

veeam

Veeam® Availability Platform 소개

멀티 클라우드 환경에서의 데이터 가용성

천 종윤 이사 | Head of System Engineering, Korea
Jay.cheon@Veeam.com

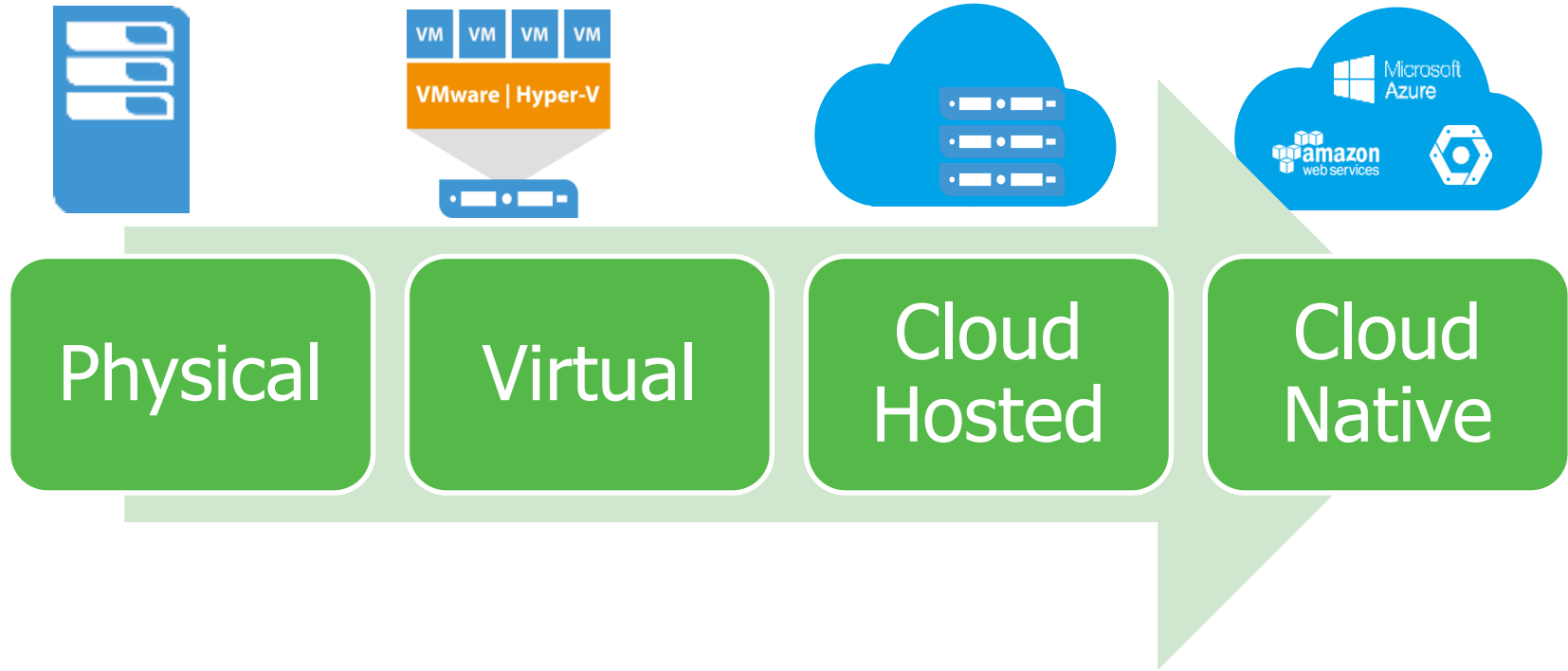


Agenda

- Trends
- Introduce Veeam
- Use Cases



Technology Trend



Data Availability



Data is growing



Data is everywhere



Human
Vs.
Machine



Always on

VEEAM

At Veeam we protect and back up this critical data to deliver high availability in the world of the Always on Enterprise.

New Technology But Old Protection

Data Protection Evolution

WEEKLY BACKUP

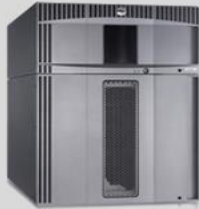
RTO and RPO
Days and weeks



1970s

DAILY BACKUP


RTO and RPO
Hours and days



1990s









AVAILABILITY™
for the Modern Data Center

RTO and RPO
Seconds and minutes



2015

가용성을 높이기 위한 다양한 방안

| | | Strength | Weakness |
|---|--|-----------------|----------------------|
|  | 백업  | 신속하고 효율적인 보호 | 사이트 장애에 취약 |
| | 스토리지 스냅샷  | 빠르고 운영 환경에 부하X | 스토리지 장애, 비용증대 이동성 |
| | 복제  | 신속한 서비스 | 비용 증가, 관리 어려움 |
| | 소산(장기보관)     | 장기보관, 사이트 장애 대응 | 느린 복구 시간 |

장애 발생 시

빠른 복구가 관건

RPO

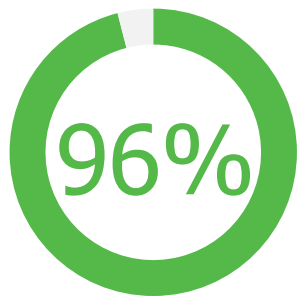
Recovery Point Objective

RTO

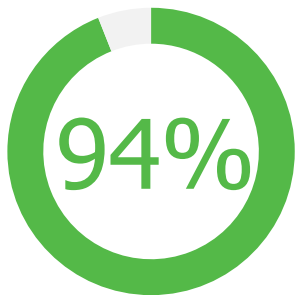
Recovery Time Objective

가용성 = 기업의 도전 과제

갈수록 높아 지는 요구 사항 및 다양해 지는 인프라 환경



다운 타임
최소화
요구



항시 접속 가능
환경 요구

84%

admit to suffering from
"Availability Gap"

장애가 발생 시의 기업손실



Downtime happens and it costs the average enterprise each year

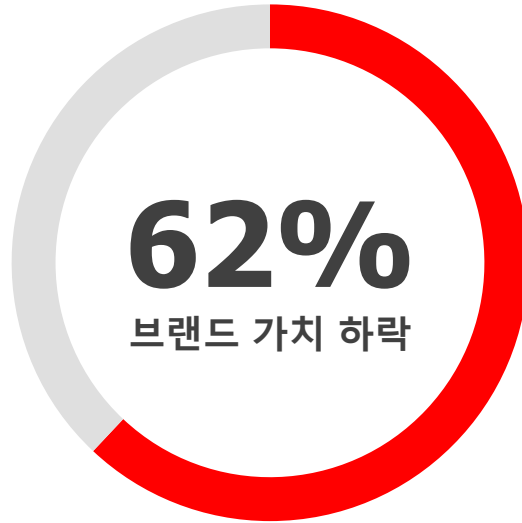
\$21.8 MILLION

36%

Cost increase year-over-year



비용 손실 이외에도



Veeam - 다중 보호를 통한 가용성 증대

3

Always keep at least
three copies of data



2

Store copies of data
on **two different media**



1

Keep **one backup**
copy offsite



0

No errors after backup
recoverability verification





Veeam Software에 대해
궁금 하신 가요?

Veeam Software 소개

VEEAM
AVAILABILITY
24.7.365
virtual • physical • cloud

The Clear market Leader

Availability – Not Backup

**First to Market Innovation
Technologies**

Customer Satisfaction

A group of four business professionals in a meeting, looking at a document. The image is semi-transparent.

282,000

Customers

A close-up of two hands shaking in a firm grip, symbolizing a partnership. The image is semi-transparent.

51,000

ProPartners

VEEAM IS PROUD OF OUR

A person's hands typing on a keyboard in front of a computer monitor. The image is semi-transparent.

16M+

Protected VMs

A digital globe with various IP addresses and data points scattered around it, representing a global network. The image is semi-transparent.

16,700

Service & Cloud Providers

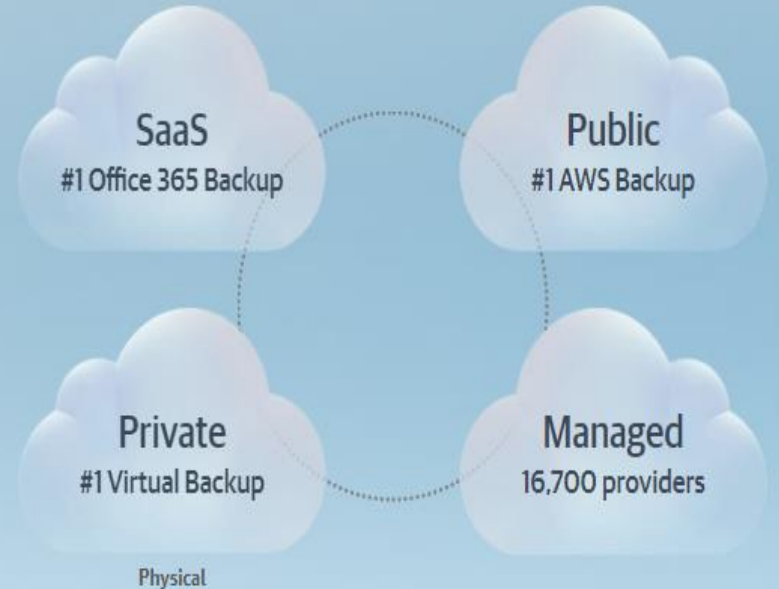
The Clear market Leader

#1 AVAILABILITY
Any app · Any data · Any cloud

“ Veeam is now...

The Clear
Market Leader”

Industry Analysts



37분기 연속 성장

[Downloads](#)[Contact Sales](#)[English](#)[Sign In](#)[SOLUTIONS](#)[PRODUCTS](#)[HOW TO BUY](#)[RESOURCES](#)[SERVICE PROVIDERS](#)[PARTNERS](#)[COMPANY](#)[SUPPORT](#)

Veeam Achieves 37th Quarter of Record Bookings Growth, Along with 72 Percent Bookings Growth for its Multi-Cloud Solutions and 84 Percent Growth in New Enterprise Bookings

[News Room](#) > [All press releases](#) > [October 25, 2017](#)

- *Reports 34 percent year-over-year increase in total bookings for Q3 2017*
- *Reports 84 percent year-over-year growth in new enterprise bookings, closing more enterprise deals in 2017 than in the past four years combined*
- *Bolsters multi-cloud capabilities in response to increasing demand for always-on digital experiences*
- *Supports SaaS cloud offering with Veeam Backup for Microsoft Office 365 1.5, which is now protecting more than 2 million Office 365 mailboxes*
- *Reaches new milestone in surpassing 16,700 service provider partners*

BAAR, Switzerland: October 25, 2017: [Veeam® Software](#), the *Availability for the Always-On Enterprise™* innovator, today announced it has reached another company milestone: surpassing 16,700 service provider partners in response to the high

More Resources

- [News Room](#)
- [Veeam Backup & Replication](#)
- [Recorded Webinars](#)
- [Product Demos](#)
- [White Papers](#)

외부평가 - Numerous awards

Veeam Wins
100+
BIGGEST
Industry awards



30년된 기술 Vs. 혁신적인 기술

v1

- 2-in-1: backup and replication
- Instant File-Level Recovery
- Built-in deduplication
- Synthetic full backups
- VM replication with multiple restore points

v3

- Instant File-Level Recovery for Linux
- ESXi support without VCB

v5

- Instant VM Recovery
- SureBackup
- Universal Application Item Recovery (U-AIR)
- On-Demand Sandbox
- Instant indexing

6.1

- VeeamZIP
- Instant VM Recovery for Hyper-V
- Veeam Backup Free Edition

v7

- Built-in WAN Acceleration
- Backup directly from Storage Snapshots
- Veeam Explorer for Microsoft SharePoint
- Virtual Lab for Replicas
- Virtual Lab for Hyper-V

v9

- Scale-out Backup Repository
- BitLooker
- Veeam Explorer for Oracle
- On-Demand Sandbox for Storage Snapshots
- Veeam Cloud Connect Replication

Q108

Q308

Q109

Q409

Q410

Q411

Q212

Q412

Q313

Q414

Q415

Q316

v2

- Advanced VSS integration
- ESXi support

v4

- vStorage APIs (VADP)
- Support for Changed Block Tracking
- Support for thin-provisioned disks
- Replication to ESXi

v6

- Intelligent load balancing
- Hyper-V Changed Block Tracking
- 1-Click File Restore
- Advanced replication

6.5

- Veeam Explorer for Storage Snapshots
- Veeam Explorer for Microsoft Exchange
- ReFS support
- Advanced backup monitoring, reporting and capacity planning

v8

- Backup I/O control
- Snapshot Hunter
- Password loss protection for encryption
- Veeam Cloud Connect
- Veeam Explorer for SQL Server
- Veeam Explorer for Active Directory

9.5

- Enterprise Scalability Enhancements
- FULL integration with Microsoft 2016
- Direct Restore to *Microsoft Azure*
- Nimble Storage integration
- Advanced ReFS Integration
- VMware vCloud Director Support
- Chargeback and Billing reports

업계 평균을 넘는 고객 만족도

2.4 times better than industry average

KPIs (ratings from 1 to 10):

- Satisfaction: **9.0**
- Likelihood to recommend: **9.1**
- Likelihood to renew: **9.1**
- Product features: **8.9**
- Sales effectiveness: **9.2**



**CUSTOMER
SATISFACTION**

고객의 소리



우리가 평가한 다른 제품들은 Veeam제품과 단순 비교가 불가능하다. 그 제품들은 느리고, 비싸고 Veeam이 제공하는 모든 기능을 제공하지 않는다”

— Tonis Leissoo IT Solution Architect Playtech Estonia



당신이 Veeam을 통해 얻을 수 있는 신뢰성은 헤아릴 수 없다. 물리환경에서 가상환경으로 전환했다면, 왜 가상환경에서 물리환경 백업 툴을 사용 하는 가? Veeam이 우리의 VM들을 잘 백업하는 걸 알기 때문에 걱정 없이 밤에 더 많은 잠을 잘 수 있다.”

-Raymond Ciscen Senior Systems Engineer MacLean-Fogg Company

Veeam Availability Suite

특징 및 장점

AVAILABILITY

for the Always-On Enterprise™



고속 복구



데이터
손실 방지



복구
검증성



데이터의
즉시 활용



완벽한
가시성



**High-Speed
Recovery**

빠르고 정교한 복구

57 Recovery Scenarios from 1 Agentless Backup

Instant VM
Recovery®

Veeam
Explorers™

Instant File-Level
Recovery

U-AIR® (Universal Application-Item Recovery)

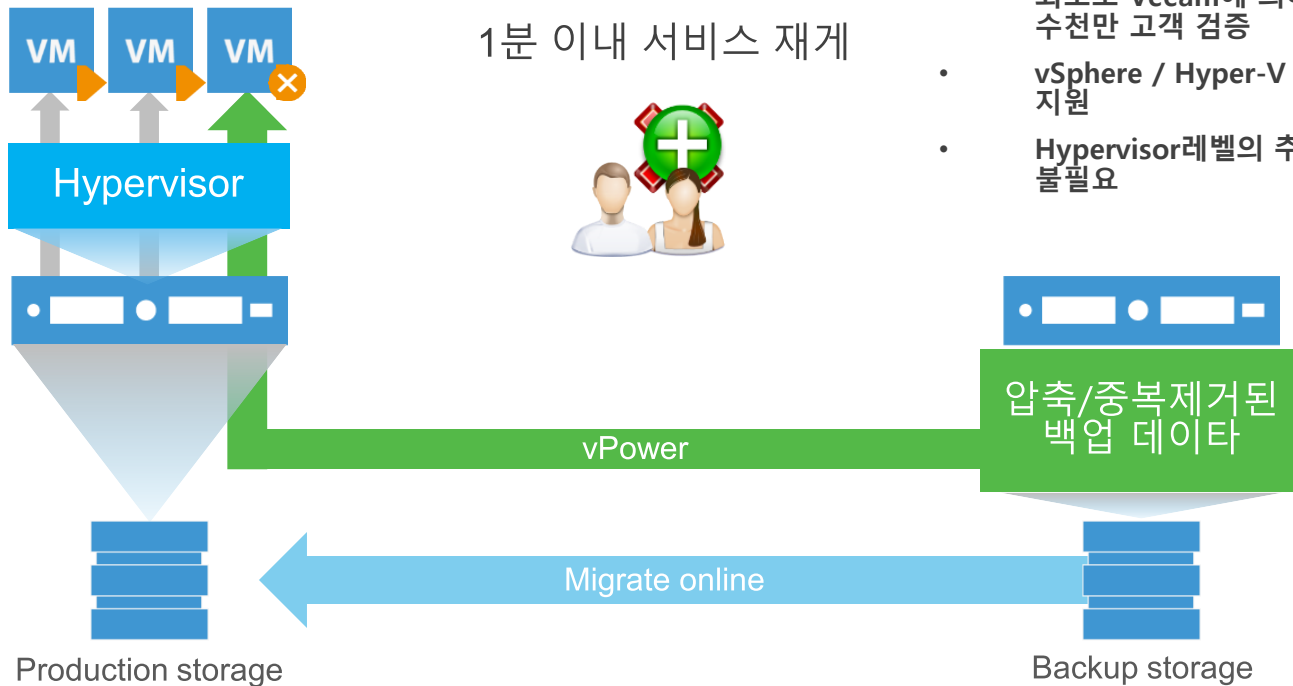
Guest OS
Index & Search

1-Click Restore

vCloud Director

Direct Restore
to MS Azure

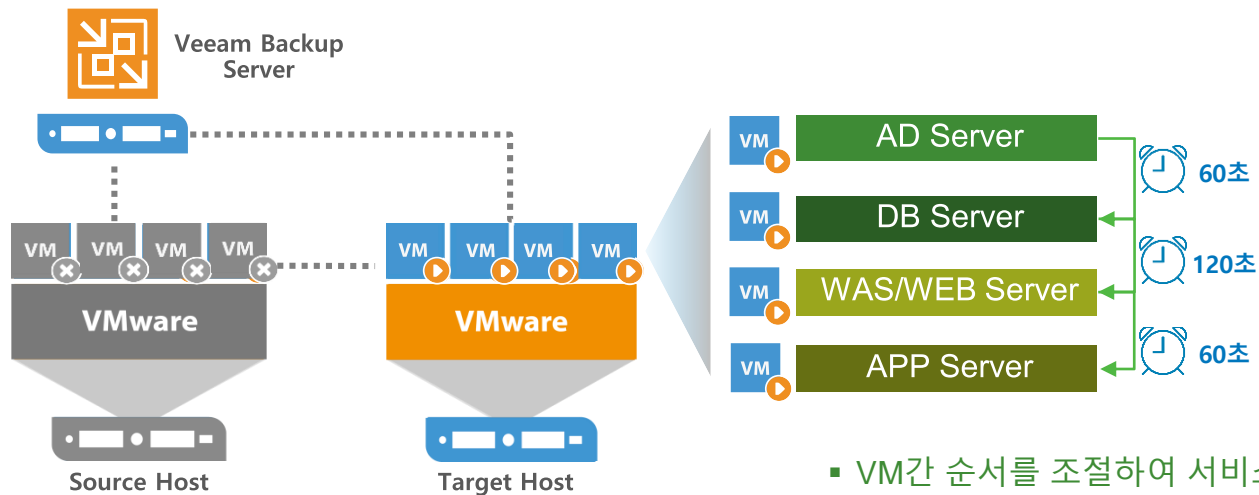
Instant VM Recovery



- 최초로 Veeam에 의해서 시장에 배포되어 수천만 고객 검증
- vSphere / Hyper-V 지원 및 모든 스토리지 지원
- Hypervisor레벨의 추가적인 license가 불필요

1-Click Failover & Failback

- 사전 정의된 정책에 따라 1-Click Failover & Failback 수행



- VM간 순서를 조절하여 서비스 별 Boot 순서 조절
- Target 사이트에 다중 시점 기반 복제 본 유지

백업은 간단 하게 복구는 다양 하게

Veeam Explorer for Storage Snapshots

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 Guest OS files (Windows) | 2 Guest OS files (Multi-OS) | 3 Instant VM Recovery |
| 4 Exchange item restore | 5 SQL Server DB restore | 6 Application item from Active Directory |
| 7 SharePoint item restore | 8 Oracle DB restore | 9 Recovery from SnapVault/SnapMirror |

Tape

| |
|------------------------|
| 16 VM from tape |
| 17 Files from tape |
| 18 Backup from tape |

General Options

| | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 27 Full VM Restore | 28 VM files restore (VMDX, NVRAM, etc.) | 29 Instant VM Recovery | 30 VM hard disk restore | 31 File level recovery (Windows) |
| 32 File level recovery (Multi-OS) | 33 Direct Restore to Microsoft Azure | 34 Quick Rollback | 35 U-AIR restore | 36 Restore VM data from replica |

vCloud Director

| | | | | |
|--|--|-----------------------|-------------------------|---|
| 22 Instant VM Recovery into vCloud vApp | 23 Instant VM Recovery into vSphere | 24 vApps to vCloud | 25 Full VM to vCloud | 26 Full VM to Virtual Infrastructure |
|--|--|-----------------------|-------------------------|---|

Veeam Explorers

| | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 37 Save library / document | 38 Send library / document | 39 Export container / object | 40 Save item | 41 Send item |
| 42 Restore library / document / full site | 43 Export library | 44 Restore container / object | 45 Restore folder / item | 46 Export folder / item / mailbox store |
| 47 Restore of DB schema | 48 Restore to current point | 49 Restore to specific time | 50 Restore to specific transaction | |
| 51 Export of DB schema | 52 Export to current point | 53 Export to specific time | 54 Export to specific transaction | |
| 55 Restore to current point | 56 Restore to specific time | 57 Restore to specific transaction | | |

57



Restore scenarios from Veeam Backup & Replication **9.5**

Enterprise Manager

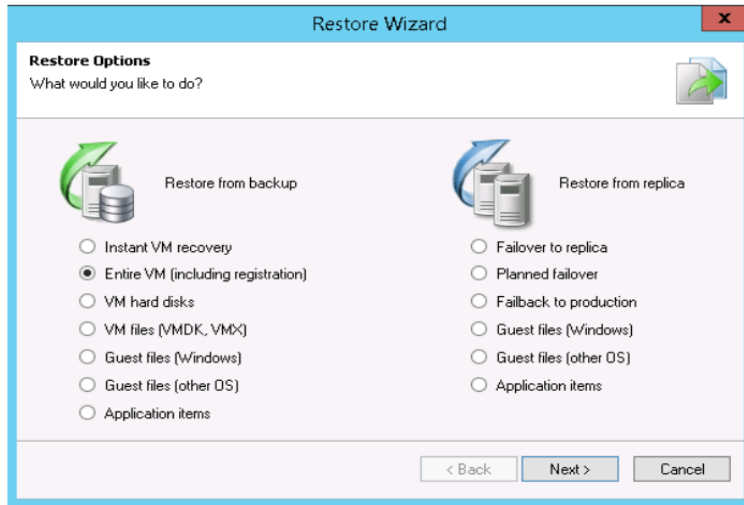
| | | |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 10 1-Click VM restore | 11 1-Click file restore | 12 Restore Exchange Items |
| 13 Restore SQL Database | 14 Restore Exchange items | 15 Self-service Restore Portal |

Cloud & Command Line

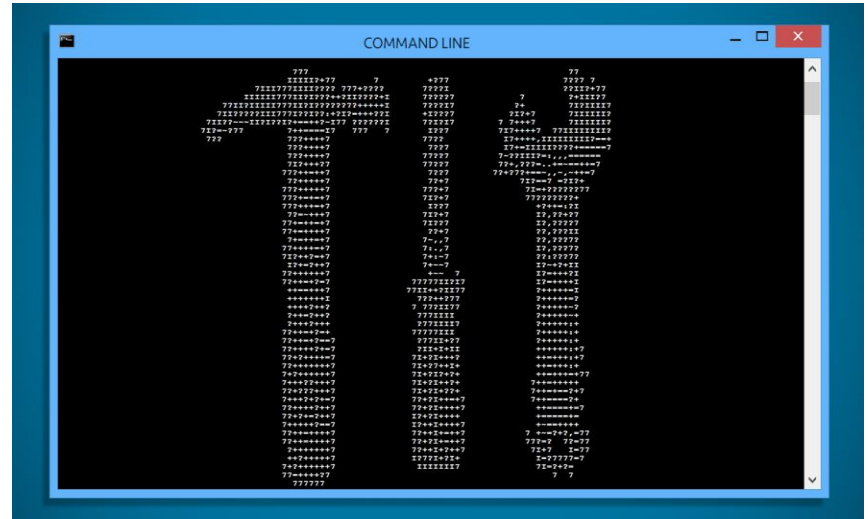
| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 19 Extract Utility | 20 Restore from the Cloud |
| 21 Restore via PowerShell cmdlets | |

단순함 Vs. 복잡함

- Veeam
 - 1-Click restore



- 타 솔루션
 - Command line is your friends.



Veeam Explorers – Application Item Recovery

백업은 단순 하게 복구는 정밀 하게 데이터 이동은 손쉽게

The screenshot displays the Veeam Explorer for Oracle interface. On the left, a tree view shows the 'MAILBOX STORES' and 'DATABASES' sections. The 'DATABASES' section is expanded to show 'OracleVM01.asmDomain.local' with sub-items 'OraDb11g_home1' and 'OraDb11g_home2'. The 'OraDb11g_home2' folder is selected, showing 'ORCL2' as a sub-item. A 'RESTORE WIZARD' dialog box is open in the center, titled 'Fine-tune the restore point'. It contains a table of operations to be selected for removal. Below the table are 'Back', 'Next', and 'Cancel' buttons. At the bottom of the dialog, there are file paths for datafiles and log files.

RESTORE WIZARD

Fine-tune the restore point

Select the undesired operation in the list below. The database will be restored to the state prior to transaction involving the selected operation.

| Time | Operation | Object | Type |
|-------------------|-------------|------------------|------------|
| 1/12/2016 2:55 PM | Create | MY_TABLESPACE_01 | Tablespace |
| 1/12/2016 2:56 PM | Create | AAA_TABLE_01 | Table |
| 1/12/2016 2:56 PM | Alter | MY_TABLESPACE_01 | Tablespace |
| 1/12/2016 2:57 PM | Insert Into | OBJ# 74574 | Table |

Back Next Cancel

C:\APP\ORACLEADMIN\ORADATA\ORCL2\USERS01.DBF
C:\APP\ORACLEADMIN\ORADATA\ORCL2\EXAMPLE01.DBF

Log files
C:\APP\ORACLEADMIN\ORADATA\ORCL2\REDO03.LOG
C:\APP\ORACLEADMIN\ORADATA\ORCL2\REDO02.LOG
C:\APP\ORACLEADMIN\ORADATA\ORCL2\REDO01.LOG

All items loaded ORCL2



Data Loss Avoidance

SLA 충족 및 효율적인 DR 운영

RTPO™ ≤ 15min

운영서버의 부하는 최소화

- Backup from Storage Snapshots
- Direct NFS Access
- 간단한 Snapshot 관리

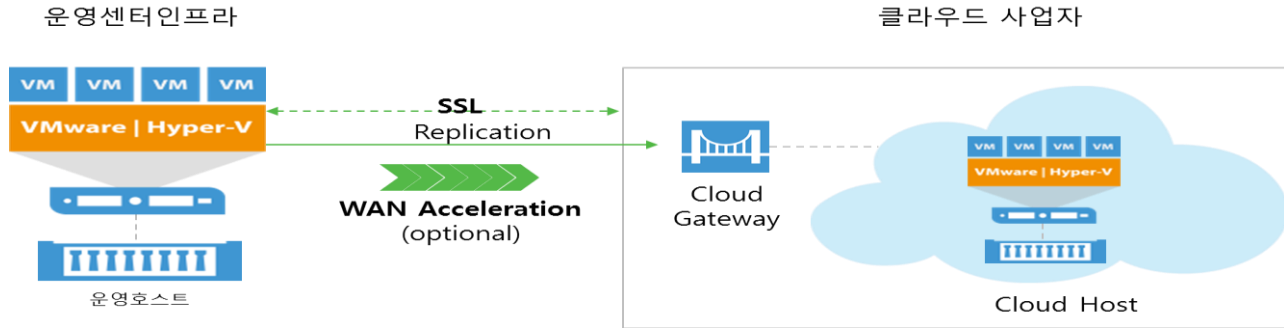
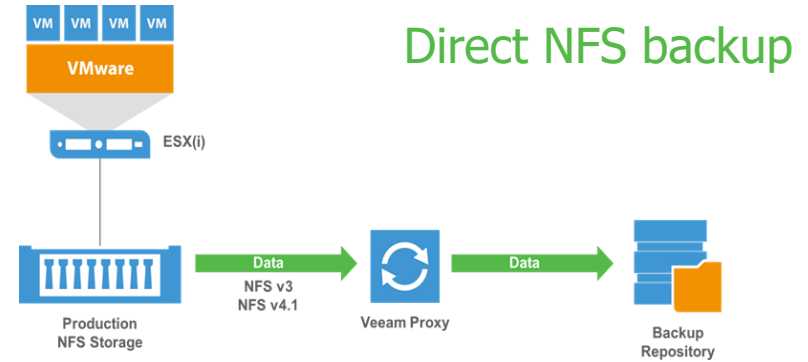
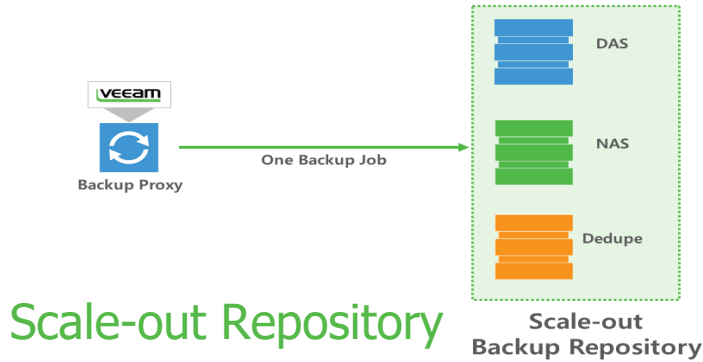
보다 안전 하게

- 2-in-1: backup and replication™
- *End-to-End Encryption*

간편한 운영 관리

- Scale-out Backup Repository™
- Cloud Connect
- WAN Accelerator
- Native tape support

Data Loss Avoidance Technology



WAN Accelerator
Cloud Connection



Verified
Recoverability

모든 백업 대상 및 시점에 대한 복구 보장

SureBackup®

- 백업 된 데이터는 100% 복구 가능 한 환경 지원
- 완전 자동화 실 테스트 수행
- 운영 환경과 분리

SureReplica

- 복제 이후 복제 데이터의 100% 검증 작업
- 완전 자동화로 진행
- Failover/failback/rollback

SureBackup – 불안한 백업은 그만

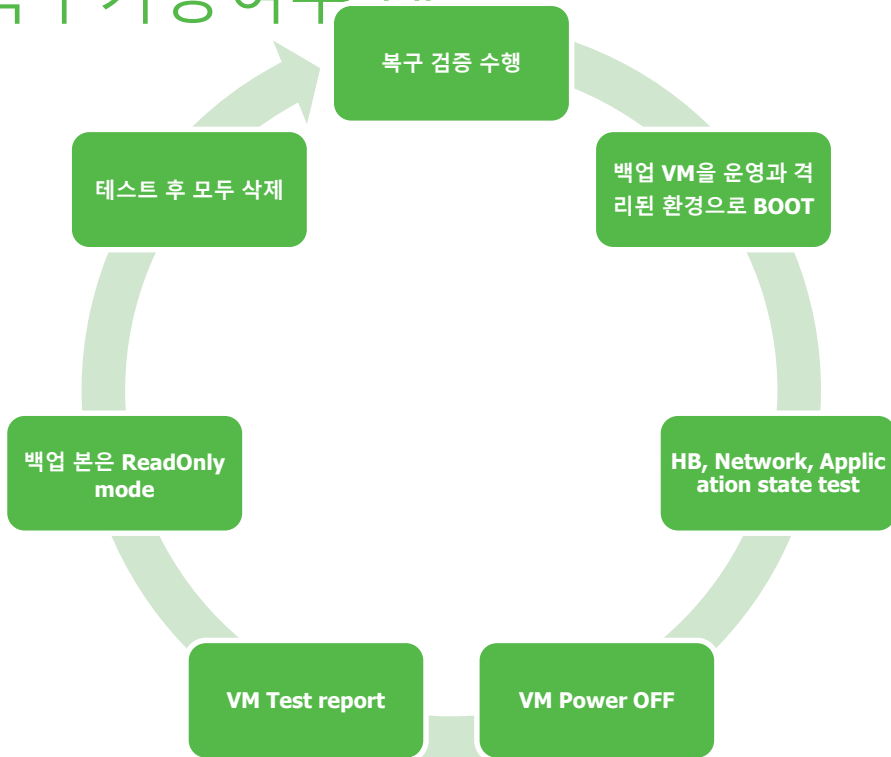
- 자동화된 백업 및 복제의 복구가능여부 테스트

SureBackup

- 모든 백업에 대해 복구 가능성을 검증
- 모든 가상머신
- 모든 복구 시점

SureReplica

- 모든 복제본에 대해서 모든 복구 시점에 대해 복구 테스트





Leveraged
Data

백업 데이터의 활용성

단순 저장 및 보관 Vs. 항시 활용

Virtual Lab

- 항시 테스트 할 수 있는 환경 제공

On-Demand Sandbox

- 운영 환경 그대로 구현

On-Demand Sandbox for Storage Snapshots

- *H/W Snapshot*을 통해 보다 빠르고 유연하게 운영 환경 구현

Virtual Lab

- 백업본 및 복제본을 업무에 사용
 - 운영환경과 격리된 네트워크로 동일한 운영환경 생성 및 기동
 - Application 배포, 구성변경, 테스트 진행가능
 - 별도의 디스크공간, 별도의 호스트 불필요

"Veeam Backup & Replication과 함께 하는 가상화는 오직 세 가지 최악의 시나리오만 있다:

"지진, 홍수, 화재."

– Dave Clark
Senior Infrastructure Services
Engineer
Catalent Pharma Solutions

On-Demand Sandbox

- 테스트를 위한 운영환경 구성
 - 운영환경에서 발생한 트러블 슈팅
 - 새로운 Application의 배포화 구성 시 사전진단
 - 개인적인 교육을 실제 운영 데이터 환경에서 수행
 - 업그레이드, 패치 테스트 등 수행

“우리는 주어진 시간동안 약 8~10회 테스트 환경을 구축한다.

Veeam을 통해 쉽고 자동으로 테스트환경을 구축할 수 있었다.”

– Theresa Brownfield
Lead Principal IS Operations Engineer
John I. Haas, Inc.



Complete
Visibility

실시간 모니터링 및 손쉬운 운영 관리

Real-time
Monitoring

200+ pre-set
alarms

100+ pre-def
ine reports

VMware vSphere

Infra Assets
Management

Configuration
Tracking

Fully
Customizing

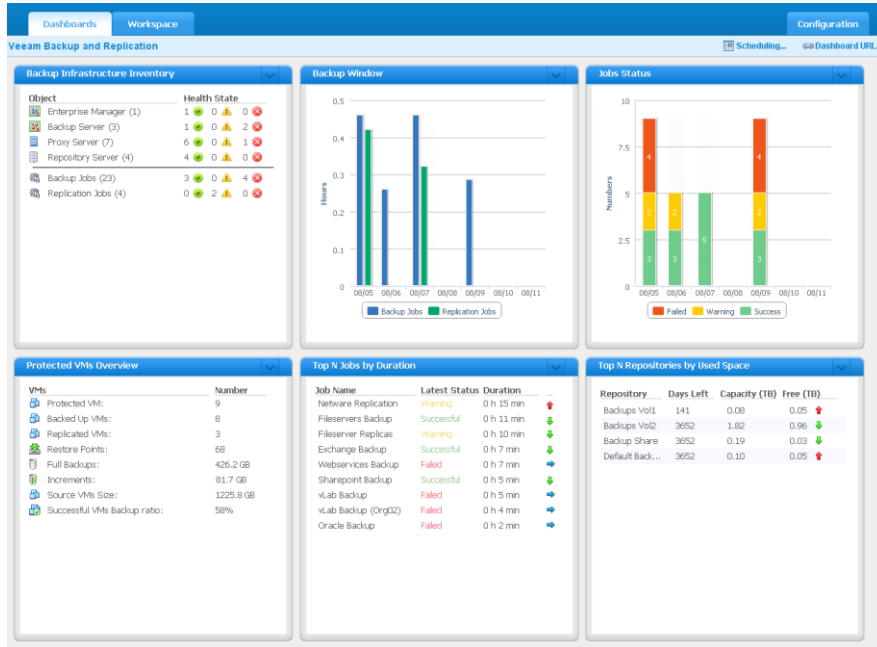
4x7
nd a

esol
configuration tracking

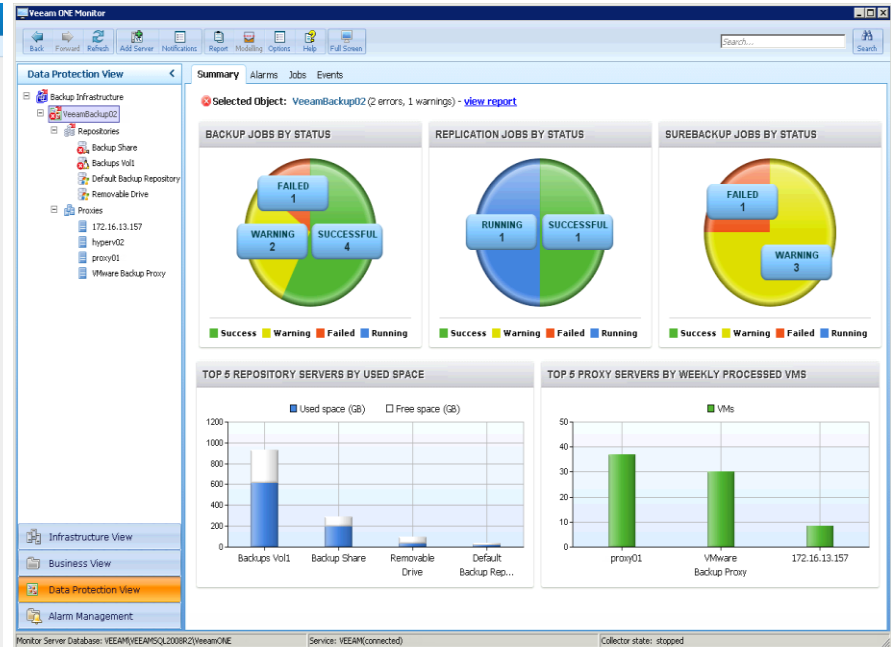
apa
nd f

직관적인 모니터링

백업 상태/ Job / 자원 모니터링



실시간 모니터링



리포트 및 분석

자동화 및 선택형 리포트



Protected VMs

Description

This report lists all protected and unprotected VMs including their last backup state.

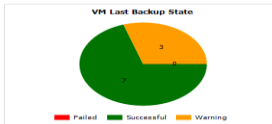
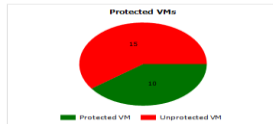
Report Parameters

Scope: Marketing, Demo Lab
 RPO period: 9/19/2012 12:40:39 PM - 9/26/2012 12:40:39 PM
 Exclusion mask:

Summary Information

VMs Overview:

Total VMs: 25
 Protected VMs: 10
 Backed Up VMs: 7
 Replicated VMs: 4
 Restore Points: 30



Protected VMs

| Last Backup State | VMs | Location | Backup Type | Backup Job | Oldest Backup Date | Available Restore Points | Last Backup Date |
|-------------------|--------------|----------|-------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|------------------|
| Success | reserver01 | vcp001 | Backup | Intranet Servers | 9/26/2012 | 4 | 9/26/2012 |
| | hp_app | vcp001 | Backup | netware | 9/26/2012 | 1 | 9/26/2012 |
| | Intranet IAS | vcp001 | Backup | Intranet Servers | 9/26/2012 | 4 | 9/26/2012 |
| | reserver_vm | vcp001 | Backup | netware | 9/26/2012 | 6 | 9/26/2012 |
| | sq02 | vcp001 | Replica | SQL Servers Replication | 9/24/2012 | 5 | 9/26/2012 |
| | sq07 | vcp001 | Replica | SQL Servers Replication | 9/25/2012 | 3 | 9/26/2012 |
| | sq09 | vcp001 | Replica | SQL Servers Replication | 9/26/2012 | 4 | 9/26/2012 |
| | viab01 | vcp001 | Backup | VLab Backup | 9/26/2012 | 5 | 9/26/2012 |
| | viab01 | vcp001 | Replica | VLab Replication | 9/26/2012 | 1 | 9/26/2012 |
| | vs-sm1 | vcp001 | Backup | VMWare | 9/26/2012 | 1 | 9/26/2012 |
| Warning | reserver02 | vcp001 | Backup | Intranet Servers | 9/26/2012 | 4 | 9/26/2012 |

용량계획 및 분석



Capacity Planning for Backup Repositories

Description

This report shows the dynamics of backup repository free space usage and identifies the date when the repository will run out of free space.

Report Parameters

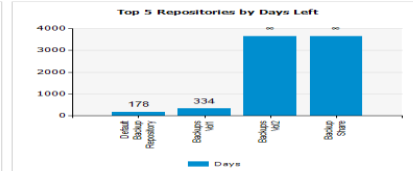
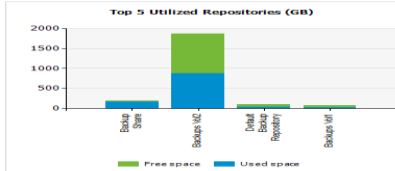
Scope: Virtual Infrastructure
 Space utilization limit: 90.0 %
 Ensure there is enough capacity for selected number of days: 30 day(s)

Summary

Backup Infrastructure:
 Number of repositories: 4
 Number of jobs: 15
 Number of VMs stored: 18

Physical Resources:
 Total capacity: 2.2 TB
 Total free space: 1.1 TB
 Utilization ratio: 49.73 %

Capacity Planning:
 Min days left: 170
 Space required: 0.0 TB



Details

| Days Left | Repository | Backup server | Type | Capacity (GB) | Free Space (GB) | N. of VMs | Days Left |
|------------|---------------------------|---------------|------------|---------------|-----------------|-----------|-----------|
| ≥= 30 days | Backup VLI | VeeamBackup01 | Linux | 1862.0 | 981.1 | 14 | ∞ |
| | Backup Share | VeeamBackup01 | CIFS Share | 197.9 | 33.4 | 2 | ∞ |
| | Default Backup Repository | VeeamBackup01 | Windows | 99.7 | 55.6 | 1 | 176 |
| | Backup VLI | VeeamBackup01 | Windows | 79.7 | 56.1 | 1 | 334 |

What is an agent?

물리 환경에 대한 완벽한 보호

- OS 이미지 백업
- P2V, P2C 등 Cloud 환경에 완벽 대응
- 통합 운영 또는 독립적 운영 지원



간단하고 강력한 물리서버 보호

물리 서버

- Windows
- Linux
- Unix (TBD)

데이터 보호

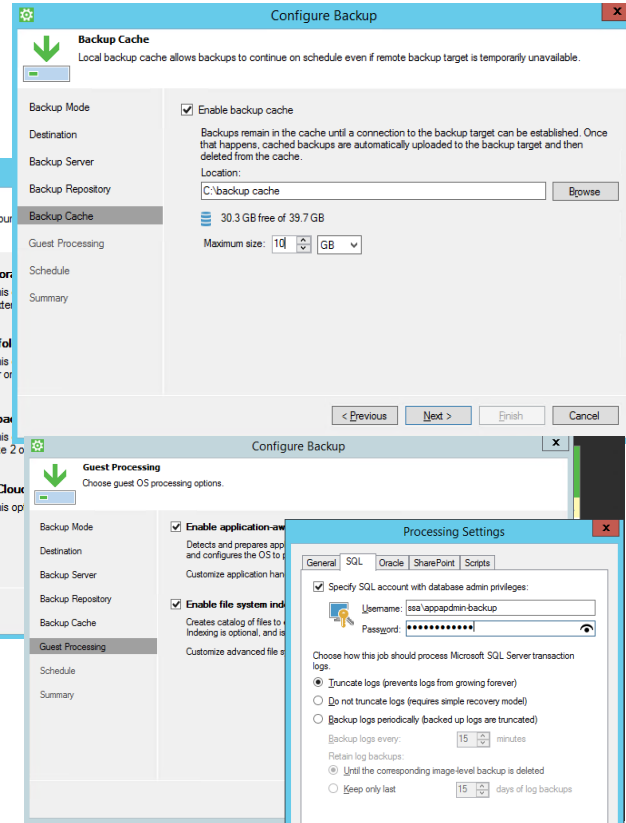
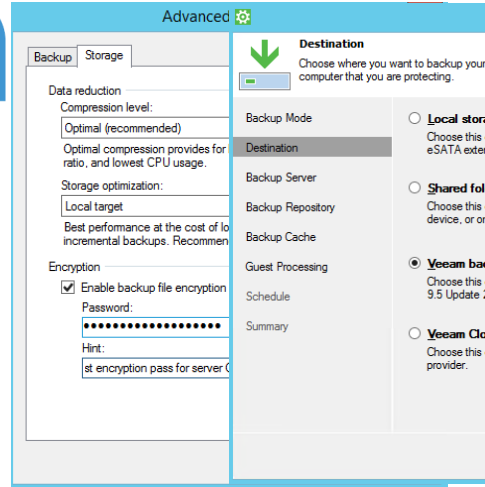
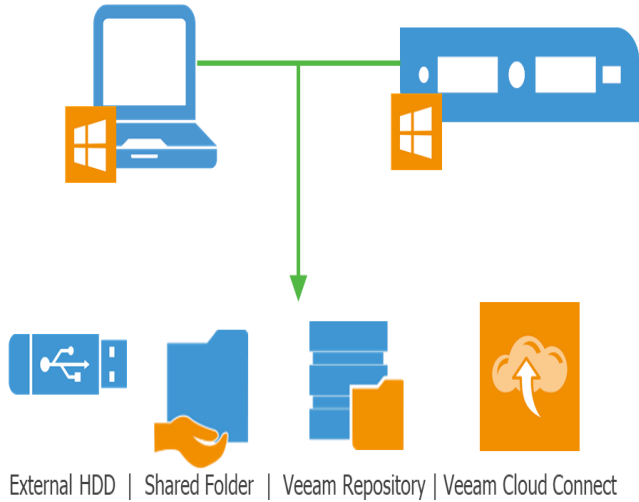
- OS 이미지 백업
- 데이터 백업
- DB/ Application 지원

효율적인 관리

- CBT 지원
- Cloud migration
- 독립모드 또는 관리 모드

Veeam Agents

- 다양한 위치로 백업 수행 후 간편 복구





Always-On™ Veeam Availability Platform

Why Cloud

The background is a solid green color. On the right side, there is a large, stylized number '4' composed of a fine grid of dots. The number is rendered in a slightly darker shade of green than the background, creating a subtle, textured effect.

Cloud is Ideal for DR and backup

비즈니스 민첩성

- 필요 할 때 빠르고 효율적으로 손쉽게 운영
- 다양한 DR 구현(Hot, Warm Pilot Light and cold standby)

비용 효율적

- 별도의 하드웨어 등 불필요
- 상주 인원등 운영 비용 감소
- 사용한 만큼만.

데이터 마이그레이션이 문제

Use Cases for Multi-Cloud Environments

To the Cloud

1

Cloud Backup

Eliminate tape libraries by using the cloud for long term storage



2

Disaster Recovery

Leverage the cloud for disaster recovery and business continuity



From the Cloud

3

SaaS Data Protection

Protect company data by storing in enterprise owned repositories



4

IaaS Data Protection

Abstract the service from the cloud to eliminate cloud lock-in



Within the Cloud

5

Business Continuity

Ensure business continuity through multi-cloud replication



6

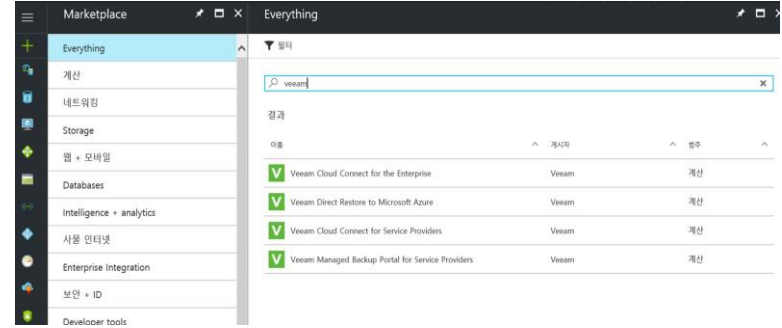
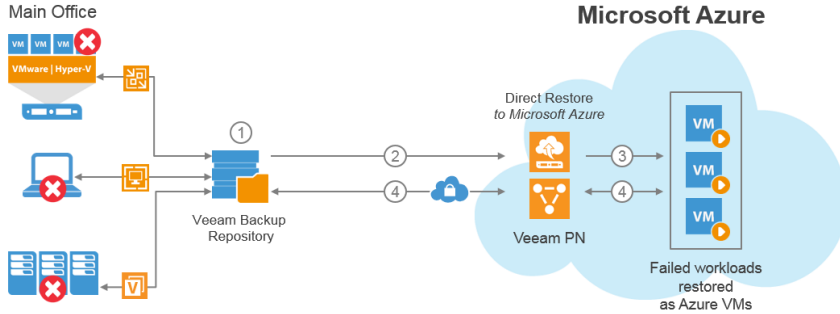
Cross-cloud Backup

Back-up data across clouds for business surety & cost efficiency

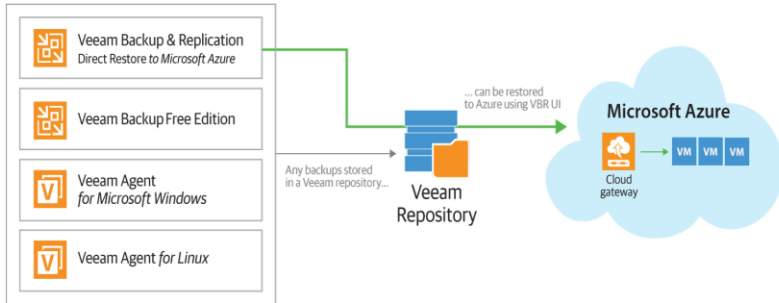


NEW Veeam Disaster Recovery in Microsoft Azure

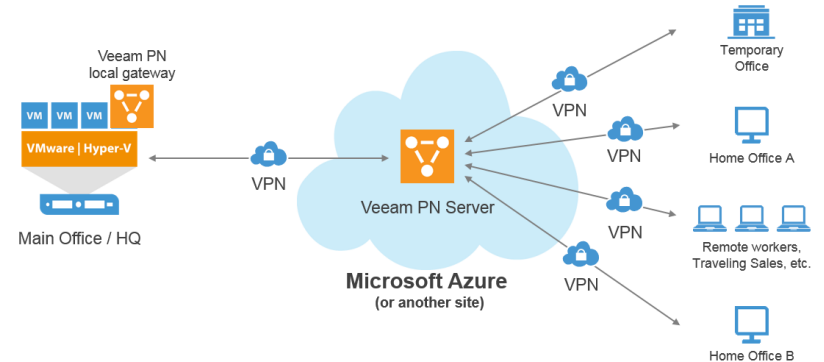
Veeam Disaster Recovery in Microsoft Azure



Any data, your way



Veeam Powered Network for Microsoft Azure



NEW Veeam Availability *for AWS*

Industry's first cloud-native, agentless data protection and Availability solution



Backup from AWS snapshots

Cloud-native, agentless backup and recovery using native AWS snapshots eliminating complexity and dramatically improving recovery SLAs.



Decoupling backups from AWS

Mitigate risk of downtime and data loss for your AWS workloads by decoupling data and storing backups independently from the underlying AWS infrastructure.



Restore EC2 instances

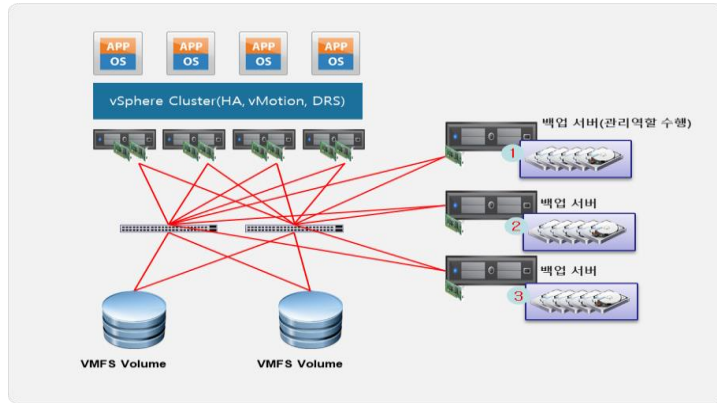
Take full advantage of powerful, reliable recovery technologies to achieve industry-leading RTOs including instant recovery, granular file and application recovery.

고객 사례



고객 사례 - 가상화 환경

• L 제조사



제안 구성

- VM 100 대 이상, SAP DB 등 다양한 DB/ application 운영 중
- 백업 서버의 FC SAN을 통하여 VM 파일이 저장되어 있는 공유 스토리지에 직접 연결
- 여러 대의 백업 서버가 백업을 진행하는 병렬 구조

도입 배경

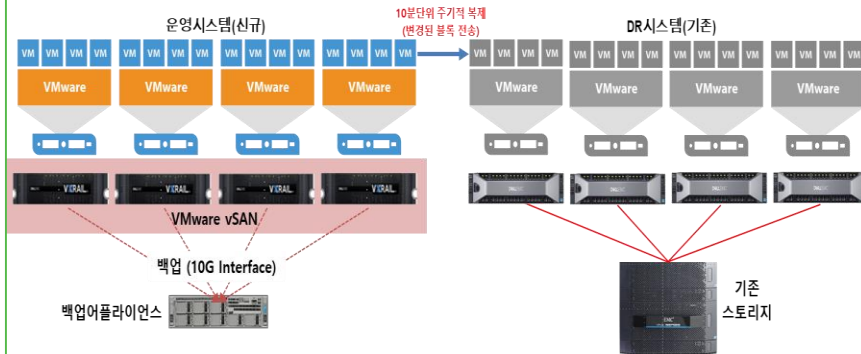
- 신규 X86 서버 증가 및 가상화 환경 증가로 인한 기존 백업 솔루션의 한계 발생
- 백업시스템을 가상화 환경에 특화된 RTO, RPO 개선이 가능한 솔루션 도입 검토 및 pRDM 백업 방안 필요
- 백업서버와 백업저장장치에 대한 통합 환경 필요

도입 효과

- 가상화 환경은 RTO 15분 이내 백업시스템 환경 구현
- 복잡한 별도의 백업 인프라 구현 없이 백업 및 복제 수행
- pRDM 환경에 대한 대응 및 복제 환경 구현
- 여러 대의 Proxy 서버를 이용한 병렬 백업으로 빠른 백업 수행
- 물리 서버 백업도 통합 운영 관리

고객 사례 - HCI 환경

• S 금융사



제안 구성

- EMC VxRail 4 node 구성 - 운영시스템, Dell R720 4대 - DR시스템 구성
- VxRail 구성 운영 VM에 대한 DR로의 복제 구성 - 10분단위 복제 수행
- VxRail 구성 VM에 대한 백업 수행 - Agentless 방식 적용, Oracle, Mssql 데이터베이스에 대한 Agentless, 개체복구 가능환경 구성

도입 배경

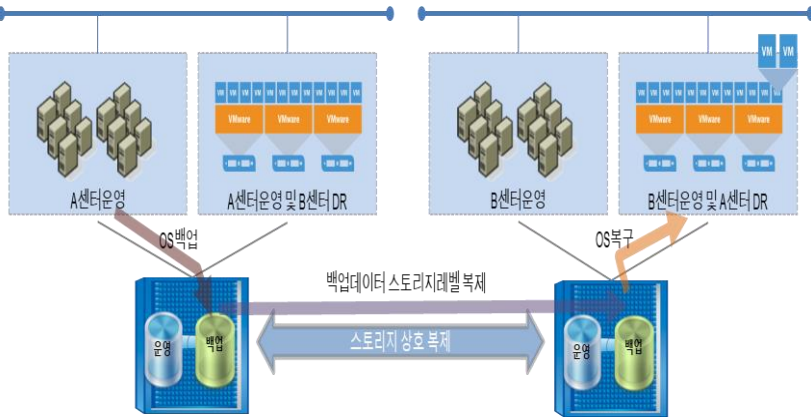
- HCI 시스템에 적합한 전용 백업 및 복제 솔루션 도입
- HCI 시스템에 부하를 최소화하기 위한 Agentless 방식의 백업 및 복구 솔루션 필요
- HCI 시스템에 특화된 DR시스템 구축 필요 - 로컬스토리지 인프라에 따른 스토리지 복제 불가, 중요도에 따른 VM단위 복제 필요

도입 효과

- Agentless 방식 적용으로 운영시스템에 대한 부하 감소
- DR복제 시, 실시간에 가까운 RPO 보장 - 향후 V10 업그레이드 적용 시, CDP 효과 기대
- 기존 시스템(DR)에서의 테스트 환경으로의 활용 (주기적 모의훈련 및 사전작업 용으로 활용)

고객 사례 - 물리서버 OS 백업

• K 제조사



제안 구성

- 각 센터간 상호 스토리지 복제시스템 구성 환경
- Veeam Agent 를 이용하여, 리눅스(RHEL7.x) 물리서버에 대한 OS 영역 백업 구성 - 백업데이터는 복제시스템이 구성된 스토리지에 저장하며, DR시스템은 VMware 인프라 환경으로 구성
- OS변경 작업이 발생 시, DR시스템으로의 OS 복구 작업 수행 (프로세스 표준화)

도입 배경

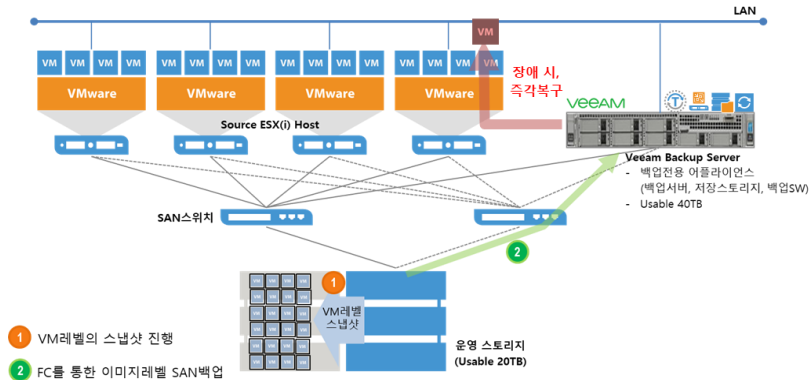
- 기존 V사 백업솔루션 운영 중, 리눅스 OS 백업 및 복구에 대한 기능적 한계 및 복구 시, 서버 한대당 2시간이상 소요 발생
- 리눅스 물리서버에 대한 OS백업 솔루션 필요 - BMR 방식이 아닌 이미지레벨의 백업 및 복구 방식 요구
- 약 400KM 이상 떨어져 있는 센터간 상호 DR 환경에서, 리눅스 물리서버의 로컬 OS부분에 대한 주기적 크로스 백업 및 복구 필요

도입 효과

- 이미지레벨의 CBT백업 수행으로 백업소요시간 단축 - 서버당 10분이내
- 복구 시, 이미지레벨의 고속복구 가능 - 서버당 30분이내, VLAN구성환경 지원
- 이기종 시스템환경에 대한 DR센터로의 손쉬운 복구 프로세스 정의 (물리서버->VMware환경)

고객 사례 - DR 구현 및 자동 검증

• H 공공 사



제안 구성

- 스토리지 스냅샷을 이용한 1차 백업 수행(최근본 유지), 2차 일일백업 수행 (Forever Incremental)
- 백업전용어플라이언스의 내장 스토리지에 백업데이터 저장, 내장된 FC를 통한 고속 백업 및 10G Eth를 통한 즉각 복구 환경 구성
- 백업수행은 VMDK 이미지레벨로 수행하며, 복구는 VM 전체이미지, 파일 또는 어플리케이션 객체 레벨로 복구 시스템 구성

도입 배경

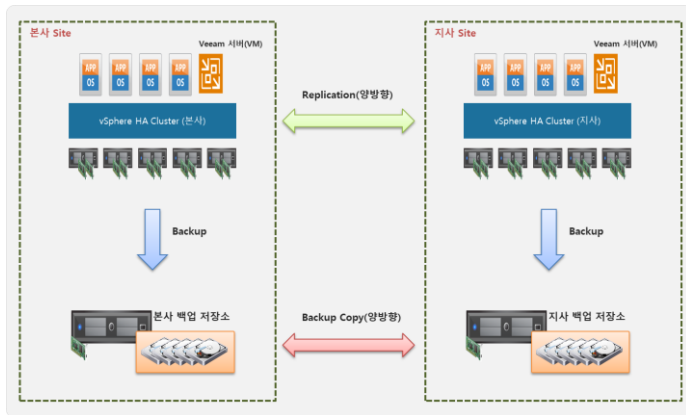
- 시스템 Refresh 사업의 개선 사항 중, 한부분으로서 기존 Legacy 백업솔루션의 VTL방식의 백업시스템을 가상화 환경에 특화된 RTO, RPO 개선이 가능한 솔루션 도입 필요성 인지
- 백업서버와 백업저장장치 및 백업에이전트 에 대한 통합된 기술지원 서비스 필요
- 향후, DR센터로의 데이터 소산까지 고려된 솔루션 필요

도입 효과

- RTO 15분 이내 백업시스템 환경 완성 - 실제 VM복구 시, 1분 소요 (기존 평균 2시간)
- 백업 전용 어플라이언스를 통한 단일 포인트 관리 가능
- 백업시스템 고도화 시, 별도의 라이선스 추가 없이 DR센터로의 복제 및 Failover 시스템 구축 계획 수립

고객 사례 – Cross DR 구현

• H 제조사



제안 구성

- 본사 및 지사 간 로컬 백업 구성
- 양방향 복제를 이용한 장애 발생시 Cross DR 구성
- 낮은 전용회선으로 복제

도입 배경

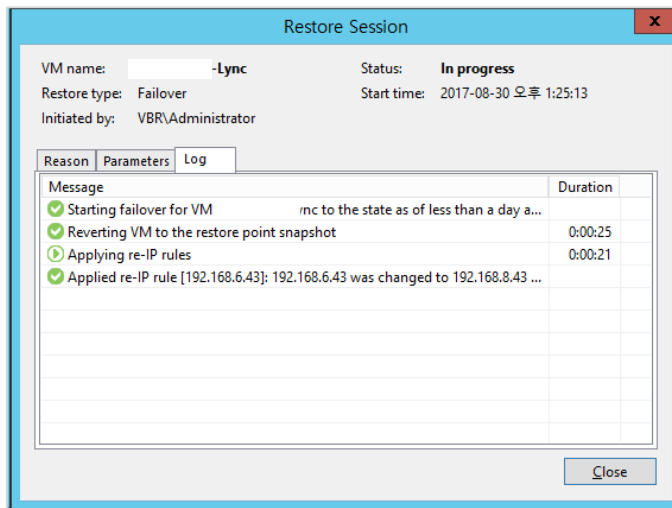
- 본사 및 지사(R&D센터)에 대한 데이터 이중화 필요성
- 중요 서비스들에 대한 안정성 이슈
- 기존 인프라를 이용한 DR 관리의 비 효율성

도입 효과

- 본사 및 지사간 로컬 백업을 통한 RPTO 15분 조건 충족
- 본사와 지사간의 양방향 DR 구현을 통한 장애 시 신속한 failover 구성
- 복제 수행 시 WAN 가속기를 이용한 빠른 복제

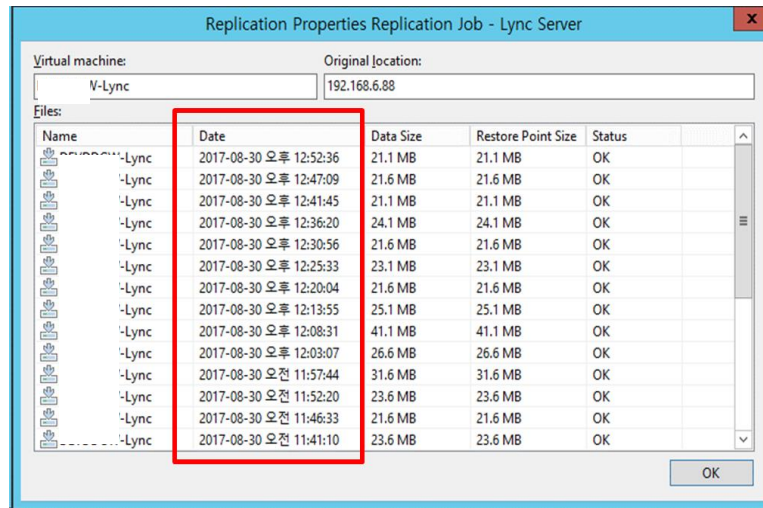
POC 사례 – RPO/RTO

• D 제조사



- Onsite 장애 발생 시 failover 기능을 이용해서 30초 만에 서비스 기동.

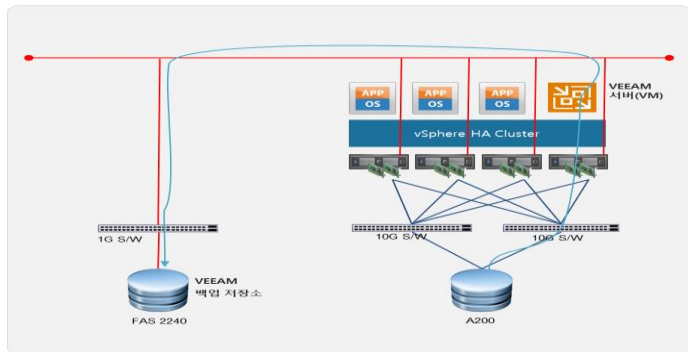
• D 제조사



- Continuous replication mode 를 통해 7분 마다 복제 수행.

고객 사례 - 망 분리 환경

• W 온라인 몰



제안 구성

- Veeam 서버를 별도의 물리서버가 아닌 가상 머신 환경으로 구성
- 서버 장애 시 VMware의 HA 기능을 통하여 다운타임 최소화
- 가상 어플라이언스 모드로 백업 수행

도입 배경

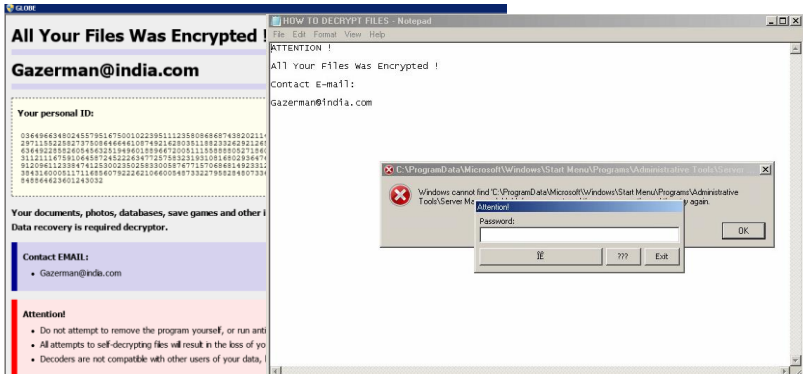
- 메인 환경과 별도로 운영 중인 WAS에 대한 백업 필요
- 물리 인프라 도입 최소화
- MS SQL 서버에 대한 온라인 백업 수행 필요

도입 효과

- 별도의 물리 인프라 없이 백업 수행
- MSSQL 서버의 온라인 백업 지원 및 Item level 복구 지원 RPO/RTO 시간 단축
- 백업 서버는 VMware HA를 이용해 유사 시 장애에 대한 대응

고객 사례 – Ransomware 대응

• K 제조사



제안 구성

- A동 공장에 Production 운용 (VMWARE 서버 2대 HA 동작)
- B동 공장에 VMWARE 서버 1대를 두고 Veeam Backup Replication 실행
- Replication 주기 : 30분

장애 상황

- 사무실 내 취약한 PC를 타고 ERP Windows 가상머신 서버로 침투
- 그 이후 아래와 같이 Encrypted 발생 하며 운영 서버 장애 발생
- ERP 장애 시점 부터 공장에 물건 출하 정지 발생
- MS SQL 서버에 대한 온라인 백업 수행 필요

문제 해결

- 관리자가 장애를 감지 하여 원본 ERP 가상머신 Power off 이후 격리
- VBR의 failover 를 즉시 실행 해서 B 공장의 Replication 된 ERP 가상머신 Power On
- ERP 서비스 정상화 되어 물건 출하 시작 시스템 복구 완료
- A 공장 정상화 이후 B 공장 업무를 Failbackup to production 처리
- 변경된 데이터만 빠르게 Quick rollback 됨.

손쉬운 Cloud Migration

• Restore to Azure : **TestVM_W12**

1. Incremental Backup 후 Backup Disk 선택
 - TestVM_W12 Restore Point : 2

2. 상단 메뉴 "Restore to Azure Cloud" 선택
 - 사전 설정 :
 - MS Azure Cloud 계정 생성 및 인증
 - 필요에 따라 Azure Cloud 내 Storage Account, Resource Group, VM Network 등 구성

3. Azure Resource Manager 선택

The screenshot displays the Veeam Backup & Replication console. The top navigation bar shows 'HOME' and 'BACKUP'. The 'Restore to Azure Cloud' button is highlighted with a red dashed box and a blue '2'. A dialog box titled 'Restore to Azure' is open, showing the 'Deployment Model' section with 'Azure Resource Manager (recommended)' selected, also highlighted with a red dashed box and a blue '3'. At the bottom, a table of backup jobs is visible, with the 'TestVM_W12' job selected, highlighted with a red dashed box and a blue '1'.

| JOB NAME | ORIGIN TIME | RESTORE POINTS | REPOSITORY | PLATFORM |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|
| NTNX_BK_JOB_01 | 3/10/2017 2:08 PM | | Backup_Local_Repo | VMware |
| TestVM_W12 | 3/10/2017 2:23 PM | 2 | Backup_Local_Repo | VMware |

손쉬운 Cloud Migration

• Azure Cloud Portal

1. Resource Group

- Storage Account : Veeam
- VM : testvmw12

2. Restore VM : **testvmw12**

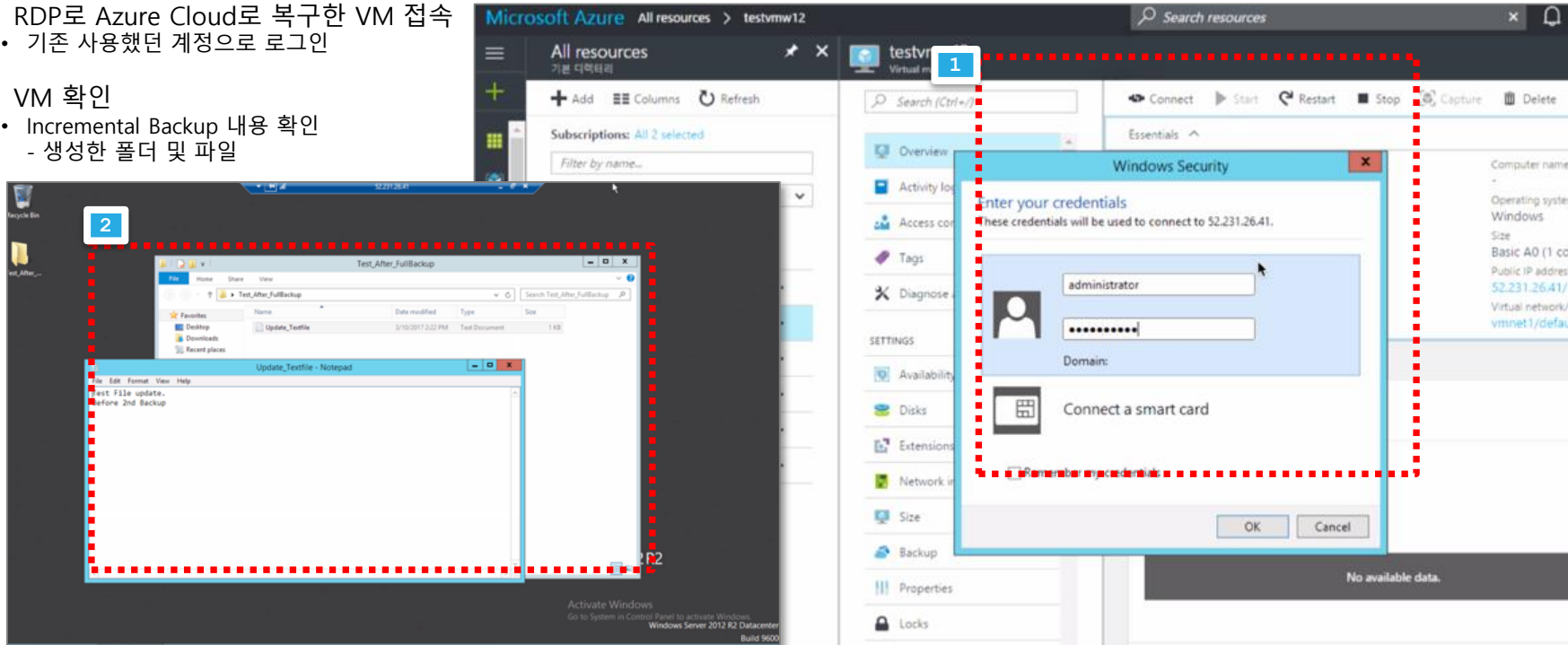
- VM Size : Basic_A0
- Network : vmnet1
- Location : Korea Central
- Subscription : Free
- Status : Running

The screenshot displays the Microsoft Azure portal interface. On the left, the 'All resources' page shows a list of subscriptions, with 'testvmw12' highlighted. A red dashed box and a blue '1' in a white box highlight this subscription. In the center, the 'testvmw12' virtual machine overview is shown, including details like 'Resource group: testvmw12', 'Status: Running', 'Location: Korea Central', and 'Subscription name: 무료 체험'. A red dashed box and a blue '2' in a white box highlight the 'Start' button in the 'Essentials' section. The right side of the screen shows the 'Monitoring' section with a 'CPU percentage' graph.

손쉬운 Cloud Migration

• Connect Remote Desktop : **testvmw12**

1. RDP로 Azure Cloud로 복구한 VM 접속
 - 기존 사용했던 계정으로 로그인
2. VM 확인
 - Incremental Backup 내용 확인
 - 생성한 폴더 및 파일



Veeam 고객 사례

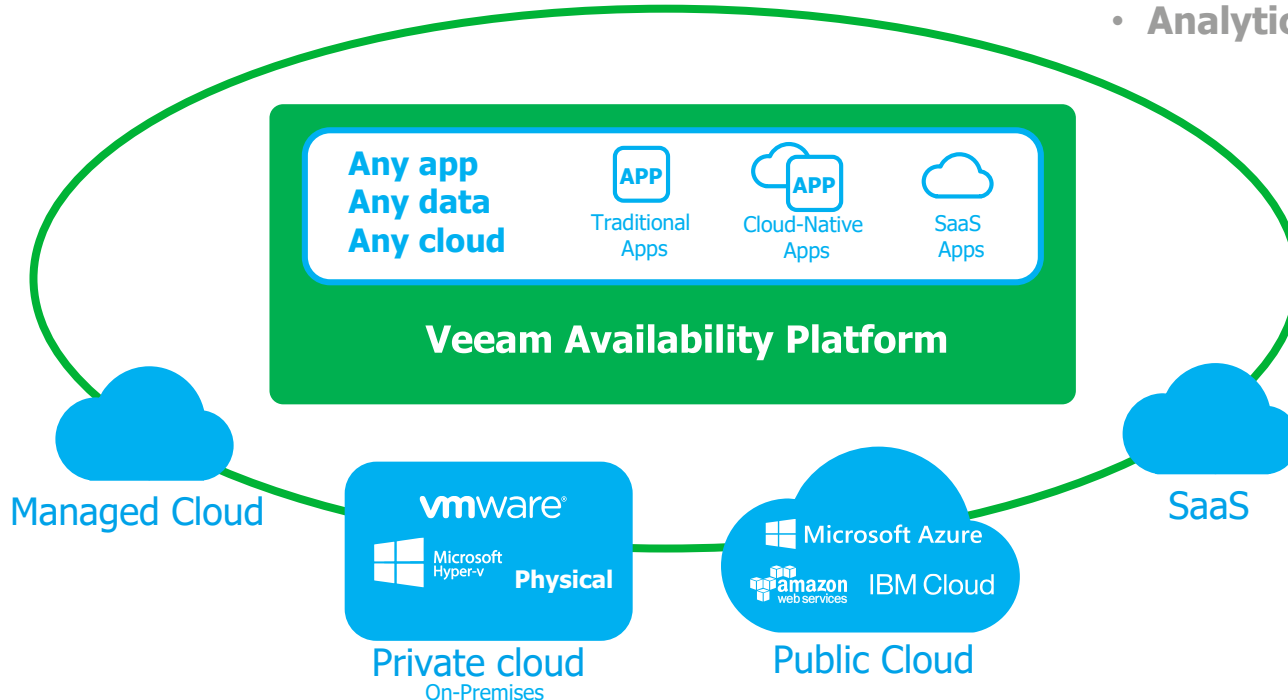
- 글로벌 하게 282,000 + 고객사를 보유
- 국내는 80 + 이상 고객사 사용 중

| 금융 | 제조 | 서비스 | 공공 / 교육 |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |

Availability for the Always-On Enterprise

Any App, Any Data, Any Cloud

- Business Continuity
- Digital Transformation Agility
- Analytics & Visibility



#1 AVAILABILITY
Any app · Any data · Any cloud

Veeam 은



쉽고



빠르고



강력
하고



뛰어난
가성비



Thank you

VEEAM