

IBM Spectrum Protect Suite
Front End



라이센싱 안내서

버전 7.1.3

IBM Spectrum Protect Suite
Front End



라이센싱 안내서

버전 7.1.3

(2015년 9월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 표시하지 않는 한 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 버전 7, 릴리스 1, 수정 3 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다.

© Copyright IBM Corporation 2014, 2015.

목차

제 1 장 오퍼링 개요	1	IBM Spectrum Protect for Space Management	51
데이터 측정 방법	2	IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	52
자주 묻는 질문(FAQ)	8	제 5 장 애플리케이션 특정 명령에 의한 프론트 엔드 용량 측정	55
프론트 엔드 TB 정의	11	IBM Spectrum Protect for Databases	55
제품별 프론트 엔드 정의	12	IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	59
프론트 엔드 측정 워크시트	13	IBM Spectrum Protect Snapshot	63
제 2 장 스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정	21	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server	67
제 3 장 수동으로 프론트 엔드 용량 측정	25	IBM Spectrum Protect for Space Management	69
중앙 보고 도구	27	IBM Spectrum Protect for SAN	70
제 4 장 제품별 명령행 인수	33	IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware	71
IBM Spectrum Protect Extended Edition	33	제 6 장 IBM Spectrum Protect API 백업	75
IBM Spectrum Protect for Mail	35		
IBM Spectrum Protect for Databases	38		
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	40		
IBM Spectrum Protect Snapshot	44		

제 1 장 오퍼링 개요

IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 유연하고 확장 가능한 데이터 보호를 제공합니다.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 8개 IBM Spectrum Protect 제품의 번들
- 가격 책정 및 라이선스 부여는 프론트 엔드 테라바이트 지표를 기반으로함
- 사용자 환경을 보호하는 데 도움이 되기 위해 필요한 만큼 많은 번들된 구성요소의 설치

IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 8개 IBM Spectrum Protect 제품의 번들
- 가격 책정 및 라이선스 부여는 프론트 엔드 테라바이트 지표를 기반으로함
- 사용자 환경을 보호하는 데 도움이 되기 위해 필요한 만큼 많은 번들된 구성요소의 설치
- 결합된 최대 100TB의 데이터에 대한 테라바이트당 비용 지표 기준 가격 책정.
- 엔터프라이즈당 최대 두 개의 IBM Spectrum Protect 서버를 가지는 스토리지 환경 지원

별도로 명시되지 않는 한, "IBM Spectrum Protect Suite – Front End" 이름은 이 문서 전체에서 다음 두 오퍼링에 대해 서로 바뀌어서 사용됩니다.

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

사용 가능한 제품

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 오퍼링은 둘 다 다음 IBM Spectrum Protect 제품을 포함합니다.

IBM Spectrum Protect Snapshot 4.1.3

애플리케이션, 파일 시스템, VMware 가상 머신에 대한 고급 스냅샷 백업 및 복원 기능입니다.

IBM Spectrum Protect for Databases 7.1.3

Oracle 및 Microsoft SQL 데이터의 비파괴식 보호입니다.

IBM Spectrum Protect Extended Edition 7.1.3

고확장성 엔터프라이즈 클래스 백업 및 복원, 아카이브, 재해 복구 기능입니다.

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning 7.1.3

필수 SAP 데이터베이스 시스템을 효율적으로 일관성 있고 신뢰할 수 있게 보호합니다.

IBM Spectrum Protect for Mail 7.1.3

IBM Domino 및 Microsoft Exchange Server 데이터를 보안 설정하며 Microsoft Exchange Server 오브젝트를 세부 단위로 복원 처리합니다.

IBM Spectrum Protect for Space Management 7.1.3

비활성 데이터를 이동하여 온라인 디스크 공간을 교정합니다.

IBM Spectrum Protect for SAN 7.1.3

IBM Spectrum Protect 서버 및 클라이언트 컴퓨터의 스토리지 네트워크 연결을 극대화합니다.

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 7.1.3

VMware 환경 및 Microsoft Hyper-V 환경의 고급 보호 및 유연한 복구

데이터 측정 방법

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 가격 책정 및 라이선스 부여는 보호되는 1차 데이터의 크기에 대한 테라바이트(TB)당 비용을 기반으로 합니다.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 라이선스 부여를 위해 다음 데이터를 측정합니다.

파일 시스템 백업

보호된 파일에 대한 활성 백업이 측정됩니다. 활성 백업은 가장 최근에 백업된 파일로 구성됩니다. 이 백업은 보호된 파일을 최근 복구 위치로 복원하기 위해 복구될 데이터의 대표입니다.

IBM Domino 데이터베이스 백업

보호된 Domino 데이터베이스의 활성 백업이 측정됩니다. 활성 백업은 가장 최근에 백업된 데이터베이스로 구성됩니다. 이 백업은 보호된 데이터베이스를 최근 복구 위치로 복원하기 위해 복구될 데이터의 대표입니다.

IBM Spectrum Protect Snapshot 백업

애플리케이션의 보호된 1차 데이터의 이용한 크기가 측정됩니다. 트랜잭션 로그 파일은 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

다른 모든 애플리케이션 백업

애플리케이션의 보호된 1차 데이터의 이용한 크기가 측정됩니다. 트랜잭션 로그 파일은 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

참고: 이 안내서에서 설명된 방법은 계획 및 예산을 위한 방법입니다.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End에서는 2진 TB 측정을 사용합니다.

1 TB = 2⁴⁰ = 1 099 511 627 776바이트

해당 단계를 완료하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 제품의 용량을 측정하십시오. 측정 프로세스는 다음 순서로 완료됩니다.

1. 보호된 데이터의 프론트 엔드 용량을 측정하십시오.

운영 센터에서 측정

용량 사용을 동적으로 모니터링하려면 운영 센터(☛ > 라이선스 부여)에서 제공하는 라이선스 계산을 사용하십시오. 추가 정보는 운영 센터 및 클라이언트 제품 문서의 온라인 도움말을 참조하십시오.

스크립트에 의한 측정

IBM Spectrum Protect 서버 또는 애플리케이션 서버에 대해 제공된 스크립트를 실행하십시오. 중앙 보고 도구를 사용하여 요약 보고서를 작성하십시오.

애플리케이션 특정 명령에 의한 측정

애플리케이션 특정 명령을 사용하여 프론트 엔드 용량 측정을 계산하십시오. 단계별 프로시저가 각 애플리케이션에 대해 제공됩니다.

2. 출력 파일(사용자의 측정에 대한)을 파일 서버의 디렉토리 같은 중앙 위치에 배치하십시오.
3. 모든 출력 데이터가 중앙 위치에서 사용 가능할 때까지 1단계 및 2단계를 반복하십시오.
4. 출력 파일에 대해 중앙 보고 도구를 실행하십시오. 이 프로그램은 모든 개별 출력 파일을 구문 분석하여 최종 출력 측정을 작성합니다.
5. 애플리케이션 특정 명령 측정도 수행되는 경우, 다음 방법 중 하나를 사용하여 이들 측정을 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 측정에 추가하십시오.
 - 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
 - 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT, .CSV 또는 .JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트

표 1. Linux 시스템의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트

Linux 시스템의 스크립트	이름	설명
dsmfecc	중앙 보고 도구	단일 XML 보고서 및 요약 보고서를 작성하는 명령행 인터페이스입니다.

표 1. Linux 시스템의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트 (계속)

Linux 시스템의 스크립트	이름	설명
dsmfecc-00.pl	IBM Spectrum Protect Extended Edition 측정 스크립트	IBM Spectrum Protect 환경을 조회하여 모든 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.
dsmfecc-02.pl	Data Protection for Oracle 측정 스크립트	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 Oracle Server 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. 전제조건: Oracle 인스턴스 소유자에 대해 Oracle Server에 대한 연결이 존재해야 합니다.
dsmfecc-03.pl	Data Protection for SAP for DB2 측정 스크립트	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 SAP for DB2 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. 전제조건: DB2 인스턴스 소유자에 대해 SAP 데이터베이스 서버에 대한 연결이 존재해야 합니다.
dsmfecc-04.pl	Data Protection for SAP for Oracle 측정 스크립트	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 SAP for Oracle 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. 전제조건: Oracle 인스턴스 소유자에 대해 SAP 데이터베이스 서버에 대한 연결이 존재해야 합니다.
dsmfecc-05.pl	Data Protection for SAP HANA	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 SAP HANA 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.
dsmfecc-07.pl	Data Protection for IBM Domino 측정 스크립트	IBM Spectrum Protect 환경을 조회하여 모든 Domino 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.
dsmfecc-08.pl	IBM Spectrum Protect for Space Management 측정 스크립트	IBM Spectrum Protect 환경을 조회하여 모든 사전 마이그레이션된 및 마이그레이션된 파일에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.

표 1. Linux 시스템의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트 (계속)

Linux 시스템의 스크립트	이름	설명
dsmfecc-10.pl	Data Protection for VMware 측정 스크립트	<p>애플리케이션 서버를 조회하여 모든 VMware 가상 머신에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: VMware vSphere PowerCLI가 dsmfecc-10.pl이 실행되는 시스템에 설치되어야 합니다.</p>
dsmfecc-15.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for DB2 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 DB2 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.</p>
dsmfecc-16.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 Oracle 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.</p>
dsmfecc-17.pl	SAP 환경의 IBM Spectrum Protect Snapshot for Oracle 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 SAP 환경 내의 모든 Oracle 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.</p>
dsmfecc-18.pl	사용자 정의 애플리케이션을 위한 IBM Spectrum Protect Snapshot 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 파일 시스템 또는 사용자 정의 애플리케이션에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스 소유자여야 합니다.</p>

표 1. Linux 시스템의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트 (계속)

Linux 시스템의 스크립트	이름	설명
dsmfecc-19.pl	IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware 측정 스크립트	IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 VMware 가상 머신에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. 전제조건: IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행할 권한이 있어야 합니다.

표 2. Microsoft Windows의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트

Microsoft Windows용 파일	이름	설명
dsmfecc.exe	중앙 보고 도구	단일 XML 보고서와 요약 보고서를 작성하는 명령행 프로그램입니다.
dsmfecc-00.ps1	IBM Spectrum Protect Extended Edition 측정 스크립트	IBM Spectrum Protect 환경을 조회하여 모든 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. Windows PowerShell에서 이 스크립트를 실행하십시오.
dsmfecc-01.ps1	Data Protection for Microsoft SQL Server 측정 스크립트	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. Windows PowerShell에서 이 스크립트를 실행하십시오. 전제조건: 이 셸에 대해 Microsoft SQL Server에 대한 연결이 존재해야 합니다.
dsmfecc-02.ps1	Data Protection for Oracle 측정 스크립트	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 Oracle Server 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. 전제조건: Oracle 인스턴스 소유자에 대해 Oracle Server에 대한 연결이 존재해야 합니다.
dsmfecc-03.ps1	Data Protection for SAP for DB2 측정 스크립트	애플리케이션 서버를 조회하여 모든 SAP for DB2 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다. 전제조건: DB2 인스턴스 소유자에 대해 SAP 데이터베이스 서버에 대한 연결이 존재해야 합니다.

표 2. Microsoft Windows의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트 (계속)

Microsoft Windows용 파일	이름	설명
dsmfecc-04.ps1	Data Protection for SAP for Oracle 측정 스크립트	<p>애플리케이션 서버를 조회하여 모든 SAP for Oracle 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: Oracle 인스턴스 소유자에 대해 SAP 데이터베이스 서버에 대한 연결이 존재해야 합니다.</p>
dsmfecc-06.ps1	Data Protection for Microsoft Exchange Server 측정 스크립트	<p>애플리케이션 서버를 조회하여 모든 Microsoft Exchange Server 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>Windows PowerShell에서 이 스크립트를 실행하십시오.</p> <p>전제조건: 이 셸에 대해 Microsoft Exchange Server에 대한 연결이 존재해야 합니다.</p>
dsmfecc-07.ps1	Data Protection for IBM Domino 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect 환경을 조회하여 모든 Domino 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>Windows PowerShell에서 이 스크립트를 실행하십시오.</p>
dsmfecc-10.ps1	Data Protection for VMware 측정 스크립트	<p>애플리케이션 서버를 조회하여 모든 VMware 가상 머신에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건: VMware vSphere PowerCLI가 dsmfecc-10.ps1이 실행되는 시스템에 설치되어야 합니다.</p>
dsmfecc-11.ps1	Data Protection for Microsoft Hyper-V 측정 스크립트	<p>애플리케이션 서버를 조회하여 모든 Hyper-V 가상 머신에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p>

표 2. Microsoft Windows의 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트 (계속)

Microsoft Windows용 파일	이름	설명
dsmecc-13.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft Exchange Server 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 Microsoft Exchange Server 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행하고 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다. • Windows PowerShell 버전 3 이상을 사용해야 합니다.
dsmecc-14.ps1	IBM Spectrum Protect Snapshot for Microsoft SQL Server 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행하고 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다. • Windows PowerShell 버전 3 이상을 사용해야 합니다.
dsmecc-18.ps1	사용자 정의 애플리케이션을 위한 IBM Spectrum Protect Snapshot 측정 스크립트	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot 환경을 조회하여 모든 파일 시스템 또는 사용자 정의 애플리케이션에 대한 프론트 엔드 용량을 보고합니다.</p> <p>전제조건:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행하고 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다. • Windows PowerShell 버전 3 이상을 사용해야 합니다.

자주 묻는 질문(FAQ)

이 주제에서 여러 자주 묻는 질문(FAQ)에 대한 응답을 찾아야 합니다.

- 이미 프론트 엔드 용량을 알고 있습니다. 모든 애플리케이션에 대해 측정 스크립트를 실행하지 않고 요약 보고서를 생성하는 방법은 무엇입니까?

중앙 보고 도구 fastpath 매개변수를 지정하십시오. 자세한 정보는 27 페이지의 『중앙 보고 도구』를 참조하십시오.

- 어떻게 Windows, Linux 또는 AIX 시스템에서 도구를 실행합니까?

명령 프롬프트를 열고 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 도구를 추출한 디렉토리로 이동하십시오. 명령 프롬프트를 여는 방법에 대한 지시사항은 운영 체제 문서를 참조하십시오. Root 사용자 권한(Linux 또는 AIX) 또는 관리자 권한(Windows)이 일부 측정 도구를 위해 필요합니다.

- IBM Spectrum Protect 서버가 Windows, Linux 또는 AIX 시스템에서 동작하지 않습니다. 어떻게 프론트 엔드 용량을 측정할 수 있습니까?

다음 제품을 위한 측정 스크립트는 관리 연결을 사용하여 IBM Spectrum Protect 서버를 조회합니다.

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

측정 스크립트는 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 설치된 모든 노드에서 실행합니다. 결국, IBM Spectrum Protect 서버 운영 체제나 하드웨어는 데이터 콜렉션에 영향을 주지 않습니다.

다음 제품에 대한 측정 스크립트는 보호된 애플리케이션에 연결하는 모든 Linux 또는 Windows 노드에서 실행합니다.

- 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 for DB2
- Data Protection for SAP for Oracle
- Data Protection for SAP HANA
- IBM Spectrum Protect for Space Management

결과적으로 IBM Spectrum Protect 서버의 조회는 발생하지 않습니다.

- 측정 스크립트를 실행하려면 어떤 매개변수를 사용해야 합니까?

각 제품 측정 스크립트에 대한 명령행 매개변수, 구문, 예제가 33 페이지의 제 4 장 『제품별 명령행 인수』에 제공되어 있습니다.

- 압축 설정이 용량 측정에 어떻게 영향을 미칩니까?

백업 조작 중 데이터에 적용되는 압축 설정은 용량 측정에 반영되지 않습니다. 그러나 프로덕션 서버의 1차 데이터의 크기에 영향을 주는 압축 설정은 용량 측정에 반영됩니다. 예를 들어, 압축 설정 때문에 데이터베이스에서 더 적은 스토리지 공간이 사용되는 경우, 감축된 용량 측정이 리턴됩니다.

- 데이터베이스 트랜잭션 로그 파일이 용량 측정에 포함됩니까?

트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트에 의해 데이터베이스 백업과는 독립적으로 백업되지 않는 한 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 용량 측정에 포함되지 않습니다.

- 가상 머신 게스트에서 실행 중인 애플리케이션에 대한 용량을 어떻게 측정합니까?

인게스트 애플리케이션에 대한 프론트 엔드 용량 측정은 애플리케이션 유형과 데이터가 보호되는 방법에 따라 다릅니다.

– 다음 제품 중 하나를 게스트로 실행하는 경우 애플리케이션 특정 도구를 사용하여 프론트 엔드 용량을 측정하십시오.

- Data Protection for Microsoft Exchange Server
- Data Protection for Microsoft SQL Server
- Data Protection for Oracle

– 게스트로 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 및 에이전트를 사용하여 가상 머신을 보호하는 경우 이용한 크기를 한 번만 측정해야 합니다. VMware 용량 측정 방법을 설명하는 절을 참조하십시오.

– 게스트로 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 또는 Data Protection for IBM Domino를 실행하는 경우 해당 제품에 대한 프론트 엔드 용량 측정 방법을 설명하는 절을 참조하십시오.

– 게스트로 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 또는 Data Protection for IBM Domino를 실행하고 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments를 사용하여 게스트를 보호하는 경우 해당 제품에 대한 프론트 엔드 용량 측정 방법을 설명하는 절을 참조하십시오.

- IBM Spectrum Protect Suite - Front End와 함께 번들로 제공되는 IBM Spectrum Protect 제품의 문서를 어디서 찾을 수 있습니까?

IBM Spectrum Protect 제품 문서는 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27046090>의 IBM Spectrum Protect Suite V7.1.3 Information Portal에서 사용할 수 있습니다.

- 어떻게 고객 지원을 받습니까?

IBM Software Support는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End V7.1.3 제품 ID(PID)와 함께 구매한 기능에 대해서만 사용 가능합니다. 라이선스 부여 도구

는 포함되지 않습니다. IBM Software Support에 접속하는 경우 지원 혜택을 받으려면 다음 테이블에서 PID 중 하나를 지정하십시오.

표 3. IBM Spectrum Protect Suite – Front End PID

오퍼링	PID
IBM Spectrum Protect Suite – Front End	5725-X07
IBM Spectrum Protect Suite Entry – Front End	5725-X08

프론트 엔드 TB 정의

라이선스 사용자는 프로그램에 의해 보호되는 데이터의 집계된 양에 대한 충분한 인타이틀먼트를 확보해야 합니다. IBM Spectrum Protect Suite – Front End의 경우, "프로그램"은 번들에 포함되는 IBM Spectrum Protect 제품을 의미합니다. 그러므로 고객은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 번들의 모든 제품에 의해 보호되는 전체 TB 수를 라이선스 부여해야 합니다. 특정 라이선스 부여 용어에 대해서는 제품 라이선스를 참조하십시오.

표 4에서는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End TB 라이선스 부여와 함께 라이선스가 부여되는 각 번들 제품 및 오브젝트의 요약을 제공합니다.

표 4. 프론트 엔드 테라바이트 정의

제품	보호 오브젝트
IBM Spectrum Protect for Databases	데이터베이스의 이용한 크기(트랜잭션 로그 및 복제 데이터베이스 사본 제외).
IBM Spectrum Protect Extended Edition	활성 백업.
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	데이터베이스의 이용한 크기(로그 파일 제외).
IBM Spectrum Protect Snapshot	보호된 데이터베이스 또는 애플리케이션의 이용한 크기입니다.
IBM Spectrum Protect for Mail	IBM Domino: 활성 백업(로그 파일 제외). Microsoft Exchange Server: 데이터베이스의 이용한 크기(트랜잭션 로그 및 복제 데이터베이스 사본 제외).
IBM Spectrum Protect for Space Management	우수 사례는 공간 관리 마이그레이션 전에 백업하는 것입니다. IBM Spectrum Protect Extended Edition 활성 백업이 측정에 사용됩니다. 마이그레이션된 파일이 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트에 의해 백업되지 않는 경우, 마이그레이션된 파일의 사전 마이그레이션된 크기 및 마이그레이션된 크기가 사용됩니다.
IBM Spectrum Protect for SAN	이 제품은 이미 IBM Spectrum Protect 클라이언트에 의해 보호 및 측정되는 데이터를 이동합니다. 인타이틀먼트에 대해 이 제품을 측정할 필요는 없습니다.
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	보호된 가상 머신의 이용한 크기.

제품별 프론트 엔드 정의

표 5에서는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 제품 번들에 포함된 각 제품과 연관된 제품 및 측정 기준의 자세한 설명을 제공합니다.

표 5. 제품별 프론트 엔드 정의

제품	측정 기준의 요약
IBM Spectrum Protect Extended Edition IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM Domino	측정 스크립트가 IBM Spectrum Protect 서버에 대해 실행됩니다. 이 스크립트는 IBM Spectrum Protect 서버당 IBM Spectrum Protect Extended Edition 클라이언트 및 Data Protection for IBM Domino 에이전트의 활성 데이터를 집약합니다.
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server	측정 스크립트가 애플리케이션 서버에 대해 실행됩니다. 스크립트는 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 이용한 크기를 집약합니다. sp_spaceused 명령을 사용하는 수동 프로시저도 55 페이지의 『Data Protection for Microsoft SQL Server』에서 사용 가능합니다.
IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server	측정 스크립트가 애플리케이션 서버에 대해 실행됩니다. 스크립트는 보호된 Microsoft Exchange Server 2007(또는 그 이상) 데이터베이스의 이용한 크기를 집약합니다. Get-MailboxDatabase -status 명령을 사용하는 수동 프로시저도 Data Protection for Microsoft Exchange Server에서 사용 가능합니다.
IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle	측정 스크립트가 애플리케이션 서버에 대해 실행됩니다. 이 스크립트는 1차 보호된 Oracle 데이터베이스의 이용한 크기를 집약합니다. select sum 명령을 사용하는 수동 프로시저도 57 페이지의 『Data Protection for Oracle』에서 사용 가능합니다.
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	측정 스크립트는 SAP 데이터베이스 서버에 대해 실행됩니다. 이 스크립트는 보호된 데이터베이스의 이용한 크기를 집약합니다. 수동 프로시저도 59 페이지의 『IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning』에서 사용 가능합니다.
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware	측정 스크립트가 애플리케이션 서버에 대해 실행됩니다. 이 스크립트는 모든 VMware 가상 머신에 대한 이용한 크기를 집약합니다. VMware vSphere PowerCLI get-vm 명령을 사용하는 수동 프로시저도 Data Protection for VMware에서 사용 가능합니다.
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V	측정 스크립트가 애플리케이션 서버에 대해 실행됩니다. 이 스크립트는 모든 가상 머신에 대한 이용한 크기를 집약합니다.
IBM Spectrum Protect for SAN	해당사항 없음

표 5. 제품별 프론트 엔드 정의 (계속)

제품	측정 기준의 요약
IBM Spectrum Protect for Space Management	<p>측정 스크립트가 IBM Spectrum Protect 환경에 대해 실행됩니다. 이 스크립트는 모든 사전 마이그레이션된 데이터에 대한 이용한 크기를 집약합니다.</p> <p>dsmddf 명령을 사용하는 수동 프로시저도 69 페이지의 『IBM Spectrum Protect for Space Management』에서 사용 가능합니다.</p>
IBM Spectrum Protect Snapshot	<p>측정 스크립트는 IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 환경에 대해 실행됩니다. 스크립트는 보호된 데이터베이스 또는 애플리케이션의 이용한 크기를 집계합니다.</p> <p>diskpart(Windows 파일 시스템), df(Linux 또는 UNIX 파일 시스템) 또는 vmkfstools(VMware VMFS) 명령을 사용하는 수동 프로시저는 63 페이지의 『IBM Spectrum Protect Snapshot』에서 사용 가능합니다. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되지만 IBM Spectrum Protect로 오픈 로드되지 않는 파일 시스템 또는 VMware 가상 머신에 적합한 명령을 실행하십시오. 결과 크기는 보호된 애플리케이션 및 데이터베이스의 크기에 수동으로 추가해야 합니다.</p>

프론트 엔드 측정 워크시트

사용자 환경에서 프론트 엔드 용량을 측정할 준비를 진행할 때 이 워크시트를 참조로 인쇄하십시오.

제품 특정 매개변수에 대한 정보는 33 페이지의 제 4 장 『제품별 명령행 인수』를 참조하십시오.

사용자 환경에서 프론트 엔드 용량을 측정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. Linux 또는 Microsoft Windows 시스템에서 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 도구를 실행하십시오.

- 다음 FTP 다운로드 사이트에서 운영 체제에 맞는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 도구를 다운로드하십시오.

ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools

Linux dsmfecc-linux.tar.gz

Windows dsmfecc-windows.zip

- 다음 명령으로 도구를 추출하십시오.

Linux tar -zxvf dsmfecc-linux.tar.gz

Windows unzip -l dsmfecc-windows.zip

2. IBM Spectrum Protect 서버에서 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경에 있는 IBM Spectrum Protect 서버 이름을 기록하십시오.

- _____
- _____
- _____
- _____

- a. IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트의 모든 활성 백업에서 데이터를 수집하십시오.

IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 설치된 Linux 운영 체제 또는 UNIX 플랫폼의 각 IBM Spectrum Protect 서버에 대해 이 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 IBM Spectrum Protect 서버에 연결하도록 구성되어야 합니다.

```
dsmfec-00.pl --tsmusername=user name --tsspassword=password  
--namespace=[NODENAME | *] --applicationentity=[filespace | *]  
--directory=output directory
```

IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 설치된 Windows의 각 IBM Spectrum Protect 서버에 대해 이 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 IBM Spectrum Protect 서버에 연결하도록 구성되어야 합니다.

```
dsmfec-00.ps1 -tsmusername user name -tsspassword password  
-namespace [NODENAME | *] -applicationentity [filespace | *]  
-directory output directory
```

Linux 이 예제는 IBM Spectrum Protect 서버의 모든 클라이언트 노드의 프론트 엔드 용량을 조회합니다.

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

- b. 보호된 IBM Domino 데이터베이스에 대한 모든 활성 백업에서 데이터를 수집하십시오.

IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 설치된 Linux 운영 체제 또는 UNIX 플랫폼의 각 IBM Spectrum Protect 서버에 대해 이 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 IBM Spectrum Protect 서버에 연결하도록 구성되어야 합니다.

```
dsmfec-07.pl --tsmusername=user name --tsspassword=password  
--namespace=NODENAME --directory=output directory
```

IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 설치된 Windows의 각 IBM Spectrum Protect 서버에 대해 이 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 IBM Spectrum Protect 서버에 연결하도록 구성되어야 합니다.

```
dsmfec-07.ps1 -tsmusername user name -tsmpassword password
-namespace NODENAME -directory output directory
-tsminstall client installation directory
-dsmoptpath path and name of client options file
```

Windows 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 XORRON을 사용하여 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

3. 사용자 환경의 모든 보호된 Oracle 데이터베이스로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 Oracle 데이터베이스 이름 및 해당 운영 체제를 기록하십시오.

- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.

Linux의 각 Oracle 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfec-02.pl --namespace=name --applicationusername=user name
--directory=output directory
```

Windows의 각 Oracle 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfec-02.ps1 -namespace name -applicationusername user name
-directory output directory
```

Windows 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(XML)은 /tmp/dsmfec_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

4. 사용자 환경의 모든 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 데이터베이스 이름을 기록하십시오.

- _____ Microsoft SQL Server 데이터베이스
- _____ Microsoft SQL Server 데이터베이스
- _____ Microsoft SQL Server 데이터베이스
- _____ Microsoft SQL Server 데이터베이스

각 Microsoft SQL Server에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfec-01.ps1 -namespace name -applicationentity database
-directory output directory
```

Windows 이 예제는 현재 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 프론트 엔드 용량을 조회합니다. peter라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

5. 사용자 환경의 모든 보호된 SAP for DB2 데이터베이스로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 SAP for DB2 데이터베이스 이름 및 해당 운영 체제를 기록하십시오.

- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.

Linux의 각 SAP 데이터베이스 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfecc-04.pl --namespace=name --applicationusername=name  
--directory=output directory
```

Windows의 각 SAP 데이터베이스 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfecc-04.ps1 -namespace name -applicationusername name  
-directory output directory
```

Linux 이 예제에서는 SAP for DB2 데이터베이스, TESTDB에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. FREE라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 /root/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

6. 사용자 환경의 모든 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 SAP for Oracle 데이터베이스 이름 및 해당 운영 체제를 기록하십시오.

- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.
- Linux/Windows 운영 체제의 _____.

Linux의 각 SAP 데이터베이스 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfecc-04.pl --namespace=name --applicationusername=name  
--directory=output directory
```

Windows의 각 SAP 데이터베이스 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfecc-04.ps1 -namespace name -applicationusername name  
-directory output directory
```

Windows 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

7. 사용자 환경의 모든 보호된 SAP HANA 데이터베이스로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 SAP HANA 데이터베이스 이름을 기록하십시오.

- _____ SAP HANA 데이터베이스
- _____ SAP HANA 데이터베이스
- _____ SAP HANA 데이터베이스
- _____ SAP HANA 데이터베이스

Linux의 각 SAP 데이터베이스 서버에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfecc-05.pl --applicationusername=username  
--applicationpassword=password --applicationentity=database number  
--namespace=instance name --directory=output directory
```

Linux 이 예제에서는 vhana05라는 HANA 인스턴스를 갖는 하나의 SAP HANA 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

8. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 데이터베이스 또는 애플리케이션에서 환경의 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경에서 각 데이터베이스 또는 애플리케이션의 이름을 기록하십시오.

- _____ 데이터베이스 또는 애플리케이션
- _____ 데이터베이스 또는 애플리케이션
- _____ 데이터베이스 또는 애플리케이션
- _____ 데이터베이스 또는 애플리케이션
- _____ 데이터베이스 또는 애플리케이션
- _____ 데이터베이스 또는 애플리케이션

a. Linux에서 IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 각 DB2 데이터베이스의 다음 명령 구문을 사용하십시오. 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.

```

dsmfecc-15.pl --namespace=name --directory=output directory
--applicationentity=database name --fcminstance=instance directory
--fcmpfile=path and name of profile

```

- b. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 각 Oracle 데이터베이스 데이터베이스에 대해 Linux에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.

```

dsmfecc-16.pl --applicationpassword=password --namespace=name
--directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmpfile=path and name of profile

```

- c. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 SAP 환경 내에서 각 Oracle 데이터베이스에 대해 Linux에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.

```

dsmfecc-17.pl --applicationpassword=password --namespace=name
--directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmpfile=path and name of profile

```

- d. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 파일 시스템 또는 사용자 정의 애플리케이션에 대해 Linux 또는 Windows 명령을 사용하십시오.

Linux에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. 이 스크립트를 실행하려면 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스 소유자여야 합니다. 사용자가 지정하는 파일 목록은 보호된 파일 시스템 또는 사용자 정의 애플리케이션에 대한 적절한 디렉토리를 포함해야 합니다.

```

dsmfecc-18.pl --directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmpfile=path and name of profile --filelist=path and name of file

```

각 파일 시스템 또는 사용자 정의 애플리케이션에 대해 Windows에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스 및 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다.

```

dsmfecc-18.ps1 $directory output directory $fcminstance instance directory
$fcmdb path and name of database

```

- e. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 각 VMware 가상 머신에 대해 Linux에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행할 권한이 있어야 합니다.

```

dsmfecc-19.pl --directory=output directory --fcminstance=instance directory
--fcmpfile=path and name of profile

```

- f. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 각 Microsoft Exchange Server에 대해 Windows에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스 및 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다.

```

dsmfecc-13.ps1 $namespace name $fcminstance instance directory
$fcmdb path and name of database $directory output directory

```

- g. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 각 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대해 Windows에서 다음 명령 구문을 사용하십시오. IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행하고 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다.

```
dsmfec-14.ps1 $applicationentity SQL instance $namespace name
$fcminstance instance directory $fcmdb path and name of database
$directory output directory
```

9. 사용자 환경에서 IBM Spectrum Protect for Space Management에 의해 관리되는 시스템에 대한 모든 보호된 활성 백업(IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트로부터)에서 데이터를 수집하십시오.

우수 사례는 IBM Spectrum Protect for Space Management를 사용하여 파일을 마이그레이션하기 전에 이를 백업하는 것입니다. 그러므로 IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 IBM Spectrum Protect for Space Management에 의해 관리되는 시스템에 대한 활성 백업을 측정합니다. IBM Spectrum Protect Extended Edition 활성 백업이 이 측정에 사용됩니다.

- Hierarchical Storage Management를 사용하여 마이그레이션된 파일을 백업하지 않는 경우, 마이그레이션된 파일의 사전 마이그레이션된 크기 및 마이그레이션된 크기가 **dsmfec-08.pl** 측정 스크립트를 실행할 때 사용됩니다.
- Hierarchical Storage Management를 사용하여 마이그레이션된 파일을 백업하는 경우, IBM Spectrum Protect Extended Edition 측정 스크립트를 실행하면 조치가 필요 없습니다.

Linux에서 각 보호된 활성 백업에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfec-08.pl --namespace=NODENAME --applicationentity=filespace
--directory=output directory
```

Linux 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 FOXTROT를 갖는 /SMSVT/mmfs1 파일 시스템에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfec_out 디렉토리에 기록됩니다.

```
> ./dsmfec-08.pl --namespace=FOXTROT --applicationentity=/SMSVT/mmfs1
--directory=/tmp/dsmfec_out
```

10. 사용자 환경의 모든 보호된 VMware 가상 머신으로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 VMware vCenter Server 이름 및 해당 운영 체제를 기록하십시오.

- Windows 운영 체제의 _____.
- Windows 운영 체제의 _____.
- Windows 운영 체제의 _____.
- Windows 운영 체제의 _____.

Windows의 각 VMware vCenter Server에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfec-10.ps1 -applicationusername VMware vCenter user ID  
-applicationpassword password  
-applicationentity vCenter Server IP address or name  
-namespace name -asnode nodename -directory output directory  
-tsminstall client installation directory  
-dsmoptpath path and name of client options file
```

Windows 이 예제는 VMware vCenter christo.mycompany.usa.com의 보호된 가상 머신의 프론트 엔드 용량을 조회합니다. FREE라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

```
> .\dsmfec-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. 사용자 환경의 모든 보호된 Microsoft Hyper-V 가상 머신으로부터 데이터를 수집하십시오. 사용자 환경의 Microsoft Hyper-V Server 이름을 기록하십시오.

- _____ Microsoft Hyper-V Server
- _____ Microsoft Hyper-V Server
- _____ Microsoft Hyper-V Server
- _____ Microsoft Hyper-V Server

각 Microsoft Hyper-V Server에 대해 다음 명령 구문을 사용하십시오.

```
dsmfec-11.ps1 -namespace name -directory output directory
```

Windows 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

```
> .\dsmfec-11.ps1 -namespace test -directory .
```

제 2 장 스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정

측정 스크립트를 사용하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 번들 제품에 대한 프론트 엔드 용량 수치를 자동으로 계산하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

시작하기 전에

다음 FTP 다운로드 사이트에서 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 도구를 다운로드하여 추출하십시오.

`ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools.`

- 측정 도구는 `dsmfecc-windows.zip` 및 `dsmfecc-linux.tar.gz` 파일에 패키징됩니다.
- 측정 스크립트의 목록은 3 페이지의 『IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트』를 참조하십시오.
- IBM Spectrum Protect 서버는 버전 6.2(또는 그 이상)여야 합니다.
- IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트가 설치된 환경에 있는 모든 Linux 및 Windows 시스템에서 측정 스크립트를 실행하십시오.
- IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 버전은 IBM Spectrum Protect 서버 버전 6.2(또는 그 이상)와 호환 가능해야 합니다. 호환 가능한 버전의 목록에 대해서는 *TSM Server-Client Compatibility and Upgrade Considerations* 기술노트를 참조하십시오.

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21053218>

이 태스크 정보

이 태스크는 IBM Spectrum Protect 서버 또는 애플리케이션 서버에 대해 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 제품 측정 스크립트를 실행하는 단계를 차례로 안내합니다. 그런 다음 중앙 보고 도구를 실행하여 요약 보고서를 작성합니다.

프로시저

1. 필수 인수와 함께 측정 스크립트를 실행하십시오. 이 스크립트는 환경에 대한 용량 정보를 포함하는 출력 파일(.XML)을 작성합니다.
33 페이지의 제 4 장 『제품별 명령행 인수』의 필수 측정 스크립트 인수를 보십시오.
2. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 측정에 포함시키려는 모든 IBM Spectrum Protect 제품에 대해 1단계를 반복하십시오.

3. 모든 측정 출력 파일(XML)을 파일 서버의 디렉토리 같은 중앙 위치에 배치하십시오. 중앙 보고 도구이 이들 출력 파일을 구문 분석하여 전체 요약 보고서를 생성합니다.
4. 전체 요약 보고서를 생성하려면 필수 구문 인수와 함께 다음 중앙 보고 도구 명령을 실행하십시오.

```
dsmfecc --summary --<required_arguments>
```

예를 들어 다음 명령

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

은 dsmfecc.MyShop.20140420083002.txt 파일에 다음 프론트 엔드 측정 정보를 생성합니다.

```
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
```

이 예제에서, 보호된 프론트 엔드 TB 수는 23688.14TB입니다.

5. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여를 위해 필수적인 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계 중 하나를 완료하십시오.

- 중앙 보고 도구 요약 출력(4단계에서 생성된)이 사용자 환경의 모든 보호된 데이터에 적용되는 경우, 총계 TB를 가장 가까운 정수 TB로 올림하십시오.

23688.14 TB = 23689 TB

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB의 총 수는 23689TB입니다.

- 애플리케이션 특정 명령 측정도 수행되는 경우 이들 측정을 4단계에서 생성된 중앙 보고 도구 요약 출력에 추가하십시오.

예를 들어, 10개의 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스를 포함하는 환경에서 모든 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스의 이용한 크기 총계는 3.48TB입니다.

- a. 3.48TB를 6단계에서 생성되는 중앙 보고 도구 요약 출력에서 식별된 23688.14TB에 더하십시오.

$$3.48 \text{ TB} + 23688.14 \text{ TB} = 23691.62 \text{ TB}$$

- b. 총계 TB를 가장 가까운 정수 TB로 올림하십시오.

$$23691.62 \text{ TB} = 23692 \text{ TB}$$

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB의 총 수는 23692TB입니다.

제 3 장 수동으로 프론트 엔드 용량 측정

단일 XML 보고서에서 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 번들 제품에 대한 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

프로시저

1. 55 페이지의 제 5 장 『애플리케이션 특정 명령에 의한 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명한 대로 제품에 대한 프론트 엔드 용량 수치를 수집하십시오.
2. **dsmfec** **--create** 명령을 실행하여 요약 보고서를 위한 XML 출력 파일을 작성하기 위해 필요한 인수를 보십시오.

다음 매개변수가 **dsmfec** **--create** 명령과 함께 사용 가능합니다.

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

productid ID number

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 번들 제품과 연관된 두 자리 숫자의 ID 번호를 지정하십시오. 예를 들어, 제품 ID 00은 IBM Spectrum Protect Extended Edition을 식별합니다. 제품 ID 번호에 대해서는 3 페이지의 『IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트』를 참조하십시오.

type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]

다음 값 중 하나를 지정하십시오.

BACKUP

시스템의 백업 활동과 관련된 오브젝트 수 및 측정될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 (IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 00)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

ARCHIVE

시스템의 아카이브 활동과 관련된 오브젝트 수 및 측정될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 (IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 00)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

HSM

시스템에서의 Hierarchical Storage Management 활동과 관련된 오브젝트 수 및 계수될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum

Protect for Space Management 클라이언트(IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 08)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

FCM

시스템의 스냅샷 활동과 관련된 오브젝트 수 및 측정될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect Snapshot for CAA(IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 17)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

applicationentity name

용량 측정과 관련된 고유한 이름을 지정하십시오. 예를 들어, 파일 시스템 이름이나 GPFS 클러스터 이름을 지정하십시오. 이 값은 참조를 위해 존재하며 측정 프로세스에 영향을 주지 않습니다.

numberofobjects number of objects

단일 XML 보고서에 포함할 오브젝트 수를 지정하십시오. 예를 들어, 5개의 데이터베이스 파일을 갖는 Oracle 환경에서는 5를 지정하십시오. 1000만 개의 파일과 디렉토리를 갖는 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 환경의 경우 10000000을 지정하십시오.

size size of all objects

단일 XML 보고서에 포함할 오브젝트의 전체 크기를 지정하십시오. 크기는 MB 단위로 측정됩니다. 예를 들어, 10000000 파일을 포함하고 각 파일이 1MB이면 10000000을 지정하십시오.

directory output directory

제품 측정을 포함하는 출력 파일(.XML)의 디렉토리를 지정하십시오.

fcmbenumberofobjects number of counted objects

선택적으로 IBM Spectrum Protect Snapshot 백엔드에 대해 계수할 오브젝트 수를 지정하십시오.

fcmbesize size of counted objects

선택적으로 IBM Spectrum Protect Snapshot 백엔드에 대해 계수할 오브젝트의 크기를 지정하십시오. 크기는 MB 단위로 측정됩니다.

fcmlunnumberofobjects number of counted objects

선택적으로 IBM Spectrum Protect Snapshot LUN에 대해 계수할 오브젝트 수를 지정하십시오.

fcmlunsize size of counted objects

선택적으로 IBM Spectrum Protect Snapshot LUN에 대해 계수할 오브젝트의 크기를 지정하십시오. 크기는 MB 단위로 측정됩니다.

offload[y | n]

선택적으로 IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 파일 시스템이나 VMware 가상 머신이 IBM Spectrum Protect로 오프로드되는지 여부를 지정하십시오.

3. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 측정에 포함시키려는 모든 IBM Spectrum Protect 제품에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오.

중앙 보고 도구

단일 보고서 .XML 파일을 작성하거나 출력 .XML 파일을 구문 분석하여 요약 보고서를 생성합니다.

구문

프론트 엔드 용량을 알고 있는 경우 다음 "fastpath" 중앙 보고 도구 구문을 사용하여 단일 .XML 보고서 및 요약 보고서를 작성할 수 있습니다.

Linux

```
dsmfecf --fastpath --customerid=customer user ID --directory=inout and  
output directory --format=[TXT | CSV | JSON]
```

Windows

```
dsmfecf.exe --fastpath -customerid customer user ID -directory inout and  
output directory -format [TXT | CSV | JSON]
```

단일 보고서 .XML 파일을 작성하려면 다음 중앙 보고 도구 구문을 사용하십시오.

Linux

```
dsmfecf --create= --namespace=name --productid=ID number [--type=BACKUP  
| ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=name --numberofobjects=number  
of objects --size=size of all objects --directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecf.exe --create= --namespace=name --productid=ID number  
[--type=BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM] --applicationentity=name  
--numberofobjects=number of objects --size=size of all objects  
--directory=output directory
```

출력 .XML 파일을 구문 분석하여 요약 보고서를 생성하려면 다음 중앙 보고 도구 구문을 사용하십시오.

Linux

```

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

```

Windows

```

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

```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--directory=/tmp/dsmfecc_out
```

fastpath

단일 .XML 보고서와 요약 보고서를 둘 다 작성합니다. 요약 보고서는 별표(*)를 사용하여 **fastpath** 매개변수를 사용하여 생성되는 단일 보고서를 식별합니다. 예를 들면,

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

단일 XML 보고서를 작성합니다.

summary

요약 보고서를 생성하기 위해 출력 .XML 파일을 구문 분석합니다.

customerid customer

요약 보고서를 식별하는 이름을 지정하십시오.

directory output directory

모든 측정 스크립트 출력 파일(.XML)이 위치하는 디렉토리를 지정하십시오.

format [CSV | TXT | JSON]

요약 보고서 파일 형식을 지정하십시오. 다음을 지정할 수 있습니다.

CSV

요약 보고서를 CSV(Comma-Separated Value) 형식으로 생성합니다.

TXT

요약 보고서를 평문(.TXT) 형식으로 생성합니다.

JSON

.JSON(Javascript Object Notation) 형식에서 요약 보고서를 생성합니다.

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

productid ID number

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 번들 제품과 연관된 두 자리 숫자의 ID 번호를 지정하십시오. 예를 들어, 제품 ID 00은 IBM Spectrum Protect Extended Edition을 식별합니다. 제품 ID 번호에 대해서는 3 페이지의 『IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트』를 참조하십시오.

type [BACKUP | ARCHIVE | HSM | FCM]

다음 값 중 하나를 지정하십시오.

BACKUP

시스템의 백업 활동과 관련된 오브젝트 수 및 측정될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트(IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 00)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

ARCHIVE

시스템의 아카이브 활동과 관련된 오브젝트 수 및 측정될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트(IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 00)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

HSM

시스템에서의 Hierarchical Storage Management 활동과 관련된 오브젝트 수 및 계수될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect for Space Management 클라이언트(IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 08)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

FCM

시스템의 스냅샷 활동과 관련된 오브젝트 수 및 측정될 오브젝트의 전체 크기입니다. 예를 들어, IBM Spectrum Protect Snapshot for CAA(IBM Spectrum Protect Suite – Front End 구성요소 17)에 대한 단일 보고서를 수동으로 작성할 때 이 값을 지정하십시오.

applicationentity name

용량 측정과 관련된 고유한 이름을 지정하십시오. 예를 들어, 파일 시스템 이름이나 GPFS 클러스터 이름을 지정하십시오. 이 값은 참조를 위해 존재하며 측정 프로세스에 영향을 주지 않습니다.

numberofobjects number of objects

단일 XML 보고서에 포함할 오브젝트 수를 지정하십시오. 예를 들어, 5개의 데이

터베이스 파일을 갖는 Oracle 환경에서는 5를 지정하십시오. 1000만 개의 파일과 디렉토리를 갖는 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트 환경의 경우에는 10000000을 지정하십시오.

size size of all objects

단일 XML 보고서에 포함할 오브젝트의 전체 크기를 지정하십시오. 크기는 MB 단위로 측정됩니다. 예를 들어, 10000000 파일을 포함하고 각 파일이 1MB이면 10000000을 지정하십시오.

directory output directory

제품 측정을 포함하는 출력 파일(.XML)의 디렉토리를 지정하십시오.

reporttype [TSMSUR | FCMBE | FCMLUN]

다음 값 중 하나를 지정하십시오.

TSMSUR

IBM Spectrum Protect Suite – Front End 단일 보고서 및 TSM 통합에 대해 플래그 지정되지 않은 모든 IBM Spectrum Protect Snapshot 프론트 엔드 단일 보고서의 정보를 포함하는 요약 테이블을 작성합니다.

아무 것도 지정하지 않으면 이것이 기본값입니다.

FCMBE

모든 IBM Spectrum Protect Snapshot 백엔드 단일 보고서의 정보를 포함하는 요약 테이블을 작성합니다. IBM Spectrum Protect Snapshot이 IBM Spectrum Protect Suite 백엔드 번들을 통해 라이선스 부여된 경우 IBM Spectrum Protect Snapshot 백엔드 용량 수를 운영 센터에서 보고된 IBM Spectrum Protect Suite 백엔드 용량 값에 추가하려면 이 보고서 유형을 사용하십시오.

FCMLUN

모든 IBM Spectrum Protect Snapshot LUN 단일 보고서의 정보를 포함하는 요약 테이블을 작성합니다. IBM Spectrum Protect Suite 또는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End를 통해 라이선스 부여되지 않고 표준 IBM Spectrum Protect Snapshot 프론트 엔드 라이선스를 통해 라이선스 부여된 모든 IBM Spectrum Protect Snapshot 클라이언트 인스턴스의 관리 용량 요약을 보려면 이 보고서 유형을 사용하십시오.

예제

Linux 이 예제는 COMPANY에 대한 요약 보고서를 생성합니다. 보고서는 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 있는 모든 측정 스크립트 출력 파일을 기반으로 합니다. 보고서는 TXT 형식으로 생성됩니다.

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

Windows 이 예제는 COMPANY에 대한 요약 보고서를 생성합니다. 보고서는 C:\tmp\dsmfecc_out 디렉토리에 있는 모든 측정 스크립트 출력 파일을 기반으로 합니다. 보고서는 CSV 형식으로 생성됩니다.

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

제 4 장 제품별 명령행 인수

각 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 측정 스크립트는 제품에 특정한 매개 변수가 필요합니다.

각 제품 측정 스크립트에 대한 정보에 다음 정보가 포함됩니다.

- 측정 스크립트의 설명.
- 측정 스크립트의 구문 다이어그램.
- 측정 스크립트 매개변수의 상세한 설명.
- 측정 스크립트 사용 예제.

IBM Spectrum Protect Extended Edition

IBM Spectrum Protect Extended Edition 제품의 프론트 엔드 용량은 보호된 파일의 활성 백업으로 정의됩니다.

프론트 엔드 용량을 측정하려면 IBM Spectrum Protect Extended Edition 측정 스크립트 및 중앙 보고 도구를 사용하십시오.

- 데이터를 아카이브하고 데이터가 백업되지 않는 경우 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호되는 총 TB 수를 수동으로 중앙 보고 도구에 입력해야 합니다.
- 활성 백업은 가장 최근에 백업된 파일로 구성됩니다. 이 백업은 보호된 파일을 최근 복구 위치로 복원하기 위해 복구될 데이터의 대표입니다.
- 소스(보호된 서버)에 존재하지만 IBM Spectrum Protect 클라이언트 EXCLUDE 옵션을 사용하여 백업 조작에서 제외되는 파일은 활성 백업에서 측정되지 않습니다. 결과적으로 이런 제외된 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정은 소스 파일에 적용되는 데이터 중복 제거 및 압축 설정의 효과를 포함하지 않습니다.
- IBM Spectrum Protect 관리 명령행 클라이언트 및 보호 데이터를 포함하는 모든 IBM Spectrum Protect 서버에 대한 액세스 권한이 필요합니다.
- IBM Spectrum Protect Extended Edition에 대한 프론트 엔드 용량 측정이 활성 Lotus Domino 데이터베이스 백업을 포함하는 경우, Data Protection for IBM Domino에 대한 용량 측정을 완료할 필요가 없습니다.

- Hyper-V 또는 VMware 가상 머신 게스트 안에서 IBM Spectrum Protect 백업 아카이브 클라이언트를 실행하고 가상 머신 레벨에 있는 애플리케이션 및 게스트에 있는 클라이언트의 애플리케이션을 둘 다 백업하는 경우, 보호된 파일은 한 번만 측정되어야 합니다.
- NDMP(Network Data Management Protocol) 데이터는 IBM Spectrum Protect 서버에 대해 실행되는 측정 스크립트를 사용하여 활성 데이터의 일부로 측정됩니다. NDMP 데이터는 어떤 추가 측정 조치도 필요하지 않습니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-00.pl --tsmusername=user name --tsmpassword=password  
--namespace=[NODENAME | *] --applicationentity=[filespace | *]  
--directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-00.ps1 -tsmusername user name -tsmpassword password -namespace  
[NODENAME | *] -applicationentity [filespace | *] -directory directory
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--tsmusername=admin
```

Windows

각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

```
-tsmusername admin
```

tsmusername *username*

IBM Spectrum Protect 서버에 로그인하는 사용자 이름을 지정하십시오.

tsmpassword *password*

IBM Spectrum Protect 서버에 로그인하는 사용자 이름에 대한 비밀번호를 지정하십시오.

namespace [NODENAME | *]

다음 값 중 하나를 지정하십시오.

NODENAME

대문자로 된 IBM Spectrum Protect 노드 이름입니다.

- * IBM Spectrum Protect 서버의 모든 노드를 조회하려면 와일드카드 문자(*)를 지정하십시오.

applicationentity [*filepace* | *]

다음 값 중 하나를 지정하십시오.

filepace

파일 시스템 이름입니다. 이 이름은 일반적으로 IBM Spectrum Protect 파일 공간 이름에 해당합니다.

- * 모든 파일 시스템을 조회하려면 와일드카드 문자(*)를 지정하십시오.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Linux 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 ARVID를 갖는 /SMSVT/mmfs1 파일 시스템에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

```
> ./dsmfecc-00.ps1 --tsmusername=admin --tspassword=admin --namespace=ARVID  
--applicationentity=/SMSVT/mmfs1 --directory=/tmp/dsmfecc_out
```

Windows 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 TANGO를 갖는 /gpfs1 파일 시스템에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다. IBM Spectrum Protect Client의 설치가 다시 배치될 수 있으므로 올바른 설치 경로 및 올바른 구성에 대한 경로를 사용해야 합니다.

```
> .\dsmfecc-00.ps1 -namespace TANGO -directory . -tsmusername admin -tspassword 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

Data Protection for IBM Domino의 프론트 엔드 용량은 보호된 IBM Domino 데이터베이스의 활성 백업 크기로 정의됩니다.

프론트 엔드 용량을 측정하려면 Data Protection for IBM Domino 측정 스크립트 및 중앙 보고 도구를 사용하십시오.

- 활성 백업은 각 보호된 데이터베이스의 가장 최근 백업 버전으로 구성됩니다. 이 백업은 보호된 데이터베이스를 최근 복구 위치로 복원하기 위해 복구될 데이터의 대표입니다.
- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

- IBM Spectrum Protect 관리 명령행 클라이언트 및 보호 데이터를 포함하는 모든 IBM Spectrum Protect 서버에 대한 액세스 권한이 필요합니다.
- 이미 IBM Spectrum Protect Extended Edition 측정의 일부로서 활성 IBM Domino 데이터베이스 백업에 대한 프론트 엔드 용량을 측정한 경우, Data Protection for IBM Domino에 대한 용량 측정을 완료할 필요가 없습니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-07.pl --tsmusername=user name --tspassword=password  
--namespace=NODENAME --directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-07.ps1 -tsmusername user name -tspassword password -namespace  
NODENAME -directory output directory tsminstall client installation directory  
dsmoptpath path and name of client options file
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--tsmusername=admin
```

Windows

각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

```
-tsmusername admin
```

tsmusername *username*

IBM Spectrum Protect 서버에 로그인하는 사용자 이름을 지정하십시오.

tspassword *password*

IBM Spectrum Protect 서버에 로그인하는 사용자 이름에 대한 비밀번호를 지정하십시오.

namespace *NODENAME*

IBM Spectrum Protect 노드 이름을 대문자로 지정하십시오.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

tsminstall *client installation directory*

IBM Spectrum Protect 클라이언트 설치 디렉토리를 지정하십시오.

dsmoptpath path to client options file

IBM Spectrum Protect 클라이언트 옵션 파일의 전체 경로와 이름을 지정하십시오.

예제

Linux 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 WALTZ를 갖는 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

Windows 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 XORRON을 갖는 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

Data Protection for Microsoft Exchange Server

Data Protection for Microsoft Exchange Server에 대한 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스의 이용한 크기로서 정의됩니다.

- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 1차 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스의 크기만 측정합니다. 복구, 복제본 및 임시 데이터베이스 크기는 라이선스 부여 측정에 적용되지 않습니다.
- Microsoft Exchange Server 데이터베이스 가용성 그룹(DAG)이 사용 중일 때 IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 DAG 1차 사본의 크기만 측정합니다.

구문

Windows

dsmfecc-06.ps1 -namespace name -directory directory

매개변수

Windows 각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

-namespace SALSA

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML

출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 해당 프론트 엔드 용량이 보고되는 서버나 그룹을 식별하려면 Microsoft Exchange Server 이름이나 Exchange Server DAG 이름을 지정하십시오.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Windows 이 예제는 프론트 엔드 용량을 조회하고 이름이 STAPLE인 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

IBM Spectrum Protect for Databases

Data Protection for Oracle

Data Protection for Oracle의 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 Oracle 데이터베이스의 이용한 크기로 정의됩니다.

- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- 이 프로시저를 시도하기 전에 다음 조건이 존재하는지 확인하십시오.
 - ORACLE_SID 환경 변수가 올바르게 설정되었습니다.
 - 측정될 Oracle 데이터베이스가 열려 있습니다.
- 측정 스크립트를 실행하기 전에 Oracle 인스턴스 소유자에 대해 Oracle Server에 대한 연결이 존재해야 합니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-02.pl --namespace=name --applicationusername=user name  
--directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-02.ps1 -namespace name -applicationusername user name -directory  
output directory
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

--applicationusername=sysdba

Windows 각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개 변수와 구분됩니다. 예:

-applicationusername sysdba

namespace *name*

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 프론트 엔드 용량이 보고되고 있는 서버를 식별하려면 Oracle 서버 인스턴스를 지정하십시오.

applicationusername *user name*

Oracle 데이터베이스 서버에 로그인하는 사용자 이름을 지정하십시오.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Linux 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. Test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

Windows 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

Data Protection for Microsoft SQL Server

Data Protection for Microsoft SQL Server에 대한 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 이용한 크기로서 정의됩니다.

- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- AAG(AlwaysOn Availability Group)에 있는 복제본 데이터베이스는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다. 복제본 백업이 존재할 수 있지만, IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 1차 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스만의 측정을 사용합니다.

- Windows PowerShell에서 이 측정 스크립트를 실행하십시오. PowerShell은 Microsoft SQL Server에 연결해야 합니다.

구문

Windows

dsmfecc-01.ps1 -namespace *name* -applicationentity *database* -directory *output directory*

매개변수

namespace *name*

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 해당 프론트 엔드 용량이 보고되는 서버나 그룹을 식별하려면 Microsoft SQL Server 이름이나 가용성 그룹 이름을 지정하십시오.

applicationentity *database*

측정할 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 지정하십시오.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Windows

이 예제는 현재 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 프론트 엔드 용량을 조회합니다. peter라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

Data Protection for SAP for DB2

Data Protection for SAP for DB2의 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 SAP for DB2 데이터베이스의 이용한 크기로 정의됩니다.

트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-03.pl --namespace=name --applicationentity=filespace  
--directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-03.ps1 -namespace name -applicationentity filespace -directory output  
directory
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--)가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--namespace=test
```

Windows

각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

```
-namespace test
```

SAP

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 프론트 엔드 용량이 보고되고 있는 SAP 데이터베이스 서버를 식별할 이름을 지정하십시오.

applicationentity database

측정할 SAP for DB2 데이터베이스를 지정하십시오.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Linux

이 예제에서는 SAP for DB2 데이터베이스, TESTDB에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. FREE라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 /root/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

Windows

이 예제에서는 SAP for DB2 데이터베이스, TESTDB에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

Data Protection for SAP for Oracle

Data Protection for SAP for Oracle의 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스의 이용한 크기로 정의됩니다.

트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

이 프로시저를 시도하기 전에 다음 조건이 존재하는지 확인하십시오.

- ORACLE_SID 환경 변수가 올바르게 설정되었습니다.
- 측정된 SAP for Oracle 데이터베이스가 열려 있습니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-04.pl --namespace=name --applicationusername=name  
--directory=output directory
```

Windows

```
dsmfecc-04.ps1 -namespace name -applicationusername name -directory output  
directory
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--namespace=test
```

Windows

각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

```
-namespace test
```

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 프론트 엔드 용량이 보고되고 있는 SAP 데이터베이스 서버를 식별할 이름을 지정하십시오.

applicationusername name

SAP for Oracle 데이터베이스 서버에 로그인하는 사용자 이름을 지정하십시오.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Linux 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

Windows 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

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

Data Protection for SAP HANA

Data Protection for SAP HANA에 대한 프론트 엔드 용량은 보호된 SAP HANA 데이터베이스의 이용한 크기로 정의됩니다.

트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-05.pl --applicationusername=username --applicationpassword=password
--applicationentity=database number --namespace= instance name
--directory=output directory
```

매개변수

Linux 각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--)가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--namespace=vhana
```

namespace *instance name*

측정할 SAP HANA 데이터베이스의 인스턴스 이름을 지정하십시오.

applicationusername *user name*

SAP HANA 서버에 로그인하는 사용자 이름을 지정하십시오.

applicationpassword *password*

SAP HANA 서버에 로그인하는 사용자 이름에 대한 비밀번호를 지정하십시오.

applicationentity database number

측정할 SAP HANA 데이터베이스의 번호를 지정하십시오.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Linux 이 예제에서는 vhana05라는 HANA 인스턴스를 갖는 하나의 SAP HANA 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(.XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

IBM Spectrum Protect Snapshot

IBM Spectrum Protect Snapshot의 프론트 엔드 용량은 보호된 데이터베이스 또는 애플리케이션의 이용한 크기로 정의됩니다.

사용하는 스크립트는 보호 중인 항목에 따라 다릅니다. 다음 데이터베이스 및 애플리케이션을 IBM Spectrum Protect Snapshot에서 보호하고 있는 경우 스크립트를 사용하여 이러한 데이터베이스 및 애플리케이션에 대한 프론트 엔드 용량을 분석할 수 있습니다.

- Microsoft Exchange Server 데이터베이스
- Microsoft SQL Server 데이터베이스
- IBM DB2 데이터베이스
- Oracle 데이터베이스
- SAP 환경 내의 Oracle 데이터베이스
- 사용자 정의 애플리케이션
- VMware 가상 머신

참고: 다음 스크립트는 IBM Spectrum Protect Snapshot에 대한 관리 용량 데이터도 생성합니다(IBM Spectrum Protect Suite 백엔드 번들 또는 독립형 IBM Spectrum Protect Snapshot 라이선스(PID)를 통해 라이선스 부여된 경우). 요약 보고서를 실행하여 기타 관리 용량 값을 표시하는 경우 reporttype 매개변수를 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 Microsoft Exchange Server 데이터베이스

전제조건:

- IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행하고 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다.
- Windows PowerShell 버전 3 이상을 사용해야 합니다.

구문

Windows

dsmfecc-13.ps1 *\$namespace name \$fcminstance instance directory \$fcmdb path and name of database \$directory output directory*

매개변수

Windows

각 매개변수 앞에는 달러 표시 기호(\$)가 와야 합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

\$namespace test

namespace *name*

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

fcminstance *instance directory*

측정할 데이터베이스를 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

fcmdb *path and name of database*

측정할 데이터베이스의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 Microsoft SQL Server 데이터베이스

전제조건:

- IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행하고 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다.
- Windows PowerShell 버전 3 이상을 사용해야 합니다.

구문

Windows

dsmfecc-14.ps1 *\$applicationentity SQL instance \$namespace name \$fcminstance instance directory \$fcmdb path and name of database \$directory output directory*

매개변수

Windows 각 매개변수 앞에는 달러 표시 기호(\$)가 와야 합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

\$namespace test

applicationentity SQL instance

측정할 Microsoft SQL Server 인스턴스를 지정하십시오.

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

fcminstance instance directory

측정할 데이터베이스를 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

fcmdb path and name of database

측정할 데이터베이스의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 DB2 데이터베이스

전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-15.pl --namespace=name --directory=output directory  
--applicationentity=database name --fcminstance=instance directory  
--fcmprofile=path and name of profile
```

매개변수

Linux 각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

--tsmusername=admin

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

--applicationentity=database name

측정할 데이터베이스의 이름을 지정하십시오.

fcminstance instance directory

측정할 데이터베이스를 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

--fcmprofile=path and name of profile

IBM Spectrum Protect Snapshot 프로파일 구성 파일의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 Oracle 데이터베이스

SAP 환경의 외부에 있는 Oracle 데이터베이스에 대해 이 명령을 사용하십시오. SAP 환경 내에서 Oracle 데이터베이스에 대해 48 페이지의 『IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 SAP 환경 내의 Oracle 데이터베이스』에서 지정된 스크립트 명령을 사용하십시오.

전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-16.p1 --applicationpassword=password --namespace=name  
--directory=output directory --fcminstance=instance directory --fcmprofile=path  
and name of profile
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--)가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--tsmusername=admin
```

applicationpassword password

데이터베이스에 로그인하는 사용자 이름의 비밀번호를 지정하십시오.

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

fcminstance instance directory

측정할 데이터베이스를 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

--fcmprofile=path and name of profile

IBM Spectrum Protect Snapshot 프로파일 구성 파일의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 SAP 환경 내의 Oracle 데이터베이스

SAP 환경 내에서 Oracle 데이터베이스에 대해 이 명령을 사용하십시오. SAP 환경 외부에 있는 Oracle 데이터베이스에 대해 47 페이지의 『IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 Oracle 데이터베이스』에서 지정된 스크립트 명령을 사용하십시오.

전제조건: 이 스크립트를 실행하려면 애플리케이션 인스턴스 소유자여야 합니다.

구문

Linux

dsmfecc-17.pl --applicationpassword=password --namespace=name --directory=output directory --fcminstance=instance directory --fcmprofile=path and name of profile

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

--tsmusername=admin

applicationpassword password

데이터베이스에 로그인하는 사용자 이름의 비밀번호를 지정하십시오.

namespace name

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

fcminstance *instance directory*

측정할 데이터베이스를 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

--fcmprofile=*path and name of profile*

IBM Spectrum Protect Snapshot 프로파일 구성 파일의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 사용자 정의 애플리케이션

전제조건:

- **Linux** 스크립트를 실행하려면 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스 소유자여야 합니다.
- **Windows** IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스 및 Windows 관리 명령을 실행할 권한이 있어야 합니다.

구문

Linux

**dsmfec-18.p1 --directory=*output directory* --fcminstance=*instance directory*
--fcmprofile=*path and name of profile* --filelist=*path and name of file***

Windows

**dsmfec-18.ps1 \$directory *output directory* \$fcminstance *instance directory*
\$fcmdb *path and name of database***

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

--tsmusername=admin

Windows

각 매개변수 앞에는 달러 표시 기호(\$)가 와야 합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

\$namespace test

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

fcminstance *instance directory*

측정할 파일 시스템 또는 사용자 정의 애플리케이션을 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

fcmpfile path and name of profile

IBM Spectrum Protect Snapshot 프로파일 구성 파일의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

filelist path and name of file

측정할 파일 시스템 및 사용자 정의 애플리케이션의 목록을 포함하는 파일의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오. 전제조건: 파일 목록을 작성하는 경우 파일 시스템 및 애플리케이션의 전체 경로 및 이름을 포함시키십시오.

fcmdb path and name of database

측정할 데이터베이스의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 VMware 가상 머신

전제조건: IBM Spectrum Protect Snapshot 명령행 인터페이스를 실행할 권한이 있어야 합니다.

구문

Linux

```
dsmfecc-19.p1 --directory=output directory --fcminstance=instance directory  
--fcmpfile=path and name of profile
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--tsmusername=admin
```

directory output directory

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

fcminstance instance directory

측정할 가상 머신을 포함하는 IBM Spectrum Protect Snapshot 인스턴스의 디렉토리를 지정하십시오.

fcmpfile path and name of profile

IBM Spectrum Protect Snapshot 프로파일 구성 파일의 전체 경로 및 이름을 지정하십시오.

IBM Spectrum Protect for Space Management

우수 사례는 IBM Spectrum Protect for Space Management를 사용하여 파일을 마이그레이션하기 전에 이를 백업하는 것입니다. 그러므로 IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 IBM Spectrum Protect for Space Management에 의해 관리되는 시스템에 대한 활성 백업을 측정합니다. IBM Spectrum Protect Extended Edition 활성 백업이 이 측정에 사용됩니다.

- Hierarchical Storage Management를 사용하여 마이그레이션된 파일을 백업하지 않는 경우, 마이그레이션된 파일의 사전 마이그레이션된 크기 및 마이그레이션된 크기가 **dsmfecc-08.pl** 측정 스크립트를 실행할 때 사용됩니다.
- Hierarchical Storage Management를 사용하여 마이그레이션된 파일을 백업하는 경우, IBM Spectrum Protect Extended Edition 측정 스크립트를 실행하면 조치가 필요 없습니다.

참고: IBM Spectrum Protect 백업 이카이프 클라이언트와 함께 IBM Spectrum Protect for Space Management를 사용하여 스텝 형식으로 파일을 복원하는 경우, IBM Spectrum Protect for Space Management 조정 기능을 사용하여 스텝 복원이 완료된 후 프론트 엔드 용량 숫자를 정정하십시오.

구문

Linux

```
dsmfecc-08.pl --namespace=NODENAME --applicationentity=filespace  
--directory=output directory
```

매개변수

Linux

각 매개변수는 두 개의 선행 대시(--가 필요합니다. 각 변수는 등호(=)를 사용하여 매개변수와 구분됩니다. 등호(=)와 변수 사이에는 공백이 없습니다. 예:

```
--namespace=NODE3
```

namespace *NODENAME*

IBM Spectrum Protect 노드 이름을 대문자로 지정하십시오.

applicationentity *filespace*

파일 시스템 마운트 포인트를 지정하십시오.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Linux 이 예제는 IBM Spectrum Protect 노드 이름 FOXTROT를 갖는 /SMSVT/mmfs1 파일 시스템에 대한 프론트 엔드 용량을 조회합니다. 출력 파일(XML)은 /tmp/dsmfecc_out 디렉토리에 기록됩니다.

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

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

Data Protection for VMware

Data Protection for VMware의 프론트 엔드 용량은 보호된 VMware 가상 머신의 이 용한 크기로서 정의됩니다.

Data Protection for VMware가 역시 백업 조작을 실행 중인 파일 시스템 또는 애플리케이션 특정 에이전트를 포함하는 가상 머신을 보호할 때 다음 상황이 발생합니다.

- 파일 시스템 또는 애플리케이션 특정 에이전트를 실행 중인 가상 머신에 대해 측정된 TB 수도 파일 시스템 클라이언트에 대한 활성 백업 측정을 통해서 또는 보호된 애플리케이션 데이터를 측정하는 데 사용되는 프로시저를 통해 보고됩니다.
- 파일 시스템 클라이언트 또는 보호된 애플리케이션 데이터에 대해 보고되는 측정을 제거할 수 있습니다. Data Protection for VMware 측정을 통해 수집되는 데이터가 이 데이터를 포함합니다.

VMware vSphere PowerCLI가 Data Protection for VMware 측정 스크립트가 실행되는 시스템에 설치되어야 합니다.

구문

Windows
dsmfecc-10.ps1 -applicationusername *VMware vCenter user ID*
-applicationpassword *password* -applicationentity *vCenter Server IP address or name*
-namespace *name* -asnode *NODENAME* -directory *output directory*
-tsminstall *client installation directory* -dsmoptpath *path and name of client options file*

매개변수

Windows 각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개 변수와 구분됩니다. 예:

-namespace test

namespace *name*

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

applicationusername *VMware vCenter user ID*

vCenter 사용자 ID를 지정하십시오.

applicationpassword *vCenter password*

vCenter에 로그인하는 사용자 ID의 vCenter 비밀번호를 지정하십시오.

applicationentity *vCenter Server IP address or name*

vCenter Server IP 주소 또는 이름을 지정하십시오.

asnode *NODENAME*

IBM Spectrum Protect 노드 이름을 대문자로 지정하십시오.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

tsminstall *client installation directory*

IBM Spectrum Protect 클라이언트 설치 디렉토리를 지정하십시오.

dsmoptpath *path to client options file*

IBM Spectrum Protect 클라이언트 옵션 파일의 전체 경로와 이름을 지정하십시오.

예제

Windows 이 예제는 VMware vCenter christo.mycompany.usa.com의 보호된 가상 머신의 프론트 엔드 용량을 조회합니다. FREE라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

```
> .\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"
```

Data Protection for Microsoft Hyper-V**구문**

Data Protection for Microsoft Hyper-V의 프론트 엔드 용량은 보호된 가상 머신의 이용한 크기로서 정의됩니다.

Windows

dsmfecc-11.ps1 -namespace *name* -directory *output directory*

제한사항: 관리자 권한을 갖는 계정으로 dsmfecc-11.ps1을 실행해야 합니다.

매개변수

Windows 각 매개변수는 하나의 선행 대시(-)가 필요합니다. 각 변수는 공백으로 매개변수와 구분됩니다. 예:

`-namespace test`

namespace *name*

XML 출력 파일을 갖는 측정 조작을 식별하는 이름을 지정하십시오. 이 값이 XML 출력 파일 이름의 일부가 되므로 조작을 쉽게 식별할 수 있습니다.

directory *output directory*

측정 스크립트에 의해 생성되는 출력 파일(.XML)을 배치할 디렉토리를 지정하십시오.

예제

Windows 이 예제에서는 기존 데이터베이스 관리 계정인 SYSDBA로 프론트 엔드 용량을 조회합니다. test라는 이름을 갖는 조작을 식별합니다. 출력 파일(.XML)은 현재 작업 디렉토리에 기록됩니다.

```
> .\dsmfecc-11.ps1 -namespace test -directory .
```

제 5 장 애플리케이션 특정 명령에 의한 프론트 엔드 용량 측정

측정 스크립트가 사용 불가능한 경우, 애플리케이션 특정 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 계산하십시오. 단계별 프로시저가 제공됩니다.

IBM Spectrum Protect for Databases

Data Protection for Microsoft SQL Server

Data Protection for Microsoft SQL Server에 대한 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 이용한 크기로서 정의됩니다.

이 프로시저는 **sp_spaceused**를 사용하여 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 각 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 위한 데이터가 사용하는 공간(data)과 인덱스가 사용하는 공간(index_size)을 합하여 얻습니다. 이들 값은 각 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대해 **sp_spaceused**를 실행하여 보고됩니다. 공용 역할을 갖고 **sp_spaceused**를 실행할 수 있습니다.
- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- AAG(AlwaysOn Availability Group)에 있는 복제본 데이터베이스는 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다. 복제본 백업이 존재할 수 있지만, IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 1차 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스만의 측정을 사용합니다.

1. 환경에 있는 각 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대해 **sp_spaceused**를 실행하십시오. 예:

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

이 예제에서 다음 크기가 AdventureWorks2012 데이터베이스에 대해 표시됩니다.

Results Messages			
	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. AdventureWorks2012 데이터베이스의 이용한 크기를 판별하려면 data 및 index_size 값을 더하십시오.

- **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

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

이 예제에서 1차 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스 (AdventureWorks2012)의 이용한 크기는 180.73MB입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.

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

3. 환경에 있는 각 보호된 SQL Server 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
- a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

[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)

모든 보호된 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 이용한 크기 총계는 4.15GB입니다.

b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

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

c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치를 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

Data Protection for Oracle

Data Protection for Oracle의 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 Oracle 데이터베이스의 이용한 크기로 정의됩니다.

이 프로시저는 **select sum** 명령을 사용하여 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 각 1차 보호된 Oracle 데이터베이스에 대한 **select sum** SQLPlus 명령문에 의해 보고되는 dba_segments 옵션의 크기 값에 의해 식별됩니다.
- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- 이 프로시저를 시도하기 전에 다음 조건이 존재하는지 확인하십시오.
 - ORACLE_SID 환경 변수가 올바르게 설정되었습니다.
 - 측정될 Oracle 데이터베이스가 열려 있습니다.

1. Oracle 인스턴스 소유자로서, 환경에 있는 1차 보호된 Oracle 데이터베이스에 대해 **select sum** SQLPlus 명령문을 실행하십시오. 예:

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

다음 출력이 Oracle 데이터베이스에 대해 리턴됩니다.

```

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. All rights reserved.

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. 데이터베이스의 이용한 크기를 판별하려면 dba_segments 보기에서 선택하십시오. 이 예제에서, 1차 보호된 Oracle 데이터베이스의 이용한 크기는 6864275632.351563 바이트입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.

$6864275632.351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394.17 \text{ GB}$

3. 환경에 있는 각 1차 보호된 Oracle 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

```

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

```

모든 보호된 Oracle 데이터베이스의 이용한 크기 총계는 6703731.27GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$6703731.27 \text{ GB} / 1024 = 6546.61 \text{ TB}$

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning

IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning의 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 데이터베이스의 이용한 크기로 정의됩니다.

Data Protection for SAP for DB2

이 프로시저는 **GET_DBSIZE_INFO** 명령을 사용하여 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 1차 보호된 SAP for DB2 데이터베이스의 **GET_DBSIZE_INFO** 명령에 의해 보고되는 `database_size` 옵션의 값으로 식별됩니다.
- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

1. DB2 인스턴스 소유자로서, 환경의 각 보호된 SAP for DB2 데이터베이스에 대해 **GET_DBSIZE_INFO** 명령을 실행하십시오. 예:

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

이 예제에서 다음 크기가 SAP for DB2 데이터베이스 AS2에 대해 표시합니다.

```
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. SAP for DB2 데이터베이스 AS2의 이용한 크기를 판별하려면 매개변수 `DATABASESIZE`의 매개변수 값을 사용하십시오. 이 예제에서 값은 356594432376 바이트입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.

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

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

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

이 예제에서, 1차 보호된 SAP for DB2 데이터베이스의 이용한 크기는 332.1GB 입니다.

3. 환경에 있는 각 보호된 SAP for DB2 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복 하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

[AS2] 332.1 GB
[AS3] 119.62 GB
[AS4] 281.87 GB
[AS5] 518.51 GB
[AS6] 611.79 GB

모든 보호된 SAP for DB2 데이터베이스에 대한 이용한 크기 총계는 1863.89GB 입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$1863.89 \text{ GB} / 1024 = 1.82 \text{ TB}$

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

Data Protection for SAP HANA

이 프로시저는 **select sum** SQLPlus 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 보호된 SAP HANA 데이터베이스에 대한 **select sum** SQLPlus 명령문에 의해 보고되는 `allocated_page_size` 옵션의 값에 의해 식별됩니다. 공용 역할을 갖고 **select sum**을 실행할 수 있습니다.
- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.

1. SAP HANA 인스턴스 소유자(<SID>ADM)로서, 환경의 각 1차 보호된 SAP HANA 데이터베이스에 대해 **select sum** SQLPlus 명령문을 실행하십시오. 예:

```
esdhan01:/usr/sap/SUP/HDB00> hdbsql -i 00 -u system -p manager  
'select sum(allocated_page_size) from M_CONVERTER_STATISTICS'
```

다음 출력이 SAP HANA 데이터베이스에 대해 표시됩니다.

```
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. SAP HANA 데이터베이스에 대한 이용한 크기를 판별하려면 allocated_page_size의 값을 사용하십시오. 이 예제에서는 값이 91032388608바이트입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.

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

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

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

이 예제에서, 1차 보호된 SAP HANA 데이터베이스의 이용한 크기는 85GB입니다.

3. 환경에 있는 각 1차 보호된 SAP HANA 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.

4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

```
[HDB00] 85 GB
[HDB01] 195.8 GB
[HDB02] 208.2 GB
[HDB03] 465.5 GB
[HDB04] 118.7 GB
```

모든 보호된 SAP HANA 데이터베이스의 이용한 크기 총계는 1073.2GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$1073.2 \text{ GB} / 1024 = 1.1 \text{ TB}$

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

Data Protection for SAP for Oracle

이 프로시저는 **select sum** SQLPlus 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 각 1차 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스에 대한 **select sum** SQLPlus 명령문에 의해 보고되는 dba_segments 옵션의 크기 값에 의해 식별됩니다.
- 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
- 이 프로시저를 시도하기 전에 다음 조건이 존재하는지 확인하십시오.
 - ORACLE_SID 환경 변수가 올바르게 설정되었습니다.
 - 측정된 SAP for Oracle 데이터베이스가 열려 있습니다.

1. Oracle 인스턴스 소유자로서, 환경에 있는 1차 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스에 대해 **select sum** SQLPlus 명령을 실행하십시오. 예:

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

다음 출력이 SAP for Oracle 데이터베이스에 대해 표시됩니다.

```
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. All rights reserved.

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. 데이터베이스의 이용한 크기를 판별하려면 dba_segments 보기에서 선택하십시오. 이 예제에서, 1차 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스의 이용한 크기는 6864275632.351563MB입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.

$6864275632.351563 \text{ MB} / 1024 = 6703394.17 \text{ GB}$

3. 환경에 있는 각 1차 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

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

모든 보호된 SAP for Oracle 데이터베이스에 대한 이용한 크기 총계는 6703731.27GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$6703731.27 \text{ GB} / 1024 = 6546.61 \text{ TB}$

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot

IBM Spectrum Protect Snapshot의 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 데이터베이스나 애플리케이션의 이용한 크기로 정의됩니다.

다음 프로시저는 IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되지만 IBM Spectrum Protect로 오프로드되지 않는 파일 시스템 또는 VMware 가상 머신의 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 다른 모든 IBM Spectrum Protect Snapshot 프론트 엔드 시나리오는 해당 절에서 다루어집니다.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 Windows 파일 시스템의 프론트 엔드 용량 측정

이 프로시저는 **diskpart** 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

1. 다음의 요구사항을 모두 충족하는 Windows 시스템의 모든 드라이브를 식별하십시오.
 - 드라이브가 IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호됩니다.
 - 드라이브의 백업이 IBM Spectrum Protect로 오프로드되지 않습니다.
2. 명령 프롬프트를 여십시오. 관리자로 실행이 선택된 채로 프롬프트를 실행해야 합니다.

3. 프롬프트에 **diskpart**를 입력하여 Diskpart 명령행 유틸리티를 시작하십시오.

4. **list volume** 명령을 실행하십시오. 예를 들면,

```
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	

5. 보호 드라이브에 대한 이용한 크기를 GB 단위로 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

a. 보호 드라이브에 대해 **select volume** 명령을 실행하십시오.

예를 들어, 볼륨 4가 보호 드라이브인 경우 다음 명령을 실행하십시오.

```
DISKPART> select volume 4
```

Volume 4가 선택된 볼륨입니다.

b. **detail volume** 명령을 실행하십시오.

예를 들면,

```
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					

c. Volume Capacity에서 Volume Free Space를 빼서 보호 드라이브의 이용한 크기를 GB 단위로 계산하십시오.

예를 들면,

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

중요사항: **detail volume** 명령이 용량을 MB 단위로 표시하는 경우 MB를 GB로 변환해야 합니다. GB로 변환하려면 MB 값을 1024로 나누십시오.

6. 1단계에서 나열되는 모든 요구사항을 충족하는 각 드라이브에 대해 5단계를 반복하십시오.

7. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 다음 6개의 드라이브를 보호 중이라고 가정할 때, 각 보호 드라이브에 대해 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

```
[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
```

모든 보호 드라이브에 대한 이용한 크기 총계는 4245.8GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

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

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 Linux 또는 UNIX 파일 시스템의 프론트 엔드 용량 측정

이 프로시저는 **df** 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

1. IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호되는 파일 시스템을 포함하는 시스템에서 다음 명령을 실행하십시오.

```
df -m
```

2. 다음 요구사항을 둘 다 충족하는 Linux 또는 UNIX 시스템의 모든 파일 시스템을 식별하십시오.

- 파일 시스템이 IBM Spectrum Protect Snapshot에 의해 보호됩니다.
- 파일 시스템의 백업이 IBM Spectrum Protect로 오프로드되지 않습니다.

3. 2단계에서 나열되는 요구사항을 충족하는 각 파일 시스템에 대한 사용 필드에 표시되는 숫자를 찾으십시오.

4. 각 보호된 파일 시스템에 대한 사용 값을 MB에서 GB로 변환하십시오.

예를 들어, 사용 값은 340074MB입니다. GB로 변환하려면 이 숫자를 1024로 나누십시오.

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

5. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 각 보호된 파일 시스템에 대한 사용 값(GB 단위)을 추가하십시오.

```
[/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
```

모든 보호 드라이브의 이용한 크기 총계는 3818.3GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$$3818.3 \text{ GB} / 1024 = 3.73 \text{ TB}$$

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware에 의해 보호되는 가상 머신에 대한 프론트 엔드 용량 측정

이 프로시저는 **vmkfstools** 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

1. 다음 요구사항을 둘 다 충족하는 모든 VMware 데이터 저장소를 식별하십시오.

- 데이터 저장소가 IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware에 의해 보호됩니다.
- 데이터 저장소의 백업이 IBM Spectrum Protect로 오프로드되지 않습니다.

2. IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware에 의해 보호되는 각 데이터 저장소에 대한 VMware vCenter 시스템에서 다음 명령을 실행하십시오.

```
vmkfstools --queryfs -h vmfsdatastore
```

3. 용량 필드에 표시된 GB 숫자와 사용 가능 필드에 표시된 GB 숫자를 찾으십시오.

4. 용량 GB 숫자에서 사용 가능 GB 숫자를 빼십시오.

다음 예제에서, 보호된 데이터 저장소의 이용한 크기는 239.9GB입니다.

Capacity 525.6 GB, 285.7 GB available

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

5. 1단계에서 나열되는 모든 요구사항을 충족하는 각 VMware 데이터 저장소에 대한 2 - 4단계를 반복하십시오.
6. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
- a. 각 보호된 데이터 저장소의 이용한 크기(GB 단위)를 추가하십시오.

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

모든 보호된 데이터 저장소의 이용한 크기 총계는 2817.1GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$$2817.1 \text{ GB} / 1024 = 2.75 \text{ TB}$$

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

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

Data Protection for Microsoft Exchange Server에 대한 프론트 엔드 용량은 1차 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스의 이용한 크기로서 정의됩니다.

이 프로시저는 **Get-MailboxDatabase -status** 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 각 보호된 Microsoft Exchange Server 2007(또는 그 이상) 데이터베이스에 대한 **Get-MailboxDatabase -status** 명령에 의해 보고되는 DatabaseSize 값에 의해 식별됩니다.
 - 트랜잭션 로그 파일은 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 대한 측정에 포함되지 않습니다.
 - IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 1차 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스의 크기만 측정합니다. 복구, 복제본 및 임시 데이터베이스 크기는 라이선스 부여 측정에 적용되지 않습니다.
 - Microsoft Exchange Server 데이터베이스 가용성 그룹(DAG)이 사용 중일 때 IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 DAG 1차 사본의 크기만 측정합니다.
1. 환경의 각 1차 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스에 대해 Windows PowerShell 조회를 실행하십시오. 예:

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

이 예제에서 Microsoft Exchange Server 데이터베이스인 Mailbox 데이터베이스 2117215819에 대해 다음 크기가 표시됩니다.

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

2. Exchange Server 데이터베이스에 대한 이용한 크기를 판별하려면 DatabaseSize 옵션의 값을 사용하십시오. 이 예제에서는 값이 136.1MB입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.
3. 환경에 있는 각 1차 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

```
[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
```

모든 보호된 Microsoft Exchange Server 데이터베이스에 대한 이용한 크기 총계는 53.23GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

```
53.23 GB /1024 = .05 TB
```

c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치를 보호된 TB 총계를 추가하십시오.

- 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect for Space Management

우수 사례는 IBM Spectrum Protect for Space Management를 사용하여 파일을 마이그레이션하기 전에 이를 백업하는 것입니다. 그러므로 IBM Spectrum Protect Suite – Front End는 IBM Spectrum Protect for Space Management에 의해 관리되는 시스템에 대한 활성 백업을 측정합니다. IBM Spectrum Protect Extended Edition 활성 백업이 이 측정에 사용됩니다.

이 프로시저는 **dsmdf** 명령으로 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시사항을 따르십시오.

Hierarchical Storage Management를 사용하여 마이그레이션된 파일을 백업하지 않는 경우, 마이그레이션된 파일의 사전 마이그레이션된 크기와 마이그레이션된 크기가 사용 됩니다. 사전 마이그레이션된 파일의 프론트 엔드 용량 수치를 계산하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. root 사용자로서, 각 관리 파일 시스템에 대해 **dsmdf -detail file system mount point** 명령을 실행하십시오. 예:

```
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. 마이그레이션된 파일의 크기를 판별하려면 마이그레이션된 크기 및 사전 마이그레이션된 크기에서 식별되는 값을 사용하십시오. 이 값을 GB로 변환하십시오.

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

이 예제에서 값은 1.4GB입니다.

3. 각 마이그레이션된 파일 시스템에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 사전 마이그레이션된 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 각 마이그레이션된 파일 시스템에 대한 사전 마이그레이션된 크기 및 마이그레이션된 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

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

모든 마이그레이션된 파일 시스템에 대한 사전 마이그레이션된 크기 및 마이그레이션된 크기 총계는 1688.67GB입니다.

- b. 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

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

- c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.
 - 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.
 - 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

IBM Spectrum Protect for SAN

IBM Spectrum Protect for SAN은 클라이언트 시스템이 SAN(Storage Area Network)에 연결되는 스토리지 디바이스에 직접 데이터를 쓰거나 데이터를 직접 읽을 수 있습니다. IBM Spectrum Protect for SAN이 읽고 쓰도록 허용하는 데이터는 이미 IBM Spectrum Protect 클라이언트에 의해 보호되고 측정됩니다. 그러므로 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여를 위해 IBM Spectrum Protect for SAN을 측정할 필요가 없습니다.

IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware

Data Protection for VMware의 프론트 엔드 용량은 보호된 가상 머신의 이용한 크기로서 정의됩니다.

이 프로시저는 VMware vSphere PowerCLI **get-vm** 명령을 사용하여 프론트 엔드 용량 수치를 수동으로 계산하는 방법을 문서화합니다. 측정 스크립트를 사용하여 이 수치를 계산하려면 21 페이지의 제 2 장 『스크립트에 의한 프론트 엔드 용량 측정』의 지시 사항을 따르십시오.

- 이용한 크기는 다음 VMware 인터페이스 중 하나를 사용하여 식별됩니다.
 - 각 보호된 가상 머신에 대해 VMware vSphere PowerCLI **get-vm** 명령에 의해 보고되는 **UsedSpaceGB** 값.
 - 각 보호된 가상 머신에 대한 VMware 보기 관리자 인터페이스의 가상 머신 특성 자원 대화 상자에 표시되는 사용한 스토리지 값.
- **UsedSpaceGB** 및 사용한 스토리지 값은 가상 머신 디렉토리에서 가상 머신 파일이 차지하는 공간을 표시합니다. 구성, 로그, **VMDK**, 스냅샷 파일이 그런 파일의 예입니다. **UsedSpaceGB** 및 사용한 스토리지 값은 가상 머신 전원이 켜질 때 변합니다. 이 사소한 변경은 스왑 파일이 가상 머신 디렉토리에 작성되기 때문에 발생합니다. 가상 머신 전원이 꺼질 때 사라집니다.
- **UsedSpaceGB** 값은 스냅샷을 계수하지 않습니다. 결과적으로 스냅샷은 측정 정보에서 제외됩니다.

Data Protection for VMware가 역시 백업 작업을 실행 중인 파일 시스템 또는 애플리케이션 특정 에이전트를 포함하는 가상 머신을 보호할 때 다음 상황이 발생합니다.

- 파일 시스템 또는 애플리케이션 특정 에이전트를 실행 중인 가상 머신에 대해 측정된 TB 수도 파일 시스템 클라이언트에 대한 활성 백업 측정을 통해서 또는 보호된 애플리케이션 데이터를 측정하는 데 사용되는 프로시저를 통해 보고됩니다.
- 파일 시스템 클라이언트 또는 보호된 애플리케이션 데이터에 대해 보고되는 측정을 제거할 수 있습니다. Data Protection for VMware 측정을 통해 수집되는 데이터가 이 데이터를 포함합니다.

Data Protection for VMware를 사용하여 가상 호스트의 모든 가상 머신을 보호하는 경우, 다음 VMware vSphere PowerCLI **get-vm** 명령을 사용하여 모든 보호된 가상 머신의 이용한 크기를 집계할 수 있습니다.

```
PowerCLI C:\Program Files\VMware\Infrastructure\VMware PowerCLI> get-vm | measure  
-property UsedSpaceGB -Sum
```

이 예제에서,

```
PowerCLI C:\Program Files\VMware\Infrastructure\PowerCLI> get-vm | measure
-property UsedSpaceGB -Sum

Count      : 622
Average    : 
Sum        : 37289.9345116299
Maximum    : 
Minimum    : 
Property   : UsedSpaceGB
```

가상 호스트의 모든 622개 보호된 가상 머신의 이용한 크기는 36TB입니다.

37289 GB / 1024 = 36 TB

개별 가상 머신에 대한 이용한 크기를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 환경의 각 보호된 VMware 가상 머신에 대해 VMware vSphere PowerCLI **get-vm** 명령을 실행하십시오. 예를 들면,




```
PowerCLI C:\Windows\system32> get-vm "Linux SLES11sp1" | Select Name,
UsedSpaceGB, ProvisionedSpaceGB
```




이 예제에서, 다음 크기가 가상 머신 Linux SLES11sp1에 대해 표시됩니다.

Name	UsedSpaceGB	ProvisionedSpaceGB
Linux SLES11sp1	10.62144	21.04624

선택적으로, VMware 관리자 인터페이스의 가상 머신 특성 자원 대화 상자에 다음 크기가 표시됩니다.

Resources	
Consumed Host CPU:	418 MHz
Consumed Host Memory:	361.00 MB
Active Guest Memory:	133.00 MB
Refresh Storage Usage	
Provisioned Storage:	21.05 GB
Not-shared Storage:	10.62 GB
Used Storage:	10.62 GB

Storage	Status	Drive Type
 TSMCVTESX1B:Lo...	 Warning	Non-SSD
		

Network	Type	Sta
 VM Network	Standard port group	
		

2. 가상 머신의 이용한 크기를 판별하려면, UsedSpaceGB(VMware vSphere PowerCLI) 또는 사용한 스토리지(VMware 관리자 인터페이스)에서 식별되는 값을 사용하십시오. 이 예제에서는 값이 10.62GB입니다.
3. 환경에 있는 각 보호된 VMware 가상 머신에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 각 보호된 가상 머신에 대한 이용한 크기를(GB 단위) 더하십시오.


```
[Linux SLES11sp1] 10.62 GB
[Linux SLES11sp1_prod] 13.94 GB
[Windows 2012R2] 17.03 GB
[Windows 2012R2_prod] 15.71 GB
[Windows 2012R2_rec] 20.44 GB
```

모든 보호된 가상 머신에 대한 이용한 크기 총계는 77.74GB입니다.
 - b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$$77.74 \text{ GB} / 1024 = .08 \text{ TB}$$
 - c. 다음 방법 중 하나를 사용하여 전체 IBM Spectrum Protect Suite – Front End 용량 수치에 보호된 TB 총계를 추가하십시오.
 - 25 페이지의 제 3 장 『수동으로 프론트 엔드 용량 측정』에서 설명하는 대로 보호된 총 TB 수를 중앙 보고 도구에 수동으로 입력하십시오.

- 보호된 TB 총계 출력을 사용자가 선택하는 형식으로 통합하십시오. 해당 결과를 자동화된 중앙 보고 도구 출력(.TXT/.CSV/.JSON)과 결합하여 IBM Spectrum Protect Suite – Front End에 라이선스를 부여할 전체 TB 수를 나타내십시오.

제 6 장 IBM Spectrum Protect API 백업

IBM Spectrum Protect API 백업의 프론트 엔드 용량은 보호된 데이터의 유형을 기반으로 합니다.

- 파일 시스템 및 IBM Domino 데이터베이스 백업의 경우 이 오퍼링은 보호된 파일에 대한 활성 백업을 라이선스 부여합니다. 활성 백업은 가장 최근에 백업된 파일로 구성됩니다. 이 백업은 보호된 파일을 최근 복구 위치로 복원하기 위해 복구될 데이터의 대표입니다.
- 다른 애플리케이션의 경우, 이 오퍼링은 보호된 애플리케이션(로그 파일 제외)의 이 용한 크기를 라이선스 부여합니다.

IBM Spectrum Protect Data Protection 클라이언트에 의해 작성되지 않는 IBM Spectrum Protect API 백업의 프론트 엔드 용량을 측정할 때, 보호 중인 특정 애플리케이션을 측정하기 위한 사용 가능한 접근 방법에 관하여 IBM 담당자에게 문의하십시오.

예를 들어, 보호된 DB2 데이터베이스에 대한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. DB2 인스턴스 소유자로서, 환경의 각 보호된 DB2 데이터베이스에 대해 **GET_DBSIZE_INFO** 명령을 실행하십시오. 예:

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

이 예제에서 다음 크기가 DB2 데이터베이스에 대해 표시됩니다.

```
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. DB2 데이터베이스 AS8에 대한 이용한 크기를 판별하려면 매개변수 값을 사용하십시오. 이 예제에서 값은 356594432376바이트입니다. 이 값을 GB로 변환하십시오.

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

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

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

이 예제에서, 1차 보호된 DB2 데이터베이스의 이용한 크기는 332.1GB입니다.

3. 환경에 있는 각 보호된 DB2 데이터베이스에 대해 1단계와 2단계를 반복하십시오. 각 이용한 크기 값을 GB로 변환하십시오.
4. IBM Spectrum Protect Suite – Front End 라이선스 부여에 필요한 프론트 엔드 TB 수를 판별하려면 다음 단계를 완료하십시오.
- a. 각 보호된 데이터베이스에 대한 이용한 크기 값(GB 단위)을 추가하십시오.

[AS8] 332.1 GB
[AS9] 119.62 GB
[AS10] 281.87 GB
[AS11] 518.51 GB
[AS12] 611.79 GB

모든 보호된 DB2 데이터베이스의 이용한 크기 총계는 1863.89GB입니다.

- b. 이용한 크기 총계를 GB에서 TB로 변환하십시오.

$$1863.89 \text{ GB} / 1024 = 1.82 \text{ TB}$$

