



대용량 물리서버와 NAS를 위한 빔소프트웨어 백업 소개

랜섬웨어로부터 방어하고 대용량 데이터의 백업과 복구를 빠르고 유연하게 처리하는 빔소프트웨어를 소개합니다.

2023.11

Sales.Korea@veeam.com

목차

1. 물리서버 백업과 빔 특징점
2. 데이터베이스 백업과 빔 특징점
3. NAS 백업과 빔 특징점
4. 진정한 통합 백업
5. 랜섬웨어 방어 강철 백업

물리서버의 주요 구성

ERP, SCM 등 데이터베이스에는 중요한 기업 정보가 있습니다. 하지만 단순히 보여도 OS에도 그만큼 중요한 정보가 있습니다. OS에는 최신 패치와 네트워크/보안, 스토리지 설정 등 중요한 환경정보가 있습니다.

OS와 어플리케이션

Application / Database

- 어플리케이션/데이터베이스 로그
- 고객DB, 거래내역, 인사, 자산, 재고 정보 등

OS, Operating System

- 최신 OS/어플리케이션 패치, 보안패치
- 네트워크 및 보안, 도메인 설정
- 성능 및 스토리지, 주변기기 구성
- HW 드라이버

Hardware

OS는 물리서버의 핵심

장애나 랜섬웨어 사고시, 데이터베이스를 온전히 복구해도 사전에 OS가 깨끗이 복원되 있지 않으면 서비스를 정상 재개할수 없습니다.



데이터베이스

플랜A?

- 감염된 OS에 어플리케이션 데이터를 복구하면 **함께 감염됨**
- 랜섬웨어/백도어의 수작업 제거는 불가능에 가까움
- **정상화 될수 없음**



감염된 OS

Hardware



플랜B?

- 유사한 스펙의 유휴 서버들이 항상 대기하고 있지 않음
- OS와 어플리케이션 재설치 작업필요
- OS 패치, 보안 패치, 어플리케이션 패치 작업필요
- 어플리케이션, 스토리지, 네트워크 엔지니어의 검증 작업 필요
- **정상화에 최소 2-3일 소요**

신규 설치한 OS

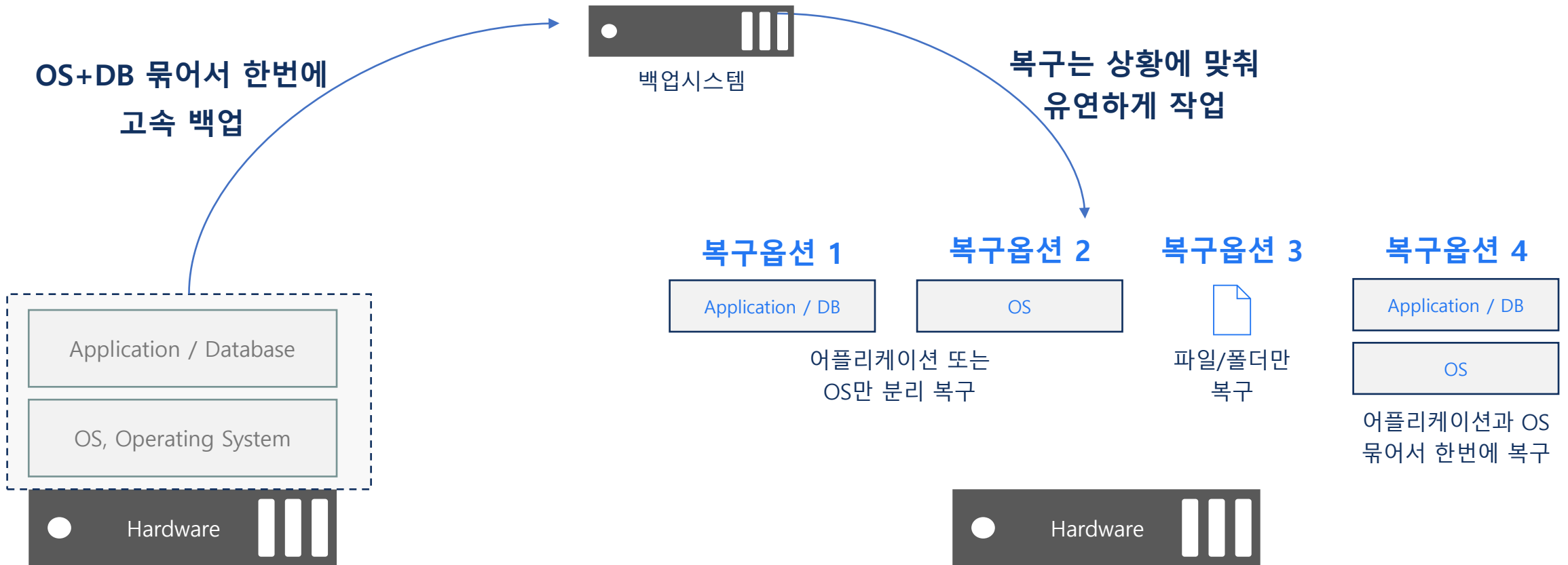
Hardware



OR

OS 백업의 필요성

OS 백업은 랜섬웨어 대응을 위해서도 반드시 필요하지만 백업과 복구를 빠르고 유연하게 할수 있는 큰 이점이 있습니다. 신속하고 유연한 대응을 위한 **백업 시스템을 완성하려면 OS와 DB를 함께 백업해야 합니다.**




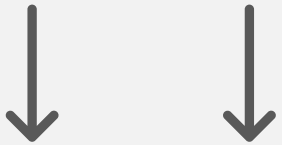
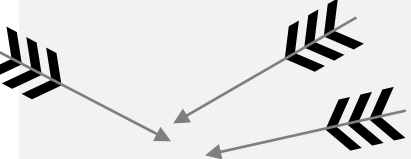


OS+DB 통합 백업의 이점

하나의 솔루션으로 OS+DB 묶어서 백업 할수 있으면 경제적인 이점과 고성능, 유연성, 랜섬웨어 대처 능력 향상 등 많은 이점을 확보하게 됩니다.



 빔 소프트웨어		
비용		<ul style="list-style-type: none"> 하나의 통합 솔루션 하나의 비용
빠른 복구		<ul style="list-style-type: none"> 백업본을 VM으로 변환, 3분이내 서비스 재개
다양한 복구 옵션		<ul style="list-style-type: none"> 백업은 한번에 하지만 장애시 OS와 DB, 파일을 분리 또는 묶어서 복구가능
랜섬웨어 방어		<ul style="list-style-type: none"> 깨끗한 OS+DB를 복구할수 있어야 랜섬웨어 대응 가능

 타사 백업 솔루션		
		<ul style="list-style-type: none"> 2개 솔루션 2개의 비용 (이중투자)
		<ul style="list-style-type: none"> OS 백업기능 없음, VM 변환 불가
		<ul style="list-style-type: none"> 제한된 복구옵션 DB백업은 DB만 OS백업은 OS만
		<ul style="list-style-type: none"> OS백업 기능 없이는 랜섬웨어 대응 능력 X

다양한 OS 지원



Linux

Redhat, CentOS, SuSE, Oracle, Ubuntu

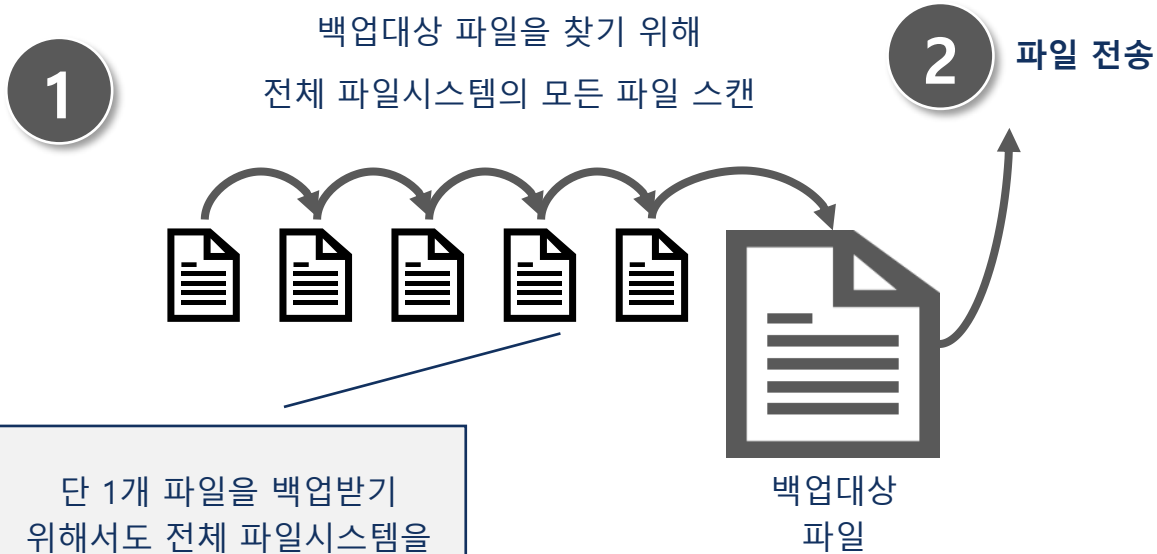


[System Requirements - Veeam Agent for Linux User Guide](#)
[System Requirements - Veeam Agent for Microsoft Windows Guide](#)

빔 시그니처 기능 - OS+DB 고속백업

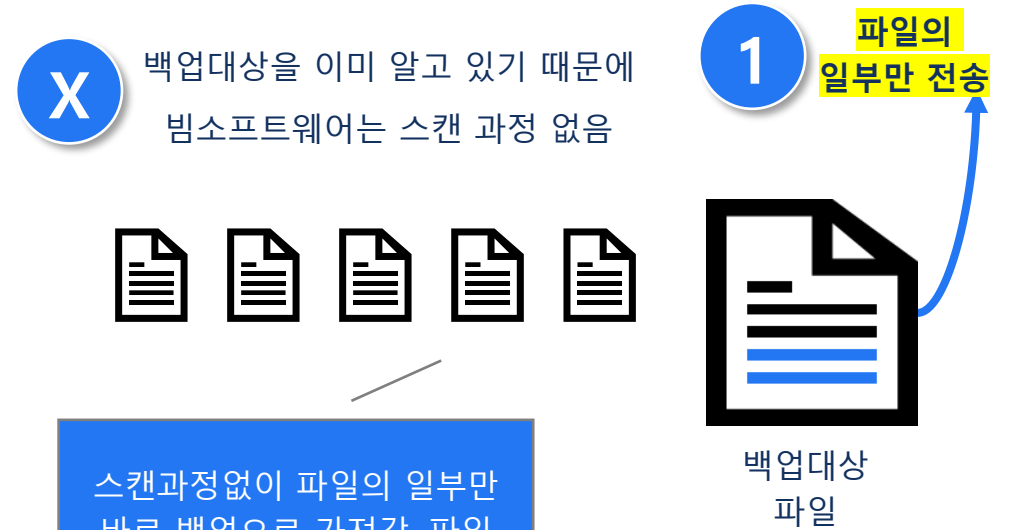
빔 고유의 CBT (Changed Block Tracking) 기술로 대용량 파일시스템 백업에서 고속의 성능을 낼수 있습니다. 파일 개수가 늘어날수록 CBT 기술의 우위가 더 확연히 드러납니다.

일부 레거시 백업 솔루션



단 1개 파일을 백업받기 위해서도 전체 파일시스템을 모두 스캔해야함. 파일 개수가 늘어날수록 백업은 급격히 성능저하됨

veeam 빔소프트웨어



스캔과정없이 파일의 일부만 바로 백업으로 가져감. 파일 개수가 늘어날수록 타 솔루션과의 성능차이는 월등해짐

빔 시그니처 기능 – Instant Recovery

서버 또는 NAS 장애시 백업본으로 2-3내 즉시 서비스 가동할 수 있습니다. 서비스는 이어지는 동안 실제 데이터를 복구하거나 장애원인을 파악할 수 있습니다.



- 서버, VM, NAS 장애시 백업본으로 즉시 서비스 (2-3분내 완료)
- 백업마스터의 하이퍼바이저에서 곧바로 VM 실행 가능
- 의존 서비스와 함께 그룹화 또는 순서 지정 가능
- 압축, 암호화, 중복제거 적용상태에서 지원
- 백업마스터의 하이퍼바이저는 VMware, Nutanix, Hyper-V의 3개중 선택

목차

1. 물리서버 백업과 빔 특징점

2. 데이터베이스 백업과 빔 특징점

3. NAS 백업과 빔 특징점

4. 진정한 통합 백업

5. 랜섬웨어 방어 강철 백업

빔 지원 데이터베이스

빔은 국내외 주요 상용 데이터베이스의 백업을 지원합니다. SAP Hana 또는 Oracle 공식인증을 득하지 못한 백업 솔루션도 있으니 확인이 필요합니다.



[Backup Solutions Program \(BSP\) \(oracle.com\)](#)

[SAP Certified Solutions Directory, Veeam Achieves Backup Certification for SAP HANA, Further Expanding Integration with Critical Enterprise Applications](#)

[빔 소프트웨어, 티베로 백업 호환인증으로 국내 시장 확대 - 전자신문 \(etnews.com\)](#)

정밀복구

데이터베이스 전체를 통으로 복구해야 하는 경우는 사실 흔하지 않습니다. 빔은 전체 복구를 지원하지만 그보다 더 나아가서 일부 테이블이나 최근의 시점이나 거래단계로 되돌릴수 있는 정밀복구를 제공합니다. 정밀복구를 통해 장애 상황시 정상화까지의 시간을 크게 단축시킬수 있습니다.

The screenshot shows the 'Specify restore point' step of the 'Restore Wizard'. It features a timeline for Thursday, 29 July 2021, with a slider set to 07:12. Two callout boxes highlight '과거 시점으로 원복' (Restore to a previous point in time) and '거래 시점으로 원복' (Restore to a specific transaction point). Below the timeline, there are radio buttons for 'Restore to the point in time of the selected image-level backup' and 'Restore to a specific point in time (requires redo log backups)'. A checkbox for 'Perform restore to the specific transaction' is also present, with a warning icon and text: 'To enable this functionality, specify the staging Oracle server under Menu > Options.'

The screenshot shows the 'Fine-tune the restore point' step of the 'Restore Wizard'. It includes a callout box '거래 시점으로 원복' (Restore to a specific transaction point) and a table of transactions. The table has columns for Time, Operation, Object, Type, and Account. The transactions listed are:

Time	Operation	Object	Type	Account
2/2/2023 5:39:30 PM	Row deleted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:35 PM	Row inserted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:35 PM	Truncated	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:35 PM	Row deleted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:40 PM	Row inserted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:40 PM	Truncated	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:40 PM	Row deleted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:45 PM	Row inserted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:45 PM	Truncated	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:45 PM	Row deleted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:50 PM	Row inserted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:50 PM	Truncated	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86
2/2/2023 5:39:50 PM	Row deleted	Persons	Table	S-1-5-21-1606235966-86

At the bottom of the dialog, there are 'Back', 'Next', and 'Cancel' buttons.

정밀 복구 - 오라클 데이터베이스

The screenshot displays the Veeam Explorer for Oracle interface. At the top, the title bar reads "Cent6Ora-V10 as of 1 day ago (오전 1:01 수요일 2020-04-01) - VEEAM EXPLORER FOR O". Below the title bar is a navigation menu with "HOME" selected. The main toolbar contains four primary actions: "Publish Database", "Restore Database", "Export as RMAN backup", and "Export Database Files". Each action has a corresponding icon and a dropdown arrow. Below the toolbar, the interface is split into two panes. The left pane, titled "DATABASES", shows a tree view with "cent6-ora11g" expanded to "OraDb11g_home1", which contains sub-items "orcl", "test", and "veeam". The "orcl" item is selected. The right pane, titled "Database Info", displays the following details for the selected database:

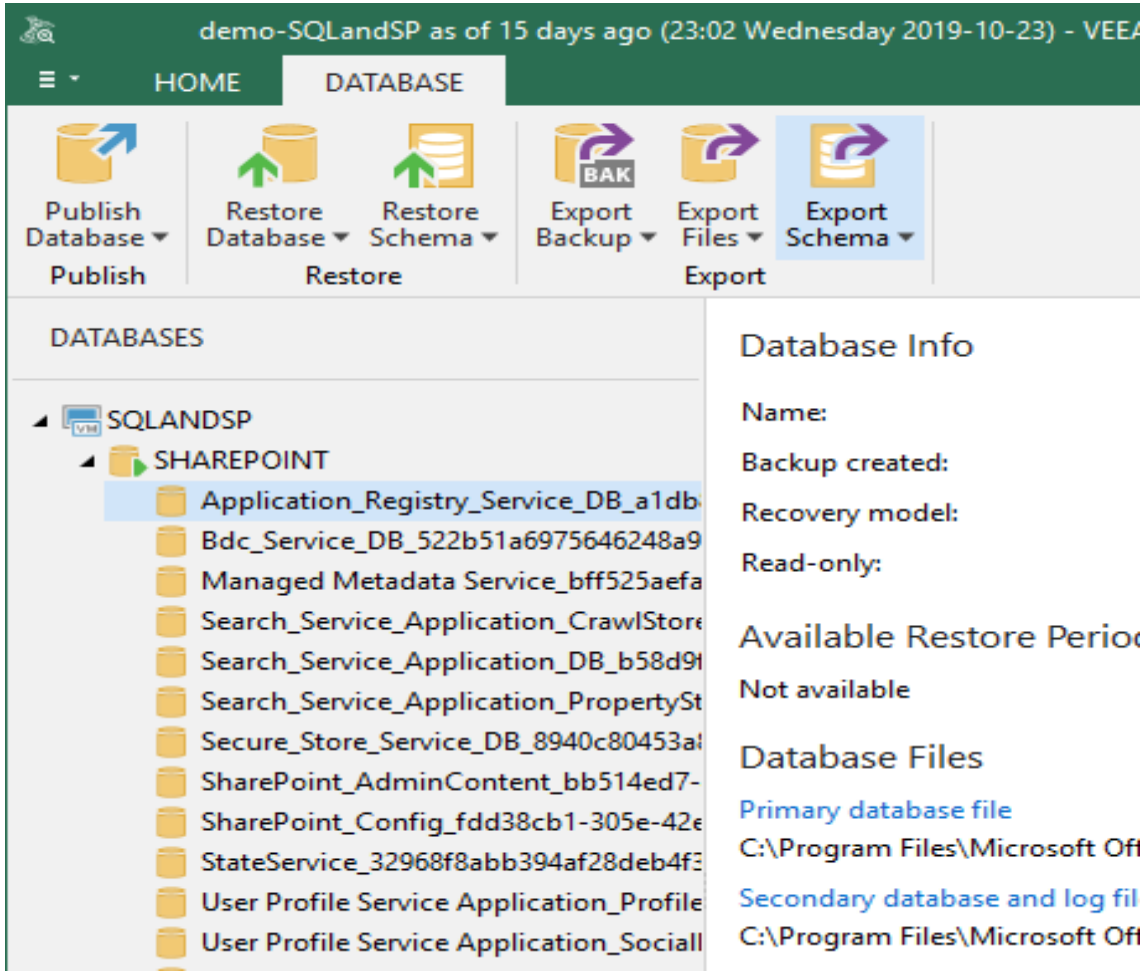
Name:	orcl
Oracle SID:	orcl
Log mode:	ARCHIVELOG
Backup time:	2020-04-01 오전 12:57

Below the "Database Info" section, the "Available Restore Period" is shown as "2020-03-31 오전 12:57:13 - 2020-04-01 오전 12:57:09". The "Database Files" section lists:

- Control files**
 - /oracle_home/app/oradata/orcl/control01.ctl
 - /oracle_home/app/flash_recovery_area/orcl/control02.ctl
- Data files**
 - /oracle_home/app/oradata/orcl/system01.dbf
 - /oracle_home/app/oradata/orcl/sysaux01.dbf
 - /oracle_home/app/oradata/orcl/undotbs01.dbf

- 데이터베이스 복구
- 특정 시간 또는 거래 시점 복구
- 원본 또는 다른 위치 및 서버에 복구
- 테스트/개발 목적으로 데이터베이스 즉시 마운트
- 오라클 Automatic Storage Management (ASM) 지원
- RMAN 연동

정밀복구 - MS SQL



- ✓ 데이터베이스 및 테이블 복구
- ✓ 특정 시간 또는 특정 트랜잭션으로 복구
- ✓ 원본 또는 다른 위치에 복구 또는 내보내기
- ✓ 테스트/개발 목적으로 데이터베이스 즉시 마운트
- ✓ .bak 파일로 내보내기

정밀복구 – Active Directory

The screenshot shows the Veeam Explorer for Microsoft Active Directory interface. The top navigation bar includes 'HOME' and 'CONTAINER'. Below the navigation bar are several action buttons: 'Restore Container', 'Export Container', 'Compare with Production', 'Show Changed Objects Only', and 'Use LDAP Filter'. The main area displays a list of Active Directory databases, with 'Active Directory' expanded to show 'veeam.lab' and 'Users and Computers'. The 'Computers' folder is selected, showing a list of computer objects in a table.

NAME	TYPE	ITEM STATE
DEMO-DOMINO	computer	
DEMO-FILE1	computer	
DEMO-SPS2\$	computer	
DEMO-SPS3	computer	
DEMO-SQL1\$	computer	
demo-sql2	computer	
DEMO-SQL2-1	computer	
DEMO-SQL2-2	computer	
DEMO-SQL-AO-DB1	computer	
DEMO-SQL-AO-DB2	computer	
demo-sqlc6	computer	
DEMO-SQLC6-1	computer	
DEMO-SQLC6-2	computer	
demo-sqlc6-demo\$	computer	

- ✓ 개별 오브젝트, 컨테이너, 속성 값 복구
- ✓ 그룹 정책(GPOs) 복구
- ✓ Active Directory 연계된 DNS 레코드 복구
- ✓ 구성 파티션 레코드 복구

정밀복구 – MS Sharepoint

The screenshot shows the Veeam Explorer for Microsoft SharePoint interface. The title bar indicates the backup is from 'SP2 Farm as of less than a day ago (23:00 Thursday 2019-11-07)'. The interface is divided into a left navigation pane and a main content area. The left pane shows a tree view of 'Databases' > 'SP2 Farm' > 'SP2 FARM' > 'Content' > 'LearnSomethingNewEveryDay'. The main content area displays a list of files under the search term 'LearnSomethingNewEveryDay'. The files are listed with their names and folder icons.

NAME
16th5th The Queen's Royal Lancers - Wikipedia
1885 Cincinnati football team - Wikipedia
1887 in rail transport - Wikipedia
1906 Norwegian parliamentary election - Wikipedia
1911 Philadelphia Athletics season - Wikipedia
1923 Osiris - Wikipedia
1927 South Carolina Gamecocks football team - Wikipedia
1929 Tour de Hongrie - Wikipedia
193334 Manchester United F.C.season - Wikipedia
193839 Stoke City F.C.season - Wikipedia
194546 Southern Football League (Scotland) - Wikinedia

- ✓ 사이트 및 사이트 하위 객체 개별 복구
- ✓ 개별 문서, 이미지, 웹페이지, 라이브러리 복구
- ✓ 권한 유지 복구
- ✓ .zip파일로 내보내기 또는 이메일로 직접 보내기

목차

1. 물리서버 백업과 빔 특징점
2. 데이터베이스 백업과 빔 특징점
3. NAS 백업과 빔 특징점
4. 진정한 통합 백업
5. 랜섬웨어 방어 강철 백업

빔 시그니처 기능 - 초고속 NAS 백업

대용량 NAS를 보유한 기업이 많습니다. 이들 기업의 공통된 특징은 파일이 너무 많아서 NAS 백업이 실패하는 상황입니다. 빔만의 고유 기술로 NAS 백업을 2-50배 정도 더 빠르게 할 수 있습니다.



일반 백업 솔루션

파일단위 검색



- 백업대상 확인을 위해, **NAS의 모든 파일 검색**
- 전체 파일 검색으로 대량파일 백업시 급격한 속도 저하
- 파일 1억개 상회시 이틀이 지나도 완성되지 못하며 대부분의 상용 백업 솔루션은 메모리 부족으로 중간에 실패함
- 억단위 대량 파일 환경에서는 백업 불가능

veeam

빔 초고속 NAS 백업



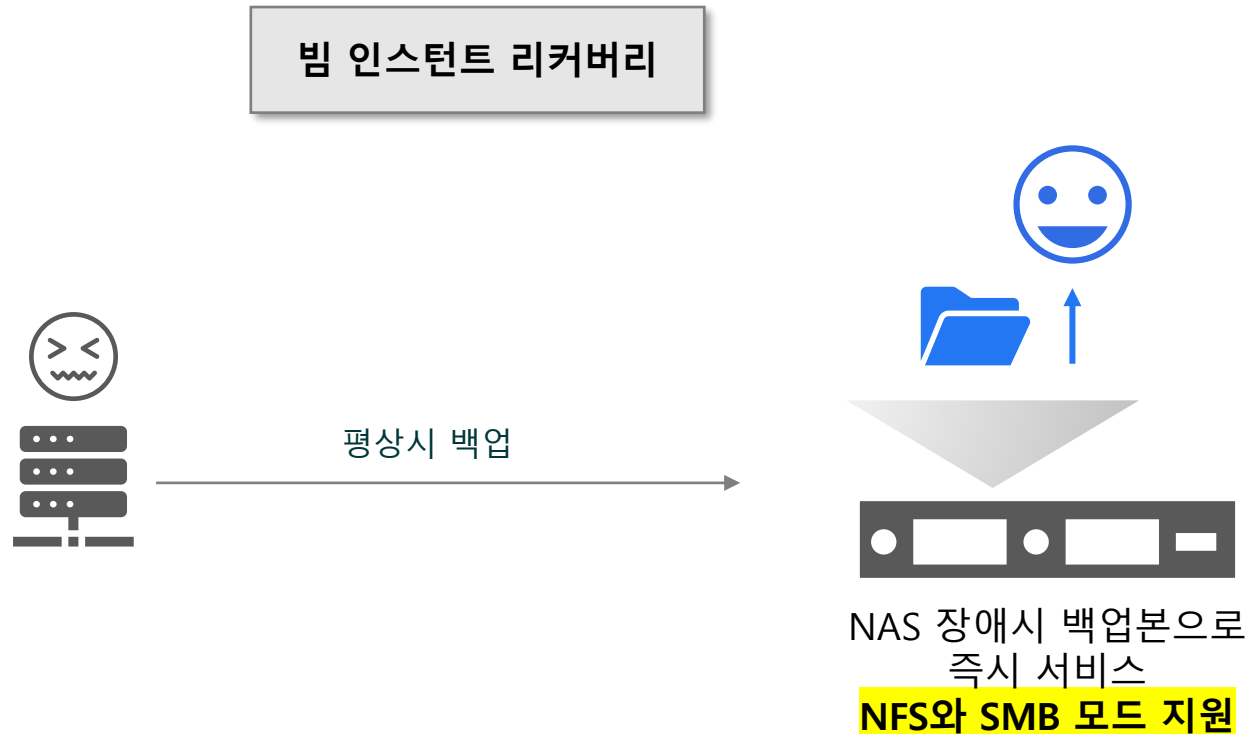
폴더단위 검색



- 백업대상의 **폴더만 검색**
- 폴더단위 검색으로 타 솔루션 대비 2-50배 성능 향상
- 별도 하드웨어 가속기 없이 온전히 소프트웨어 기술로 구현
- 디스크 또는 테이프에 백업 데이터 저장

빔 시그니처 기능 – Instant NAS Recovery

NAS 장애시 백업본으로 2-3내 즉시 서비스 재가동 기능을 지원합니다. 장애 NAS 서비스는 이어지는 동안 실제 데이터를 복구하거나 장애원인을 파악할수 있습니다.



- SMB 모드는 쓰기와 편집 지원함. 변경된 데이터는 NAS 정상화후 데이터 마이그레이션
- NFS는 읽기 모드만 지원함

목차

1. 물리서버 백업과 빔 특징점
2. 데이터베이스 백업과 빔 특징점
3. NAS 백업과 빔 특징점
4. 진정한 통합 백업
5. 랜섬웨어 방어 강철 백업

진정한 통합 백업

빔 소프트웨어는 윈도우, 리눅스, 유닉스의 OS와 DB를 하나로 통합 백업할 수 있는 진정한 통합 백업 솔루션입니다.



	유닉스	리눅스/윈도우
DB	○	○
파일	○	○
OS	○	○

VS.

다른 백업 솔루션

	유닉스	리눅스/윈도우
DB	○	○
파일	○	○
OS	X	X



비소프트웨어의 중앙관리 콘솔

하나의 단일화된 중앙 콘솔에서 OS, DB, NAS 통합 모니터링 가능하며 모든 작업을 GUI로 제어할수 있습니다.

The screenshot displays the Veeam Backup and Replication Job Tools interface. The top navigation bar includes 'Home', 'View', and 'Job'. The 'Job' tab is active, showing a toolbar with 'Start', 'Stop', 'Retry', 'Statistics', 'Report', 'Edit', 'Clone', 'Disable', and 'Delete' buttons. The main content area is divided into a left sidebar and a central pane. The sidebar shows a tree view of jobs, with 'Jobs' expanded to show 'Backup', 'Backup Copy', 'Backups', and 'Last 24 Hours'. The 'Backups' folder is expanded, showing 'Disk', 'Disk (Copy)', 'Disk (Orphaned)', and 'Disk (Imported)'. The 'Last 24 Hours' folder is expanded, showing 'Running (1)', 'Success', 'Warning', and 'Failed'. The central pane displays a table of jobs with columns: Name, Type, Obj..., Status, Last Run, Last Result, Next Run, and Target. The selected job is 'linux-q0pn SAP backint backup (serv55.tech.local)', which is a 'SAP Backup' job with a status of 'Stopped', last run '47 minutes ago', and a 'Warning' result. Below the table, there is a summary section with the following data:

SUMMARY		DATA		STATUS		THROUGHPUT (ALL TIME)	
Duration:	01:09	Processed:	1.7 GB (100%)	Success:	0	Speed: 29 MB/s	
Processing rate:	26 MB/s	Read:	1.7 GB	Warnings:	1		
Bottleneck:	Network	Transferred:	578.7 MB (3x)	Errors:	0		

Below the summary, there is a log entry table with columns: Name, Status, Action, and Duration. The log entry shows a warning for the job 'linux-q0pn' with the message: 'Warning: SAP Backup job started at 2/16/2021 2:13:50 AM. All instances in request should be unique. Duplicate of [f63c1142-f7a9-1f0a-0919-fd76h021e3r-01] found'. The duration of the job is 01:09.

유연하고 빠른 통합 백업

한번에 OS와 DB를 통합 백업하고 복구는 OS, 파일, DB 단위 등 유연한 복구를 제공합니다.

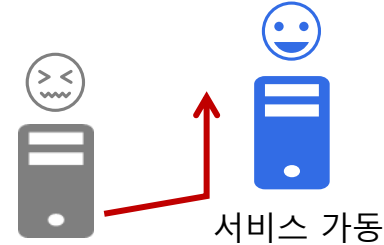
하나의 솔루션으로 OS와 DB 백업해결!



환경: x86 물리환경
기능: DB, File 단위 복구
방식: 에이전트
장점: 필요한 부분만 복구하여 다운타임 단축



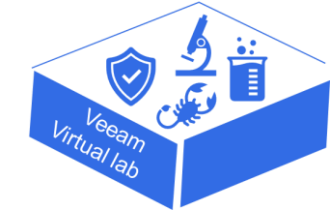
환경: x86 물리환경
기능: OS BMR 복구
방식: 에이전트
장점: 랜섬웨어/장애시 OS 재설치 불필요



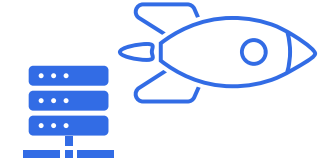
환경: x86 물리환경
기능: 장애시 백업본으로 즉시 서비스
방식: 에이전트
장점: 장애시 1-2분내로 서비스 재개



환경: x86 물리환경
기능: 마이그레이션 자동화 (P2V, P2C, V2P, C2P)
방식: 에이전트
장점: 비용과 시간 인제 가능성 제거



환경: x86 물리환경
기능: 백업전후 악성코드, 데이터 완결성 검사
방식: 에이전트
장점: 서비스 장애시 클라우드에서 서비스

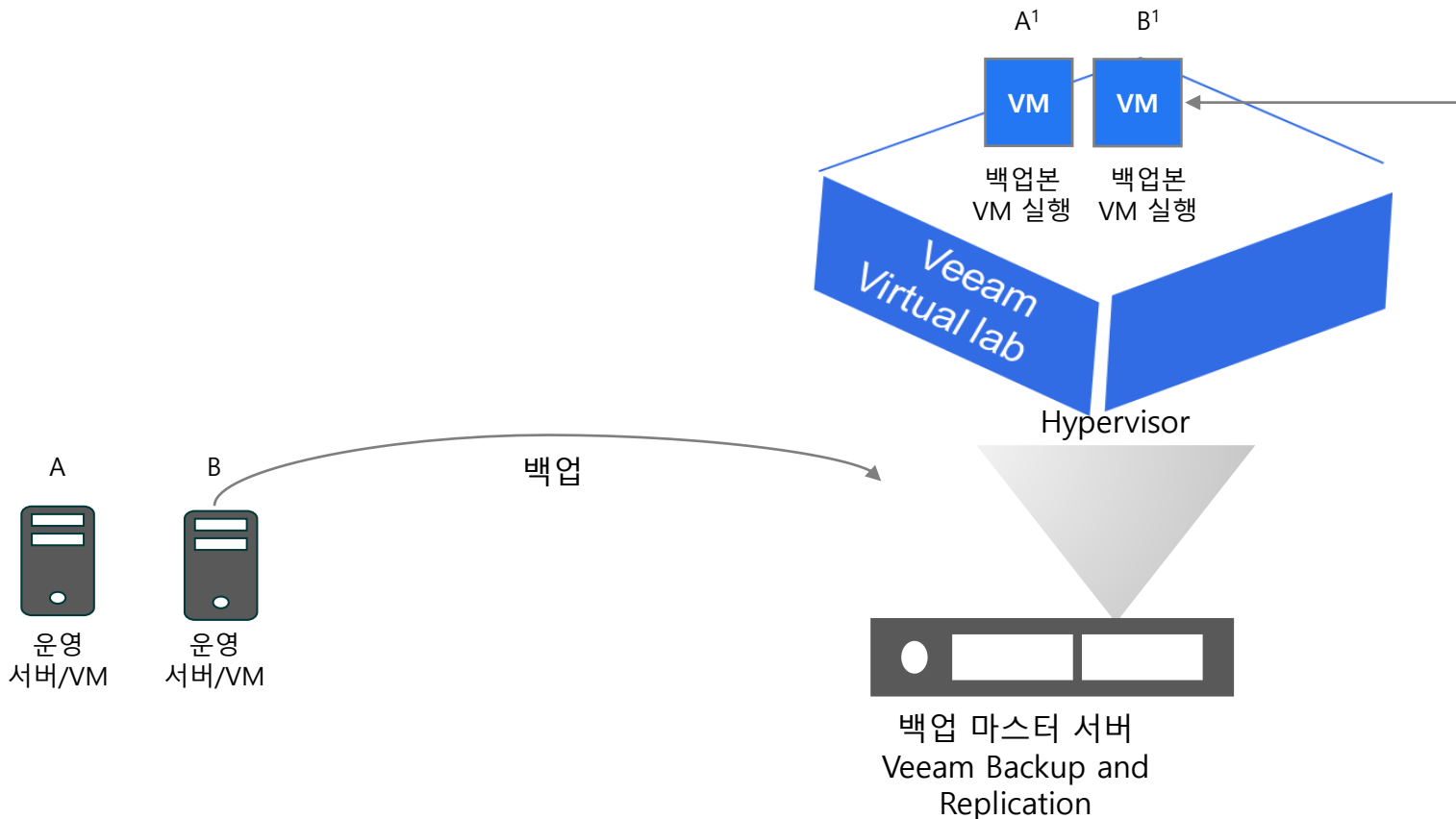


환경: NAS 스토리지
기능: NAS 백업
방식: 에이전트리스
장점: 2-50배 향상 초고속 대용량 백업



빔 시그니처 기능 - 백업 데이터 완결성 검증

백업은 복구를 위해 존재합니다. 장애를 대비해 자동화된 백그라운드 테스트로 백업데이터의 완결성을 검증할수 있습니다. 백업본의 테스트를 통해 장애시 서비스 복구가 실패하지 않음을 확인할수 있습니다.



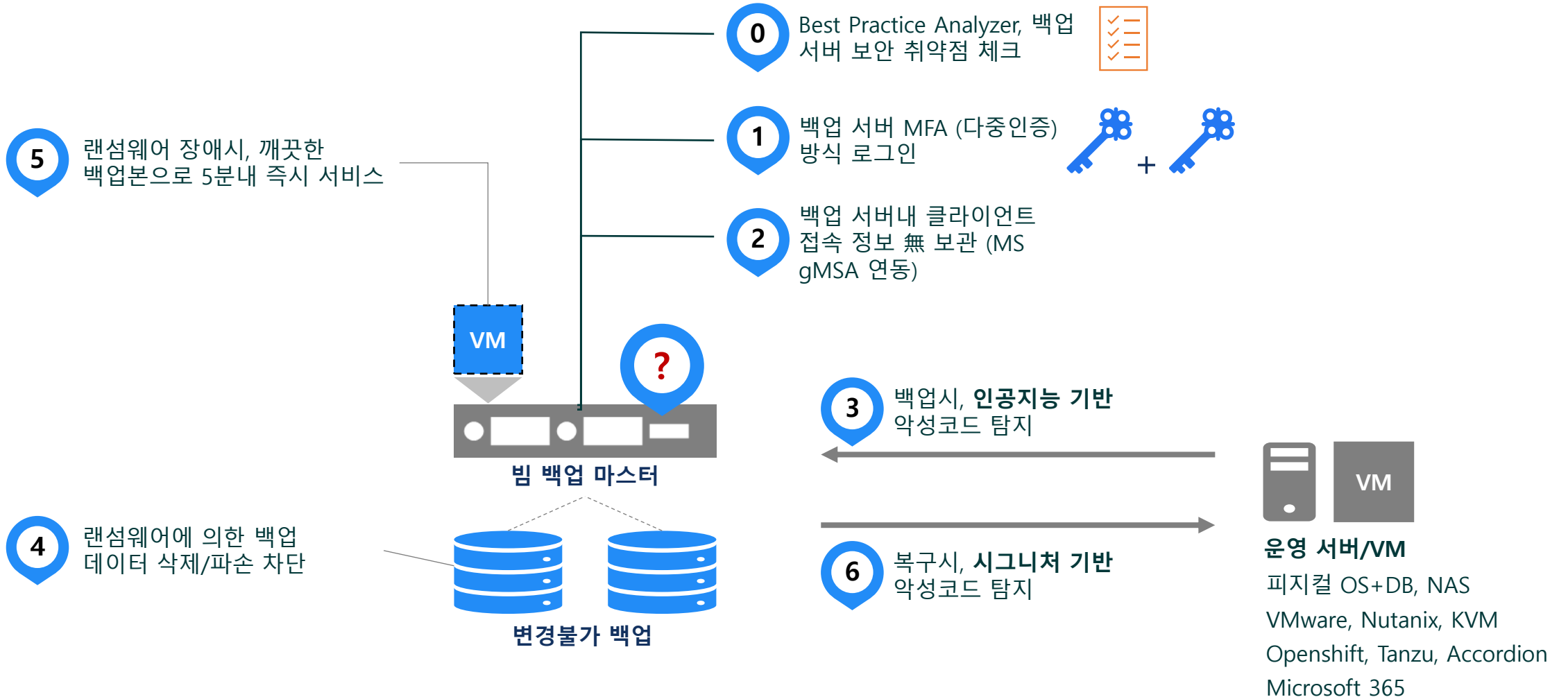
- 백업본을 가상 VM으로 실행하여 **서비스 접속까지 검증**
- 테스트 대상이 다른 서버 (AD 또는 MS SQL 등)의 서비스에 의존할 경우 동기화된 테스트 가능
- 백업 파일들에 대한 CRC 체크 동반
- 네트워크 독립 공간에서의 테스트
- **악성코드에 대한 바이러스 스캔 실행가능**
- 백업후 자동 검증되도록 자동 또는 조건부 스케줄링 가능
- 압축, 중복제거, 암호화 상태에서 곧바로 실행가능

목차

1. 물리서버 백업과 빔 특징점
2. 데이터베이스 백업과 빔 특징점
3. NAS 백업과 빔 특징점
4. 진정한 통합 백업
5. 랜섬웨어 방어 강철 백업

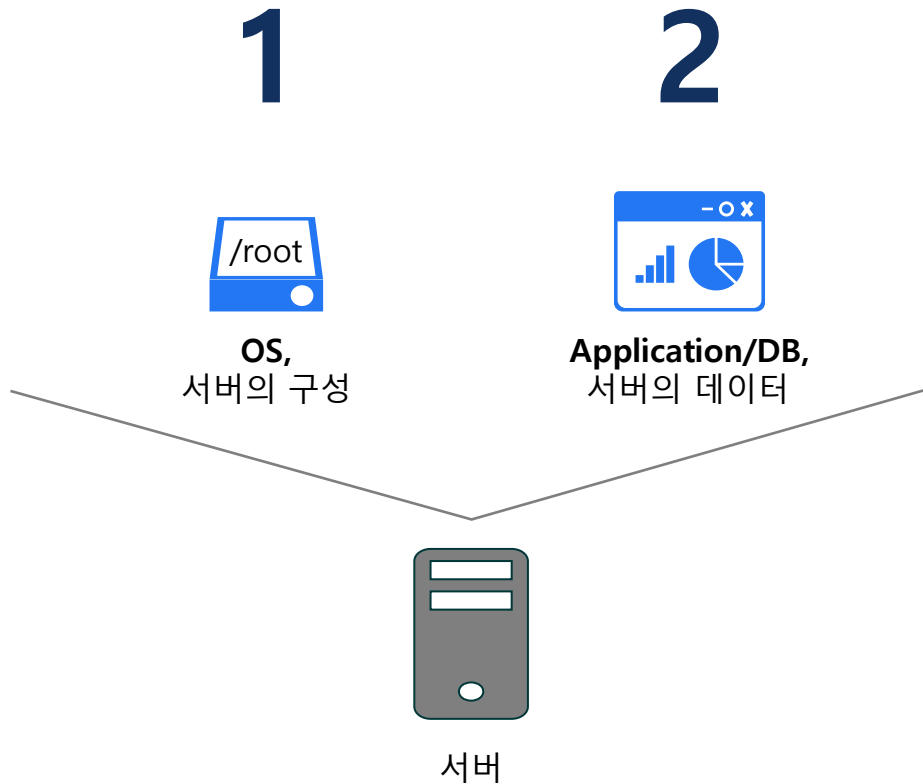
강철백업

빔은 백업과 복구 작업시 랜섬웨어를 탐지하고 백업 이후에도 비정상적 삭제 또는 파손을 차단하는 변경불가 기능을 제공함으로써 랜섬웨어에 대해 가장 강력한 보호를 제공합니다.



랜섬웨어 대응 필수 확인사항 - OS 백업/복구 기능

OS 백업 기능이 없으면 랜섬웨어 대응 능력도 없습니다. 깨끗한 OS 없이 리눅스와 윈도우는 작동하지 않기 때문입니다. 빔은 OS와 DB를 통합 백업하고 복구는 OS와 DB를 분리, 부분 또는 함께 묶는 다양한 방법으로 복구할 수 있습니다.



- 랜섬웨어 상황시 OS가 제일 먼저 정상화 되어야 함. 깨끗한 OS가 없으면 DB나 파일을 아무리 복구해도 함께 감염됨
- 구형 백업 솔루션은 랜섬웨어 상황에서 OS 복구 능력 없음

The Veeam logo is centered on a green gradient background. It consists of the word "veeam" in a white, lowercase, sans-serif font. The text is contained within a white-outlined rectangular box with rounded corners and a notch on the left side. Behind the box, there are two overlapping, semi-transparent white shapes that resemble stylized arrows or chevrons pointing towards each other.

veeam