databáze* -directory *výstupní adresář***

## **Parametry**

### **namespace *název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat. Uveďte například název databáze Microsoft SQL Server nebo název skupiny dostupnosti, chcete-li identifikovat server nebo skupinu, jejíž front-endová kapacita je vykazována.



### applicationentity *databáze*

Zadejte databázi Microsoft SQL Server, která má být měřena.

### directory *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## Příklad

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu aktuální databáze Microsoft SQL Server. Identifikuje operaci s názvem peter. Výstupní soubor (.XML) se zapíše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfecc-01.ps1 -applicationentity "." -namespace peter -directory .
```

---

## IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

### Data Protection for SAP pro databázi DB2

Front-endová kapacita produktu Data Protection for SAP pro databázi DB2 je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze SAP pro DB2.

Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

### Syntaxe

**Linux**

**dsmfecc-03.pl --namespace=*název* --applicationentity=*souborový prostor*  
--directory=*výstupní adresář***

**Windows**

**dsmfecc-03.ps1 -namespace *název* -applicationentity *souborový prostor* -directory  
*výstupní adresář***

### Parametry

**Linux**

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

--namespace=test

**Windows**

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

-namespace test

### SAP

#### namespace *název*

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat. Uveďte například název pro identifikaci serveru SAP Database Server, jehož front-endová kapacita je vykazována.

### applicationentity *databáze*

Zadejte databázi SAP pro DB2, která má být měřena.

### directory *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## Příklady

Linux

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu databáze SAP pro DB2, TESTDB. Identifikuje operaci s názvem FREE. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /root/dsmfecc\_out:

```
> su - db2erp
> ./dsmfecc-03.pl --namespace=FREE --directory=/root/dsmfecc_out --applicationentity=TESTDB
```

Windows

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu databáze SAP pro DB2, TESTDB. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfecc-03.ps1 -namespace test -directory . -applicationentity=TESTDB
```

## Data Protection for SAP pro databázi Oracle

Front-endová kapacita produktu Data Protection for SAP pro databázi Oracle je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze SAP pro Oracle.

Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

Než zahájíte tuto proceduru, ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky:

- Proměnná prostředí ORACLE\_SID je správně nastavena.
- Databáze SAP pro Oracle, která má být měřena, je otevřena.

## Syntaxe

Linux

**dsmfecc-04.pl --namespace=*název* --applicationusername=*název***  
**--directory=*výstupní adresář***

Windows

**dsmfecc-04.ps1 -namespace *název* -applicationusername *název* -directory *výstupní adresář***

## Parametry

Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--namespace=test
```

Windows

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

-namespace test

### namespace *název*

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat. Uveďte například název pro identifikaci serveru SAP Database Server, jehož front-endová kapacita je vykazována.

### applicationusername *název*

Zadejte jméno uživatele, který se hlásí k databázovému serveru SAP pro Oracle.

### directory *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## Příklady

**Linux** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> su - oraerp
> ./dsmfecc-04.pl --namespace=test --applicationusername=sysdba
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

**Windows** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> su - oraerp
> .\dsmfecc-04.ps1 -namespace test -applicationusername sysdba -directory .
```

## Data Protection for SAP HANA

Front-endová kapacita produktu Data Protection for SAP HANA je definována jako využitá velikost chráněné databáze SAP HANA.

Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Syntaxe

**Linux**  
**dsmfecc-05.pl --applicationusername=*jméno uživatele* --applicationpassword=*heslo* --applicationentity=*číslo databáze* --namespace=*název instance* --directory=*výstupní adresář***

## Parametry

**Linux** Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

--namespace=vhana

### namespace *název instance*

Zadejte název instance databáze SAP HANA, která se má měřit.

**applicationusername *jméno uživatele***

Zadejte jméno uživatele, který se hlásí k serveru SAP HANA.

**applicationpassword *heslo***

Zadejte heslo pro jméno uživatele, který se hlásí k serveru SAP HANA.

**applicationentity *číslo databáze***

Zadejte číslo databáze SAP HANA, která se má měřit.

**directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

**Příklad**

**Linux** Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu databáze SAP HANA s instancí HANA, vhana05. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> ./dsmfecc-05.pl --applicationpassword=manager --namespace=vhana05  
--applicationusername=system --applicationentity=1 --directory=/tmp/dsmfecc_out
```

---

## IBM Spectrum Protect Snapshot

Front-endová kapacita pro produkt IBM Spectrum Protect Snapshot je definována jako využitý prostor chráněné databáze nebo aplikace.

Skript, který používáte, závisí na způsobu ochrany. Můžete použít skript k analyzování front-endové kapacity pro následující databáze a aplikace, když jsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect Snapshot:

- Databáze Microsoft Exchange Server
- Databáze Microsoft SQL Server
- Databáze IBM DB2
- Databáze Oracle
- Databáze Oracle v prostředí SAP
- Vlastní aplikace
- Virtuální počítače VMware

**Poznámka:** Následující skripty také generují spravovaná data o kapacitě pro produkt IBM Spectrum Protect Snapshot, když je licencovaný přes back-endový balík produktu IBM Spectrum Protect Suite nebo licencovaný přes samostatnou licenci produktu IBM Spectrum Protect Snapshot (PID). Uved'te parametr **reporttype**, když spustíte souhrnnou sestavu pro zobrazení těchto jiných spravovaných hodnot kapacity.

### Databáze Microsoft Exchange Server chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot

Předpoklady:

- Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a spuštění administrativních příkazů systému Windows.
- Musíte použít produkt Windows PowerShell verze 3 nebo vyšší.

### Syntaxe

Windows

**dsmfec-13.ps1 \$namespace name \$fcminstance adresář instance \$fcmdb cesta a  
název databáze \$directory výstupní adresář**

## Parametry

Windows

Každý parametr vyžaduje vedení symbolu znaku dolaru (\$). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

`$namespace test`

### **namespace *název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

### **fcminstance *adresář instance***

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje databázi k měření.

### **fcmdb *cesta a název databáze***

Uveďte úplnou cestu a název databáze k měření.

### **directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## Databáze serveru Microsoft SQL Server chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot

Předpoklady:

- Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a spouštění administrativních příkazů systému Windows.
- Musíte použít produkt Windows PowerShell verze 3 nebo vyšší.

## Syntaxe

Windows

**dsmfec-14.ps1 \$applicationentity SQL instance \$namespace name \$fcminstance  
adresář instance \$fcmdb cesta a název databáze \$directory výstupní adresář**

## Parametry

Windows

Každý parametr vyžaduje vedení symbolu znaku dolaru (\$). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

`$namespace test`

### **applicationentity *instance SQL***

Uveďte instanci Microsoft SQL Server k měření.

### **namespace *název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

### **fcminstance *adresář instance***

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje databázi k měření.

### **fcmdb cesta a název databáze**

Uveďte úplnou cestu a název databáze k měření.

### **directory výstupní adresář**

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## **Databáze DB2 chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot**

Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance aplikace ke spuštění tohoto skriptu.

### **Syntaxe**

Linux

```
dsmfec-15.p1 --namespace=název --directory=výstupní adresář  
--applicationentity=database name --fcminstance=adresář instance --fcmprofile=cesta  
a název profilu
```

### **Parametry**

Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--tmsusername=admin
```

#### **namespace *název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

#### **directory výstupní adresář**

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

#### **applicationentity *název databáze***

Uveďte název databáze k měření.

#### **fcminstance *adresář instance***

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje databázi k měření.

#### **fcmprofile *cesta a název profilu***

Uveďte úplnou cestu a název konfiguračního souboru profilu IBM Spectrum Protect Snapshot.

## **Databáze Oracle chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot**

Použijte tento příkaz pro databáze Oracle, které jsou mimo prostředí SAP. Použijte příkaz skriptu uvedený v produktu “Databáze Oracle v prostředí SAP, které jsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect Snapshot” na stránce 39 pro databáze Oracle v prostředí SAP.

Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance aplikace ke spuštění tohoto skriptu.

### **Syntaxe**

Linux

```
dsmfec-16.p1 --applicationpassword=heslo --namespace=název  
--directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance --fcmprofile=cesta a  
název profilu
```

## Parametry

Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--tmsusername=admin
```

### **applicationpassword** *heslo*

Uveďte heslo pro jméno uživatele, které se přihlásí k databázi.

### **namespace** *název*

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

### **directory** *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

### **fcminstance** *adresář instance*

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje databázi k měření.

### **fcmprofile** *cesta a název profilu*

Uveďte úplnou cestu a název konfiguračního souboru profilu IBM Spectrum Protect Snapshot.

## Databáze Oracle v prostředí SAP, které jsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect Snapshot

Použijte tento příkaz pro databáze Oracle v prostředí SAP. Použijte příkaz skriptu uvedený v produktu “Databáze Oracle chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot” na stránce 38 pro databáze Oracle, který je uložen mimo prostředí SAP.

Předpoklad: Musíte být vlastníkem instance aplikace ke spuštění tohoto skriptu.

## Syntaxe

Linux

```
dsmfec-17.p1 --applicationpassword=heslo --namespace=název  
--directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance --fcmprofile=cesta a  
název profilu
```

## Parametry

Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--tmsusername=admin
```

### **applicationpassword** *heslo*

Uveďte heslo pro jméno uživatele, které se přihlásí k databázi.

### **namespace *název***

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

### **directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

### **fcminstance *adresář instance***

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje databázi k měření.

### **fcmprofile *cesta a název profilu***

Uveďte úplnou cestu a název konfiguračního souboru profilu IBM Spectrum Protect Snapshot.

## **Vlastní aplikace chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot**

Předpoklady:

- **Linux** Musíte být vlastníkem instance IBM Spectrum Protect Snapshot ke spuštění skriptu.
- **Windows** Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot a ke spuštění administrativních příkazů systému Windows.

## **Syntaxe**

**Linux**

**dsmfccc-18.ps1 --directory=*výstupní adresář* --fcminstance=*adresář instance* --fcmprofile=*cesta a název profilu* --filelist=*cesta a název souboru***

**Windows**

**dsmfccc-18.ps1 \$directory *výstupní adresář* \$fcminstance *adresář instance* \$fcmdb *cesta a název databáze***

## **Parametry**

**Linux**

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

**--tsmusername=admin**

**Windows**

Každý parametr vyžaduje vedení symbolu znaku dolaru (\$). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

**\$namespace test**

### **directory *výstupní adresář***

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

### **fcminstance *adresář instance***

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje systémy souborů nebo vlastní aplikace k měření.



**fcmprofile cesta a název profilu**

Uveďte úplnou cestu a název konfiguračního souboru profilu IBM Spectrum Protect Snapshot.

**filelist cesta a název souboru**

Uveďte úplnou cestu a název souboru, který obsahuje seznam systémů souborů a vlastních aplikací k měření. Předpoklad: Když vytvoříte seznam souborů, zahrňte úplnou cestu a názvy pro systémy souborů a aplikace.

**fcmdb cesta a název databáze**

Uveďte úplnou cestu a název databáze k měření.

## Virtuální počítače VMware chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot

Předpoklad: Musíte mít oprávnění ke spuštění rozhraní příkazového řádku produktu IBM Spectrum Protect Snapshot.

### Syntaxe

Linux

```
dsmfecc-19.pl --directory=výstupní adresář --fcminstance=adresář instance  
--fcmprofile=cesta a název profilu
```

### Parametry

Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--tmsusername=admin
```

**directory výstupní adresář**

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

**fcminstance adresář instance**

Uveďte adresář instance IBM Spectrum Protect Snapshot, který obsahuje virtuální počítač k měření.

**fcmprofile cesta a název profilu**

Uveďte úplnou cestu a název konfiguračního souboru profilu IBM Spectrum Protect Snapshot.

---

## IBM Spectrum Protect for Space Management

Doporučuje se zálohovat soubory před jejich migrací pomocí produktu IBM Spectrum Protect for Space Management. Proto produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End provádí měření aktivních záloh pro systémy spravované produktem IBM Spectrum Protect for Space Management. Pro toto měření se použije aktivní záloha produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition.

- Pokud nezalohujete migrované soubory pomocí produktu Hierarchical Storage Management, pak se při spuštění skriptu měření **dsmfecc-08.pl** použije velikost předmigrovaných a migrovaných dat migrovaných souborů.
- Pokud zazalohujete migrované soubory pomocí produktu Hierarchical Storage Management, nebude se při spuštění skriptu měření produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition požadovat žádná akce.

**Poznámka:** Používáte-li pro obnovu souborů ve formátu stub produkt IBM Spectrum Protect for Space Management s klientem IBM Spectrum Protect Backup-Archive Client, použijte funkci sladení produktu IBM Spectrum Protect for Space Management k opravě front-endové kapacity po dokončení obnovy stubu.

## Syntaxe

Linux

```
dsmfecc-08.pl --namespace=NÁZEV_UZLU --applicationentity=souborový_prostor  
--directory=výstupní_adresář
```

## Parametry

Linux

Každý parametr vyžaduje dvě úvodní pomlčky (--). Každá proměnná je oddělena od parametru znakem rovná se (=). Mezi znakem rovná se (=) a proměnnou není mezera. Například:

```
--namespace=NODE3
```

### **namespace** *NÁZEV\_UZLU*

Zadejte velkými písmeny název uzlu IBM Spectrum Protect.

### **applicationentity** *souborový\_prostor*

Zadejte bod připojení systému souborů.

### **directory** *výstupní\_adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

## Příklad

Linux

Tento příklad se dotáže na front-endovou kapacitu systému souborů /SMSVT/mmfs1 pomocí názvu uzlu IBM Spectrum Protect FOXTROT. Výstupní soubor (.XML) se запиše do adresáře: /tmp/dsmfecc\_out:

```
> ./dsmfecc-08.pl --namespace=FOXTROT --applicationentity=/SMSVT/mmfs1  
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

---

## IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

### Data Protection for VMware

Front-endová kapacita produktu Data Protection for VMware je definována jako využitá velikost chráněných virtuálních počítačů VMware.

Měření front-endové kapacity používá vlastnost "Nesdílený" VMware k určení využitě velikosti každého virtuálního počítače. Tato vlastnost VMware uvádí úložný prostor, který používá virtuální počítač, a který není sdílený žádným jiným virtuálním počítačem. Tato vlastnost VMware také zahrnuje úložiště, které používají nezávislé disky, ale ty jsou odebrány z měření front-endové kapacity, protože nezávislé disky nejsou zálohovány.

**Poznámka:** Využitá velikost hlášená skriptem a centrum operací nemusí být stejné, i pokud použijete stejnou metriku. Je tomu tak, protože centrum operací měří velikost v době zálohy.

Když produkt Data Protection for VMware chrání virtuální počítač, který spouští systém souborů hosta nebo agenty zálohy aplikace, data chráněná těmito agenty jsou také vypočítána

v celkovém měření front-endové kapacity. Protože by měla být chráněná data vypočítána pouze jednou, můžete odebrat měření, které je hlášeno pro tento systém souborů nebo agenty zálohy aplikace.

Rozhraní VMware vSphere PowerCLI musí být nainstalováno na systému, kde se zadává skript měření produktu Data Protection for VMware.

## Syntaxe

Windows

**dsmfec-10.ps1 -applicationusername***ID uživatele VMware vCenter*  
**-applicationpassword** *heslo* **-applicationentity** *adresa IP nebo název serveru vCenter*  
**-namespace** *název* **-asnode** *NODENAME* **-directory** *výstupní adresář* **-tsminstall**  
*instalační adresář klienta* **-dsmoptpath** *cesta nebo název souboru voleb*  
*klienta* **[-debugmode true]**

## Parametry

Windows

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

-namespace test

### **namespace** *název*

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

### **applicationusername** *ID uživatele VMware vCenter*

Zadejte ID uživatele produktu vCenter.

### **applicationpassword** *heslo*

Zadejte heslo pro ID uživatele produktu vCenter, který se do produktu vCenter hlásí.

### **applicationentity** *adresa IP nebo název serveru vCenter*

Zadejte adresu IP nebo název serveru vCenter.

### **asnode** *NÁZEV UZLU*

Zadejte velkými písmeny název uzlu IBM Spectrum Protect.

### **directory** *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

### **tsminstall** *instalační adresář klienta*

Zadejte instalační adresář klienta IBM Spectrum Protect.

### **dsmoptpath** *cesta k souboru voleb klienta*

Zadejte úplnou cestu a název souboru voleb klienta IBM Spectrum Protect.

### **debugmode** *true*

Volitelně uveďte tento parametr, pokud chcete další informace pro povolení podrobnější analýzy měřených hodnot a výsledné vypočítané kapacity. Další informace zahrnují počet nezávislých disků a pevně zajišťovaných disků a jejich velikosti.

## Příklad

Windows

Tento příklad se dotazuje na front-endovou kapacitu chráněných virtuálních počítačů na serveru VMware vCenter christo.mycompany.usa.com. Identifikuje operaci s názvem FREE. Výstupní soubor (.XML) se zapíše do aktuálního pracovního adresáře:

```
> .\dsmfecc-10.ps1 -namespace FREE -directory . -applicationusername administrator
-applicationpassword adminpwd -applicationentity christo.mycompany.usa.com -asnode DEV_DC
-dsmoptpath "C:\ProgramFiles\Tivoli\TSM\baclient\dsm.DEV_DC.opt"
-tsminstall "c:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient"
```

Následující příklad výstupu skriptu zobrazuje výsledek měření front-endové kapacity pro virtuální počítače. Virtuální počítače použité pro příklad mají pevně zajišťované disky, dynamicky zajišťované disky a nezávislé disky.

Skript vypočítal 3 virtuální počítače a 35 disků:

- Devět je dynamicky zajišťovaných a jsou vypočítány s prostorem, který je potvrzený pro virtuální počítač.
- 24 disků je pevně zajištěno. Výstup zobrazuje varování, že jsou tyto disky počítány s plně potvrzeným prostorem. Virtuální počítače s pevně zajišťovanými disky jsou vypsány. Administrátor pro každý virtuální počítač může zkontrolovat využití těchto disků hosta pro přesnější měření front-endové kapacity.
- 2 disky jsou nezávislé. Výstup zobrazuje varování, že tyto disky nejsou chráněny, a proto je nelze počítat do hodnoty "Celková velikost chráněného úložiště."

```
*****
***** IBM Spectrum Protect Suite - Front End *****
***** Front-End Terabyte (TB) Capacity Report *****
*****
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware

Detecting protected VMs for node 'MY_DATACENTER' ...

Connecting to vSphere Datacenter: mydatacenter.myshop.com ...

Name          Port      User
----          -
mydatacenter.myshop.com  441      VSPHERE.LOCAL\user

Calculating Protected Storage size querying VSphere information ...
sp_test_labvm_707:      2724MB
sp_test_labvm_708:      7847MB
sp_test_labvm_709:      2724MB

Number of protected VMs          3
Number of total disks            35
Number of protected thin disks   9
Number of protected thick disks  24
Number of unprotected independent disks  2
Total size of Protected Storage  13,295MB

WARNING: The tool has detected 2 independent disks that are not protected and
not included in the above 'Total Size of Protected Storage'.

WARNING: The tool has detected 24 disks as THICK provisioning that are included with
their full provisioned size in the above 'Total size of Protected Storage'.
In order to have an exact estimation of the protected storage it is recommended
to check the real usage space on the following VMs:
    sp_test_labvm_707
    sp_test_labvm_709
```

Následující příklad výstupu skriptu znázorňuje další hodnoty (tučné písmo), které jsou zobrazeny, když je volba **-debugmode true** zahrnuta v argumentech příkazu skriptu. Tyto další hodnoty umožňují další analýzu měření a výslednou vypočítanou kapacitu.

```

*****
***** IBM Spectrum Protect Suite - Front End *****
***** Front-End Terabyte (TB) Capacity Report *****
*****
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments : Data Protection for VMware

Detecting protected VMs for node 'MY_DATACENTER' ...

Connecting to vSphere Datacenter: mydatacenter.myshop.com ...

Name                               Port      User
----                               -
mydatacenter.myshop.com           443      VSPHERE.LOCAL\user

Calculating Protected Storage size querying VSphere information ...

VM 'sp_test_labvm_707': 2724MB

Number of total disks              12
Number of Thick Disks              12
Number of Thin Disks               0
Number of Independent Disks        0

Unshared Storage                   2,724MB
Independent Disk Storage            0MB

Provisioned Storage                 4,882MB
Used/Committed Storage              2,834MB
Uncommitted Storage                 2,048MB
Thin Disk Storage                   0MB
Thick Disk Storage                  2,724MB

Memory                             2,048MB
Consumed Host Memory                285MB

VM 'sp_test_labvm_708': 7854MB

Number of total disks              7
Number of Thick Disks              0
Number of Thin Disks               7
Number of Independent Disks        0

Unshared Storage                   7,854MB
Independent Disk Storage            0MB

Provisioned Storage                 20,247MB
Used/Committed Storage              7,969MB
Uncommitted Storage                 12,278MB
Thin Disk Storage                   19,108MB
Thick Disk Storage                   0MB

Memory                             1,024MB
Consumed Host Memory                960MB

VM 'sp_test_labvm_709': 2724MB

Number of total disks              16
Number of Thick Disks              14
Number of Thin Disks               2
Number of Independent Disks        2

Unshared Storage                   4,772MB
Independent Disk Storage            2,048MB

Provisioned Storage                 10,007MB
Used/Committed Storage              6,935MB
Uncommitted Storage                 3,072MB
Thin Disk Storage                   2,048MB
Thick Disk Storage                  4,772MB

Memory                             2,048MB
Consumed Host Memory                368MB

Number of protected VMs              3
Number of total disks                35
Number of protected thin disks        9
Number of protected thick disks       26
Number of unprotected independent disks 2

```

```
Total size of Unshared Storage      15,350MB
Total Size of Independent Disks      2,048MB
```

```
Total size of Provisioned Storage   35,136MB
Total size of Used/Committed Storage 17,738MB
Total size of Uncommitted Storage   17,398MB
Total size of Thin Storage           21,156MB
Total size of Thick Storage          7,496MB
```

```
Total Size of VMs Memory            5,120MB
Total Size of Consumed Host Memory    1,613MB
Total Size of Protected Storage       13,302MB
```

WARNING: The tool has detected 2 independent disks that are not protected and not included in the above 'Total Size of Protected Storage'.

WARNING: The tool has detected 26 disks as THICK provisioning that are included with their full provisioned size in the above 'Total Size of Protected Storage'. In order to have an exact estimation of the protected storage it is recommended to check the real usage space on the following VMs:

```
sp_test_labvm_707
sp_test_labvm_709
```

Podrobné informace o metodologii dotazů VMware PowerCLI použitých k měření front-endové kapacity viz “IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware” na stránce 61.

## Data Protection for Microsoft Hyper-V

### Syntaxe

Front-endová kapacita produktu Data Protection for Microsoft Hyper-V je definována jako využitá velikost chráněných virtuálních počítačů.

Windows

**dsmfecc-11.ps1 -namespace** *název* **-directory** *výstupní adresář* **[-asnode** *cílový uzel***]**  
**-dsmoptpath** *cesta k souboru dsm.opt* **-tsminstall** *adresář bin*

**Omezení:** Příkaz dsmfecc-11.ps1 musíte spustit z účtu s právy administrátora.

### Parametry

Windows

Každý parametr vyžaduje jednu úvodní pomlčku (-). Každá proměnná je oddělena od parametru mezerou. Například:

-namespace test

#### **namespace** *název*

Zadejte název, který identifikuje operaci měření, pomocí výstupního souboru XML. Tato hodnota bude součástí názvu výstupního souboru XML, takže budete moci operaci snadno identifikovat.

#### **directory** *výstupní adresář*

Zadejte adresář, kde bude umístěn výstupní soubor (.XML) vygenerovaný skriptem měření.

#### **asnode** *cílový uzel*

Uveďte název cílového uzlu, pokud použijete volbu **asnodename** v sekci serveru IBM Spectrum Protect pro prostředí záloh Microsoft Hyper-V.

#### **dsmoptpath** *cesta k souboru dsm.opt*

Uveďte úplnou cestu k souboru včetně názvu souboru do souboru **dsm.opt** použitého pro dané prostředí Microsoft Hyper-V.

### **tsminstall** *adresář bin*

Uveďte úplnou cestu k souboru do adresáře bin produktu IBM Spectrum Protect. Musí se jednat o cestu, kde se nachází program klienta příkazového řádku pro zálohování a archivaci (dsmc).

### **Příklad**

**Windows** Následující příklad zjišťuje na front-endovou kapacitu pomocí existujícího účtu administrátora databáze, SYSDBA. Identifikuje operaci s názvem test. Výstupní soubor (.XML) se запиše do aktuálního pracovního adresáře. Volba **asnodename** se použila v sekci serveru k uvedení názvu uzlu scorpio jako místa, kam se zálohují nebo odkud se obnovují data, takže se musí použít parametr **-asnode**.

```
> .\dsmfecc-11.ps1 -namespace test -directory . -asnode scorpio -dsmoptpath Y:\tsm\dsm.opt  
-tsminstall Y:\tsm\bin
```





## Kapitola 5. Měření front-endové kapacity pomocí příkazu specifického pro aplikaci

Pokud není skript měření k dispozici, vypočítejte měření front-endové kapacity pomocí příkazu specifického pro aplikaci. Poskytuje se podrobný postup.

### IBM Spectrum Protect for Databases

#### Data Protection for Microsoft SQL Server


Front-endová kapacita produktu Data Protection for Microsoft SQL Server je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze Microsoft SQL Server.

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **sp\_spaceused**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Využitá velikost se získá tak, že se sečte prostor využitý daty (**data**) a prostor využitý indexy (**index\_size**) pro každou chráněnou databázi Microsoft SQL Server. Tyto hodnoty jsou vykázány pomocí příkazu **sp\_spaceused** pro každou chráněnou databázi Microsoft SQL Server. Příkaz **sp\_spaceused** můžete zadat s veřejnou rolí.
  - Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
  - Replika databáze ve skupině AAG (AlwaysOn Availability Group) nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End. I když mohou existovat zálohy repliky, produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End používá pouze měření primární chráněné databáze Microsoft SQL Server.
1. Zadejte příkaz **sp\_spaceused** pro každou chráněnou databázi Microsoft SQL Server v prostředí. Například:

```
USE [AdventureWorks2012]
GO
EXEC sp_spaceused
GO
```

V tomto příkladu se pro databázi AdventureWorks2012 zobrazí tyto velikosti:



	database_name	database_size	unallocated space
1	AdventureWorks2012	205.75 MB	14.95 MB

	reserved	data	index_size	unused
1	194608 KB	97016 KB	88048 KB	9544 KB

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze AdventureWorks2012, sečtete hodnoty data a index\_size:

■ **database\_size:** Database size (data files + log files) = 205.75 MB  
■ **unallocated space:** Space that is *not* reserved for use either by data or log files (Space Available) = 14.95 MB  
■ **reserved:** Space that is reserved for use by data and log files = 190.05 MB  
■ **data:** Space used by data = 97016 KB/1024 = 94.74 MB  
■ **index\_size:** Space used by indexes = 88048 KB/1024 = 85.99 MB  
■ **unused:** Portion of the reserved space, which is not yet used = 9544 KB/1024 = 9.32 MB

$$94.74 + 85.99 = 180.73 \text{ MB}$$

V tomto příkladu je využitá velikost primární chráněné databáze Microsoft SQL Server (AdventureWorks2012) 180,73 MB. Převed'te hodnotu na GB:

$$180.73 \text{ MB} / 1024 = .18 \text{ GB}$$

3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou chráněnou databázi SQL Server v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využitě velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:

- a. Sečtete hodnoty využitě velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:

[AdventureWorks2012] 94.74 (data) + 85.99 (index\_size) = 180.73 MB (.18 GB)  
[HR2013] 495.91 (data) + 202.71 (index\_size) = 698.62 MB (.68 GB)  
[FinInv2013] 713.65 (data) + 298.47 (index\_size) = 1012.12 MB (.99 GB)  
[IntComm2014] 689.11 (data) + 389.04 (index\_size) = 1078.15 MB (1.1 GB)  
[FacUpgrd2014] 865.09 (data) + 315.88 (index\_size) = 1180.97 MB (1.2 GB)

Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze Microsoft SQL Server je 4,15 GB.

- b. Převed'te celkovou využitou velikost z GB na TB:

$$4.15 \text{ GB} / 1024 = .004 \text{ TB}$$

- c. Přičtete celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:

- Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
- Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Data Protection for Oracle

Front-endová kapacita produktu Data Protection for Oracle je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze Oracle.

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **select sum**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Využitá velikost je identifikována hodnotou velikosti **dba\_segments**, která je hlášena příkazem SQLPlus **select sum** pro každou primární chráněnou databázi Oracle.
  - Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
  - Než zahájíte tuto proceduru, ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky:
    - Proměnná prostředí **ORACLE\_SID** je správně nastavena.
    - Databáze Oracle, která má být měřena, je otevřena.
1. Jako vlastník instance Oracle zadejte příkaz SQLPlus **select sum** pro primární chráněnou databázi Oracle v daném prostředí. Například:
- ```
SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;
```

Pro databázi Oracle se vrátí následující výstup:

```
bash-3.00$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Production on Fri May 9 21:51:42 2014

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. Všechna práva vyhrazena.

Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;

      Meg
-----
6864275632.351563
```

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze, proveďte výběr v pohledu **dba\_segments**. V tomto příkladu je využitá velikost primární chráněné databáze Oracle **6864275632,351563** bajtů. Převeďte hodnotu na GB:
- $$6864275632.351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394.17 \text{ GB}$$
3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou primární chráněnou databázi Oracle v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využitě velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
- Sečtěte hodnoty využitě velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:
 

```
[FinArch] 6703394.17 GB
[Facilities] 19.62 GB
[InvestA] 86.92 GB
[HRfinan] 108.65 GB
[Consumer] 121.91 GB
```

Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze Oracle je 6703731,27 GB.
  - Převeďte celkovou využitou velikost z GB na TB:
 
$$6703731.27 \text{ GB} / 1024 = 6546.61 \text{ TB}$$
  - Přičtěte celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:

- Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
- Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

Front-endová kapacita produktu IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze.

### Data Protection for SAP pro databázi DB2

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **GET\_DBSIZE\_INFO**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Využitá velikost je identifikována hodnotou volby `database_size`, která je hlášena příkazem **GET\_DBSIZE\_INFO** pro primární chráněnou databázi SAP pro DB2.
- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

1. Jako vlastník instance DB2 zadejte příkaz **GET\_DBSIZE\_INFO** pro každou chráněnou databázi SAP pro DB2 v daném prostředí. Například:

```
db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"
```

V tomto příkladu se pro databázi SAP pro DB2, AS2, zobrazí následující velikost:

```
db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 connect to as2

Database Connection Information

Database server      = DB2/AIX64 10.1.2
SQL authorization ID = DB2AS2
Local database alias = AS2

db2as2@acsprod1:/db2/AS2>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"

Value of output parameters
-----
Parameter Name : SNAPSHOTTIMESTAMP
Parameter Value : 2014-05-09-22.21.13.645735

Parameter Name : DATABASESIZE
Parameter Value : 356594432376

Parameter Name : DATABASECAPACITY
Parameter Value : 479773184423

Return Status = 0
```

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze SAP pro DB2 AS2, použijte hodnotu **Parameter Value** parametru **DATABASESIZE**. V tomto příkladu je hodnota **356594432376** bajtů. Převeďte hodnotu na GB:

```
356594432376 / 1024 = 348236750.37 KB
```

```
348236750.37 / 1024 = 340074.95 MB
```

```
340074.95 / 1024 = 332.1 GB
```

V tomto příkladu je využita velikost primární chráněné databáze SAP pro DB2 332,1 GB.

3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou chráněnou databázi SAP pro DB2 v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využití velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
  - a. Sečtěte hodnoty využití velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:  
[AS2] 332.1 GB  
[AS3] 119.62 GB  
[AS4] 281.87 GB  
[AS5] 518.51 GB  
[AS6] 611.79 GB

Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze SAP pro DB2 je 1863,89 GB.

- b. Převed'te celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $1863.89 \text{ GB} / 1024 = 1.82 \text{ TB}$
- c. Přičtěte celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
  - Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
  - Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Data Protection for SAP HANA

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu SQLPlus **select sum**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Využitá velikost je identifikována hodnotou volby **allocated\_page\_size**, která je hlášena příkazem SQLPlus **select sum** pro chráněnou databázi SAP HANA. Můžete zadat příkaz **select sum** s veřejnou rolí.
  - Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
1. Jako vlastník instance SAP HANA (<SID>ADM) zadejte příkaz SQLPlus **select sum** pro každou primární chráněnou databázi SAP HANA v daném prostředí. Například:  
esdhana01:/usr/sap/SUP/HDB00> hdbsql -i 00 -u system -p manager  
'select sum(allocated\_page\_size) from M\_CONVERTER\_STATISTICS'

Pro databázi SAP HANA se zobrazí následující výstup:

```
esdhana01:/usr/sap/SUP/HDB00> hdbsql -i 00 -u system -p manager  
'select sum(allocated_page_size) from M_CONVERTER_STATISTICS'  
SUM(ALLOCATED_PAGE_SIZE)  
91032388608  
1 row selected (overall time 20.633 msec; server time 19.802 msec)
```

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze SAP HANA, použijte hodnotu **allocated\_page\_size**. V tomto příkladu je hodnota 91032388608 bajtů. Převed'te hodnotu na GB:

$91032388608 / 1024 = 89160028 \text{ KB}$

$89160028 / 1024 = 87070 \text{ MB}$

$87070 / 1024 = 85 \text{ GB}$

V tomto příkladu je využita velikost primární chráněné databáze SAP HANA 85 GB.

3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou primární chráněnou databázi SAP HANA v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využité velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
  - a. Sečtěte hodnoty využité velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:

|         |          |
|---------|----------|
| [HDB00] | 85 GB    |
| [HDB01] | 195,8 GB |
| [HDB02] | 208,2 GB |
| [HDB03] | 465,5 GB |
| [HDB04] | 118,7 GB |

Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze SAP HANA je 1073,2 GB.

- b. Převed'te celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $1073.2 \text{ GB} / 1024 = 1.1 \text{ TB}$
- c. Přičtěte celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
  - Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
  - Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Data Protection for SAP pro databázi Oracle

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu SQLPlus **select sum**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Využitá velikost je identifikována hodnotou velikosti `dba_segments`, která je hlášena příkazem SQLPlus **select sum** pro každou primární chráněnou databázi SAP pro Oracle.
- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Než zahájíte tuto proceduru, ujistěte se, že jsou splněny následující podmínky:
  - Proměnná prostředí `ORACLE_SID` je správně nastavena.
  - Databáze SAP pro Oracle, která má být měřena, je otevřena.
- 1. Jako vlastník instance Oracle zadejte příkaz SQLPlus **select sum** pro primární chráněnou databázi SAP pro Oracle v daném prostředí. Například:

```
SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;
```

Pro databázi SAP pro Oracle se zobrazí následující výstup:

```

bash-3.00$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 11.1.0.7.0 - Production on Fri May 9 21:51:42 2014

Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. Všechna práva vyhrazena.

Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options

SQL> SELECT SUM(bytes)/1024/1024 "Meg" FROM dba_segments;

          Meg
-----
6864275632.351563

```

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze, proveďte výběr v pohledu `dba_segments`. V tomto příkladu je využitá velikost primární chráněné databáze SAP pro Oracle `6864275632,351563` MB. Převeďte hodnotu na GB:  
 $6864275632.351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394.17 \text{ GB}$
3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou primární chráněnou databázi SAP pro Oracle v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využitě velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
  - a. Sečtěte hodnoty využitě velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:

```

[FinArch] 6703394.17 GB
[Facilities] 19.62 GB
[InvestA] 86.92 GB
[HRfinan] 108.65 GB
[Consumer] 121.91 GB

```

Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze SAP pro Oracle je `6703731,27` GB.
  - b. Převeďte celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $6703731.27 \text{ GB} / 1024 = 6546.61 \text{ TB}$
  - c. Přičtěte celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
    - Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
    - Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## IBM Spectrum Protect Snapshot

Front-endová kapacita produktu IBM Spectrum Protect Snapshot je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze nebo aplikace.

Následující procedury dokumentují, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pro systém souborů nebo virtuální počítač VMware, který je chráněn produktem IBM Spectrum Protect Snapshot, ale není odložen do produktu IBM Spectrum Protect. Všechny ostatní scénáře front-endu produktu IBM Spectrum Protect Snapshot jsou pokryty v odpovídajících sekcích.

## Měření front-endové kapacity pro systémy souborů Windows chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **diskpart**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Identifikujte všechny jednotky na systému Windows, které splňují všechny následující požadavky:
  - Jednotka je chráněna produktem IBM Spectrum Protect Snapshot.
  - Zálohy jednotek nejsou odloženy do produktu IBM Spectrum Protect.
- Otevřete příkazový řádek. Zajistěte spuštění výzvy pomocí volby Spustit jako administrátor.
- Spustěte obslužný program příkazového řádku Diskpart zadáním příkazu **diskpart**.
- Zadejte příkaz **list volume**. Například:

```
DISKPART> list volume
```

| Volume ### | Ltr | Label       | Fs   | Type      | Size    | Status   | Info    |
|------------|-----|-------------|------|-----------|---------|----------|---------|
| Volume 0   | D   | GRMSXFRER_E | UDF  | CD-ROM    | 3019 MB | Healthy  |         |
| Volume 1   | E   |             |      | DVD-ROM   | 0 B     | No Media |         |
| Volume 2   | H   |             |      | DVD-ROM   | 0 B     | No Media |         |
| Volume 3   |     |             |      | Partition | 100 MB  | Healthy  | Offline |
| Volume 4   | C   | Local       | NTFS | Partition | 2000 GB | Healthy  | Boot    |
| Volume 5   | P   | P_DRIVE     | NTFS | Partition | 14 GB   | Healthy  |         |
| Volume 6   | F   | New Volume  | NTFS | Partition | 350 MB  | Healthy  |         |

- Chcete-li určit, jaká je využitá velikost pro chráněnou jednotku v GB, postupujte takto:

- Zadejte příkaz **select volume** pro chráněnou jednotku.

Například, pokud je svazek 4 chráněná jednotka, zadejte tento příkaz:

```
DISKPART> select volume 4
```

Svazek 4 je vybraný svazek.

- Zadejte příkaz **detail volume**.

Například:

```
DISKPART> detail volume
```

| Disk ###                    | Status | Size    | Free | Dyn | Gpt |
|-----------------------------|--------|---------|------|-----|-----|
| * Disk 0                    | Online | 2001 GB |      | 0 B |     |
| Read-only : No              |        |         |      |     |     |
| Hidden : No                 |        |         |      |     |     |
| No Default Drive Letter: No |        |         |      |     |     |
| Shadow Copy : No            |        |         |      |     |     |
| Offline : No                |        |         |      |     |     |
| BitLocker Encrypted : No    |        |         |      |     |     |
| Installable : Yes           |        |         |      |     |     |
| Volume Capacity : 2000 GB   |        |         |      |     |     |
| Volume Free Space : 979 GB  |        |         |      |     |     |

- Vypočítejte využitou velikost chráněné jednotky v GB tak, že odečtete hodnotu Volume Free Space od hodnoty Volume Capacity.

Například:

2000 GB (Volume Capacity) - 979 GB (Volume Free Space) = 1021 GB

**Důležité:** Pokud příkaz **detail volume** zobrazí kapacitu v MB, musíte převést MB na GB. Převod na GB provedete tak, že vydělíte hodnotu v MB 1024.

- Opakujte krok 5 pro každou jednotku, která splňuje všechny požadavky uvedené v kroku 1.



7. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:

- a. Za předpokladu, že chráníte následujících šest jednotek, sečtěte hodnoty využití velikosti (v GB) za všechny chráněné jednotky:

|            |        |    |
|------------|--------|----|
| [Volume 1] | 1021   | GB |
| [Volume 2] | 360.2  | GB |
| [Volume 3] | 1193.5 | GB |
| [Volume 4] | 520    | GB |
| [Volume 5] | 806.3  | GB |
| [Volume 6] | 244.8  | GB |

Celková využitá velikost za všechny chráněné jednotky je 4245,8 GB.

- b. Převeďte celkovou využitou velikost z GB na TB:

$4245.8 \text{ GB} / 1024 = 4.01 \text{ TB}$

- c. Přičtěte celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:

- Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
- Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Měření front-endové kapacity pro systémy souborů Linux nebo UNIX chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **df**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

1. Zadejte následující příkaz na systému, který obsahuje systémy souborů, které jsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect Snapshot:

`df -m`

2. Identifikujte všechny systémy souborů na systému Linux nebo UNIX, které splňují oba následující požadavky:

- Systém souborů je chráněn produktem IBM Spectrum Protect Snapshot.
- Zálohy systému souborů nejsou odloženy do produktu IBM Spectrum Protect.

3. Vyhledejte číslo, které je zobrazeno v poli **Využito** pro každý systém souborů, který splňuje požadavky uvedené v kroku 2.

4. Pro každý chráněný systém souborů převeďte hodnotu pole **Využito** z MB na GB.

Například, hodnota **Využito** je 340074 MB. Pro převod na GB vydělte toto číslo hodnotou 1024:

$340074 / 1024 = 332.1 \text{ GB}$

5. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:

- a. Sečtěte hodnoty **Využito** (v GB) za všechny chráněné systémy souborů:

|                |       |    |
|----------------|-------|----|
| [/dev/hda3]    | 768.9 | GB |
| [/dev/hda1]    | 321.4 | GB |
| [/dev/hda2opt] | 910.1 | GB |
| [/dev/sda2]    | 206   | GB |
| [/dev/sdc1]    | 770.4 | GB |
| [/dev/sdd1]    | 841.5 | GB |

Celková využitá velikost za všechny chráněné jednotky je 3818,3 GB.

- b. Převed'te celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $3818.3 \text{ GB} / 1024 = 3.73 \text{ TB}$
- c. Přičtete celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
  - Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
  - Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## Měření front-endové kapacity pro virtuální počítače chráněné produktem IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **vmkfstools**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

1. Identifikujte všechna datová úložiště VMware, která splňují oba následující požadavky:
  - Datové úložiště je chráněno produktem IBM Spectrum Protect Snapshot pro VMware.
  - Zálohy datových úložišť nejsou odloženy do produktu IBM Spectrum Protect.
2. Zadejte následující příkaz na systému VMware vCenter pro každé datové úložiště, které je chráněno produktem IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware:  
`vmkfstools --queryfs -h vmfsdatastore`
3. Vyhledejte počet GB zobrazený v poli **Kapacita** a počet GB zobrazený v poli **dostupné**.
4. Odečtete počet dostupných GB od počtu GB v poli **Kapacita**.

V následujícím příkladu je využitá velikost chráněného datového úložiště 239,9 GB:

Capacity 525.6 GB, 285.7 GB available

$$525.6 \text{ GB} - 285.7 \text{ GB} = 239.9 \text{ GB}$$

5. Opakujte kroky 2-4 pro každé datové úložiště VMware, které splňuje všechny požadavky uvedené v kroku 1.
6. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
  - a. Sečtete hodnoty využitá velikost všech chráněných datových úložišť (v GB):

```
[/local1] 580.2 GB
[/local2] 416.6 GB
[/local3] 890.8 GB
[/local4] 320 GB
[/local5] 609.5 GB
```

Celková využitá velikost za všechna chráněná úložiště dat je 2817,1 GB.

- b. Převed'te celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $2817.1 \text{ GB} / 1024 = 2.75 \text{ TB}$
- c. Přičtete celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
  - Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.

- Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

## IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server

Front-endová kapacita produktu Data Protection for Microsoft Exchange Server je definována jako využitá velikost primární chráněné databáze Microsoft Exchange Server.

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **Get-MailboxDatabase**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

- Využitá velikost je identifikována hodnotou **DatabaseSize**, která je hlášena příkazem **Get-MailboxDatabase -status** pro každou chráněnou databázi Microsoft Exchange Server 2007 (nebo novější).
- Soubory transakčního protokolu nejsou zahrnuty v měření pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.
- Produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End měří pouze velikost primární chráněné databáze Microsoft Exchange Server. Na velikosti dočasných databází, zotavení a repliky se měření kvůli licencování nevztahuje.
- Když se používají skupiny DAG (Database Availability Group) serveru Microsoft Exchange Server, produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End měří pouze primární kopie skupin DAG.

1. Zadejte dotaz shellu Windows PowerShell na každou primární chráněnou databázi Microsoft Exchange Server v prostředí. Například:

```
C:\Windows\system32>Get-MailboxDatabase -status | where {$_.Recovery -eq $false }
| select name,databasesize,last*
```

V tomto příkladu se pro databázi Microsoft Exchange Server, Mailbox Database 2117215819, zobrazí následující velikost:

```
Name : Mailbox Database 2117215819
DatabaseSize : 136.1 MB (142,671,872 bytes)
LastFullBackup : 3/27/2014 3:09:47 PM
LastIncrementalBackup :
LastDifferentialBackup :
LastCopyBackup :
```

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze Exchange Server, použijte hodnotu volby **DatabaseSize**. V tomto příkladu je to hodnota *136,1 MB*. Převeďte hodnotu na GB:  

$$136.1 \text{ MB} / 1024 = .13 \text{ GB}$$
3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou primární chráněnou databázi Microsoft Exchange Server v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využitě velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
  - a. Sečtěte hodnoty využitě velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:
 

```
[Mailbox Database 2117215819] .13 GB
[Mailbox Database02] 9.62 GB
[Mailbox Database03] 12.92 GB
[Mailbox Database04] 18.65 GB
[Mailbox Database05] 11.91 GB
```

Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze Microsoft Exchange Server je 53,23 GB.

- b. Převed'te celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $53.23 \text{ GB} / 1024 = .05 \text{ TB}$
- c. Přičtete celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:
  - Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
  - Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for Space Management

Doporučuje se zálohovat soubory před jejich migrací pomocí produktu IBM Spectrum Protect for Space Management. Proto produkt IBM Spectrum Protect Suite – Front End provádí měření aktivních záloh pro systémy spravované produktem IBM Spectrum Protect for Space Management. Pro toto měření se použije aktivní záloha produktu IBM Spectrum Protect Extended Edition.

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **dsmdf**. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

Pokud nezazálohujete migrované soubory pomocí produktu Hierarchical Storage Management, pak se použije velikost předmigrovaných a migrovaných dat migrovaných souborů. Chcete-li vypočítat měření front-endové kapacity předmigrovaných souborů, postupujte takto:

1. Jako uživatel root spusťte příkaz **dsmdf -detail** bod připojení systému souborů pro každý spravovaný systém souborů. Například:

```
root@blackpearl > dsmdf -detail /gpfs1
```

```
HSM Filesystem:      /gpfs1
FS State:            active
Migrated Size:       1024000
Premigrated Size:    43856
Migrated Files:      10323
Premigrated Files:   2003000
Unused Inodes:       472554
Free Size:           485286400
```

2. Chcete-li určit velikost migrovaných souborů, použijte hodnoty identifikované jako **Migrated Size** a **Premigrated Size**. Převed'te hodnotu na GB:

```
Migrated Size:      1024000 KB / 1024 / 1024 = 0.98 GB
Premigrated Size:    43856 KB / 1024 / 1024 = 0.42 GB
```

```
Sum: 0.98 GB + 0.42 GB = 1.4 GB
```

V tomto příkladu je hodnota 1.4 GB.

3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každý migrovaný systém souborů. Zajistěte převod každé předmigrované hodnoty velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:

- a. Sečtěte hodnoty Premigrated Size a Migrated Size (v GB) za všechny migrované systémy souborů:

```
[gpfs1] 1.4 GB
[gpfs3] 1018.75 GB
[fs4] 78.55 GB
[fs5] 109.18 GB
[fs6] 273.99 GB
[fs7] 206.80 GB
```

Celková velikost předmigrovaných a migrovaných dat za všechny migrované systémy souborů je 1688,67 GB.

- b. Převeďte celkovou velikost z GB na TB:

$1688.67 \text{ GB} / 1024 = 1.65 \text{ TB}$

- c. Přičtěte celkový počet chráněných TB k celkovému měření kapacity produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z těchto metod:

- Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, “Ruční měření front-endové kapacity”, na stránce 21.
- Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for SAN

Produkt IBM Spectrum Protect for SAN umožňuje klientským systémům zapsat nebo číst data přímo na nebo z úložných zařízení, která jsou připojena k síti SAN. Data, která produkt IBM Spectrum Protect for SAN umožňuje číst a zapisovat, jsou již chráněna a měřena klienty IBM Spectrum Protect. Proto není nutné měřit produkt IBM Spectrum Protect for SAN kvůli licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

---

## IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware

Front-endová kapacita produktu Data Protection for VMware je definována jako využitá velikost chráněných virtuálních počítačů.

Tato procedura dokumentuje, jak ručně vypočítat měření front-endové kapacity pomocí příkazu **get-vm** rozhraní VMware vSphere PowerCLI. Chcete-li vypočítat toto měření pomocí skriptu měření, postupujte podle pokynů v tématu Kapitola 2, “Měření front-endové kapacity pomocí skriptu”, na stránce 19.

Zkontrolujte popisy následujících výrazů VMware:

- **Úložný prostor (sdílené a nesdílené úložiště, použité úložiště)**

- Hodnota pro **zajišťované úložiště** popisuje prostor datového úložiště, který je zaručený virtuálnímu počítači. Celý prostor nemusí virtuální počítač využít, pokud má disky v dynamicky zajišťovaném formátu. Jiné virtuální počítače mohou zabírat jakýkoli nevyužitý prostor.
- Hodnota pro **nesdílené úložiště** popisuje prostor datového úložiště, který zabírá virtuální počítač, a který není sdílen žádným jiným virtuálním počítačem. **Sdílené úložiště** je přiřazeno k více virtuálním počítačům. Tyto klastry lze vypočítat.

- Hodnota pro **využité úložiště** popisuje prostor datového úložiště, který momentálně zabírá soubory virtuálního počítače, včetně konfigurace a souborů protokolu, snímků a virtuálních disků. Když je virtuální počítač spuštěný, využitý úložný prostor také zahrnuje odkládací soubory.
- **Typ disku (nezávislé disky, pevně a dynamicky zajišťované)**
  - Standardně je virtuální disk závislý při jeho vytvoření. Závislý znamená, že disk je zahrnutý ve snímku virtuálního počítače a je vytvořen rozdílový soubor. Je-li konfigurován ne jako **nezávislý**, disk je vynechán ze snímku virtuálního počítače a žádný rozdílový soubor se nevytvoří. Protože operace zálohování souvisí se snímkem virtuálního počítače a rozdílovými soubory, nezávislé nakonfigurované disky jsou vyloučeny ze zálohy.
  - Pro **dynamicky zajišťování disků** lze zajišťované úložiště oddělit od **potvrzeného a nepotvrzeného úložiště**. Potvrzené úložiště je část, která je skutečně používána pro data virtuálního počítače. Nepotvrzené úložiště je vyhrazeno pro budoucí použití. Pro **pevně zajišťované disky** je úplné úložiště potvrzeno virtuálnímu počítači.

Předcházející výrazy mají následující vliv na počítání zálohy a kapacity:

- Nezávislé disky nejsou chráněny produktem IBM Spectrum Protect for Virtual Environments. Proto jsou tyto disky vyloučeny z počítání kapacity.
- Dynamicky zajišťované disky jsou počítány na základě hodnoty potvrzeného prostoru.
- Pevně zajišťované disky jsou počítány pomocí úplného zajišťovaného prostoru.

Pokud produkt Data Protection for VMware chrání virtuální počítač, který obsahuje systém souborů nebo agenty specifické pro aplikaci, kde jsou také spuštěny operace zálohování, nastane tato situace:

- Počet naměřených TB pro virtuální počítač, kde je spuštěn systém souborů nebo pro aplikaci specifiční agenti, je také vykázán pomocí měření aktivních záloh pro klienty systému souborů nebo pomocí procedur, které se používají k měření chráněných dat aplikace.
- Měření vykázané pro klienty systému souborů nebo chráněná data aplikace můžete odebrat. Data shromážděná měřením produktu Data Protection for VMware budou tato data zahrnovat.

Chcete-li určit produkt využitá velikost, dokončete následující kroky pro každý virtuální počítač v prostředí:

1. Použijte příkazy VMware vSphere PowerCLI **get-vm** k agregaci produktu využitá velikost všech chráněných virtuálních počítačů.
  - a. Spusťte následující příkaz k získání velikosti nesdíleného úložiště:
 

```
$UnsharedSizeByte = 0; get-vm -name vm_name | get-view |
select -expandproperty storage | select -expandproperty perdatastoreusage |
select -expandproperty Unshared | foreach { $UnsharedSizeByte += $_. };
$UnsharedStorageMB = [math]::round($UnsharedSizeByte/1MB);
"Unshared Storage: ${UnsharedStorageMB}MB"
```
  - b. Spusťte následující příkaz pro vyhledání velikosti nezávislého diskového úložiště:
 

```
$IndependentDiskStorageMB = 0; $vm = get-vm -name vm_name;
foreach ($Harddisk in $vm.Harddisks) { If ($Harddisk.Persistence -eq
"IndependentPersistent" -Or $Harddisk.Persistence
-eq "IndependentNonPersistent") { $IndependentDiskStorageMB
+= ($Harddisk.CapacityKB / 1024) } }; "Independent DiskStorage:
${IndependentDiskStorageMB}MB"
```

Například:

```
PowerCLI F:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient> $UnsharedSizeByte = 0;
get-vm -name sp_test_labvm_709 | get-view | select -expandproperty storage |
select -expandproperty perdatastoreusage | select -expandproperty Unshared |
foreach { $UnsharedSizeByte += $_.UnsharedStorageMB; }
[math]::round($UnsharedSizeByte/1MB); "nUnshared Storage: ${UnsharedStorageMB}MB`n"
```

Nesdílené úložiště: 4772MB

```
PowerCLI F:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient> $IndependentDiskStorageMB = 0;
$vm = get-vm -name sp_test_labvm_709; foreach ($Harddisk in $vm.Harddisks)
{ If ($Harddisk.Persistence -eq "IndependentPersistent" -Or $Harddisk.Persistence
-eq "IndependentNonPersistent") { $IndependentDiskStorageMB
+= ($Harddisk.CapacityKB / 1024) } }; "`nIndependent DiskStorage:
${IndependentDiskStorageMB}MB`n"
```

Nezávislé diskové úložiště: 2048MB

Příkazy VMware vSphere PowerCLI **get-vm** poskytují výsledná čísla v MB. V pozdějším kroku budete převedeni na čísla v TB.

## 2. Vypočítat využitou kapacitu:

- Odečtete velikost nezávislého disku ("Nezávislé diskové úložiště") od nesdílené velikosti disku ("Nesdílené úložiště").
- Přidat využitou kapacitu pro daný virtuální počítač do celkové využitě kapacity pro všechny počítané virtuální počítače.

## 3. Převést výslednou hodnotu v MB na TB pomocí následujícího vzorce:

$used\_capacity\_MB / 1024 / 1024 = used\_capacity\_TB$

## 4. Přidat celkový počet chráněných TB do celkového měření kapacity IBM Spectrum Protect Suite – Front End pomocí jedné z následujících metod:

- Ručně zadejte celkový počet chráněných TB do nástroje Central Reporting Tool, jak je popsáno v tématu Kapitola 3, "Ruční měření front-endové kapacity", na stránce 21. Pro tuto metodu musíte použít hodnotu v MB pro využitou kapacitu.
- Konsolidujte výstup celkového počtu chráněných TB do formátu dle svého výběru. Zkombinujte tyto výsledky s automatizovaným výstupem Central Reporting Tool (.TXT/.CSV/.JSON) pro znázornění celkového počtu TB k licenci s produktem IBM Spectrum Protect Suite – Front End.

**Poznámka:** Automatizované nástroje a implementace poskytnuté IBM počítají pevně zajišťovanou velikost pevně zajišťovaných disků. V takovém případě skutečné využití disku může být podstatně menší, alternativou je ručně spočítat využití disku, jak je vidí hostovaný operační systém spuštěný ve virtuálním počítači. IBM souhlasí, že ruční počítání je oprávněnou alternativou pro účely auditu.





---

## Kapitola 6. Zálohy rozhraní API produktu IBM Spectrum Protect

Front-endová kapacita pro zálohy rozhraní API produktu IBM Spectrum Protect je založena na typu chráněných dat.

- Pro zálohy systému souborů a databáze IBM Domino tato nabídka poskytuje licence pro aktivní zálohu chráněných souborů. Aktivní zálohu tvoří naposledy zálohované soubory. Tato záloha představuje data, která budou obnovena v rámci obnovy chráněných souborů do posledního bodu obnovy.
- Pro ostatní aplikace tato nabídka poskytuje licence na využitou velikost chráněné aplikace (kromě souborů protokolu).

Měříte-li front-endovou kapacitu pro zálohy rozhraní API produktu IBM Spectrum Protect, které nejsou vytvořeny pomocí klientů IBM Spectrum Protect Data Protection, obraťte se na zástupce IBM, abyste se dozvěděli informace o dostupných přístupech k měření specifické aplikace, kterou chráníte.

Chcete-li například určit počet front-endových TB pro chráněnou databázi DB2, postupujte takto:

1. Jako vlastník instance DB2 zadejte příkaz **GET\_DBSIZE\_INFO** pro každou chráněnou databázi DB2 v daném prostředí. Například:

```
db2as8@acsprod1:/db2/AS8>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"
```

V tomto příkladu se pro databázi DB2 zobrazí následující velikost:

```
db2as2@acsprod1:/db2/AS8>db2 connect to as2

Database Connection Information

Database server      = DB2/AIX64 10.1.2
SQL authorization ID = DB2AS8
Local database alias = AS8

db2as8@acsprod1:/db2/AS8>db2 "call get_dbsize_info(?,?,?,-1)"

Value of output parameters
-----
Parameter Name : SNAPSHOTTIMESTAMP
Parameter Value : 2014-05-09-22.21.13.645735

Parameter Name : DATABASESIZE
Parameter Value : 356594432376

Parameter Name : DATABASECAPACITY
Parameter Value : 479773184423

Return Status = 0
```

2. Chcete-li určit, jaká je využitá velikost databáze DB2 AS8, použijte hodnotu **Parameter Value**. V tomto příkladu je hodnota **356594432376** bajtů. Převeďte hodnotu na GB:

$356594432376 / 1024 = 348236750.37 \text{ KB}$

$348236750.37 / 1024 = 340074.95 \text{ MB}$

$340074.95 / 1024 = 332.1 \text{ GB}$

V tomto příkladu je využitá velikost primární chráněné databáze DB2 332,1 GB.

3. Opakujte kroky 1 a 2 pro každou chráněnou databázi DB2 v daném prostředí. Zajistěte převod každé hodnoty využitě velikosti na GB.
4. Chcete-li určit celkový počet front-endových TB požadovaných pro licencování produktu IBM Spectrum Protect Suite – Front End, postupujte takto:
  - a. Sečtěte hodnoty využitě velikosti (v GB) za všechny chráněné databáze:  
[AS8] 332.1 GB  
[AS9] 119.62 GB  
[AS10] 281.87 GB  
[AS11] 518.51 GB  
[AS12] 611.79 GB  
  
Celková využitá velikost za všechny chráněné databáze DB2 je 1863,89 GB.
  - b. Převeďte celkovou využitou velikost z GB na TB:  
 $1863.89 \text{ GB} / 1024 = 1.82 \text{ TB}$





Vytištěno v Dánsku společností IBM Danmark A/S.