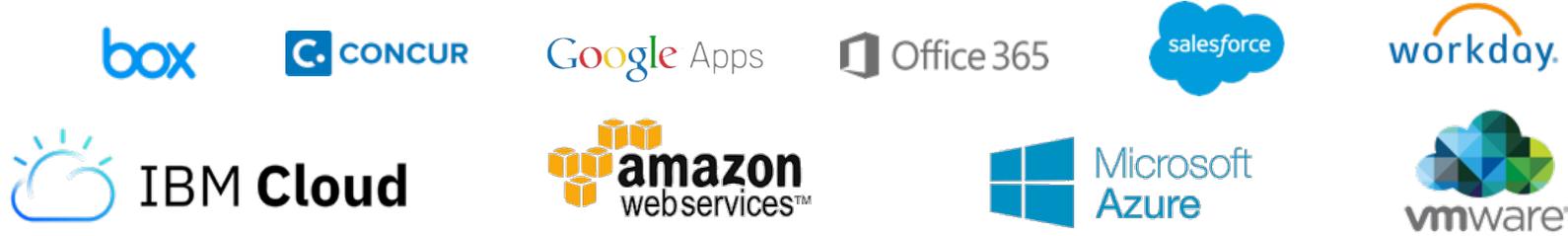


실전! 하이브리드 서버 접근 관리

IBM SECURITY SECRET SERVER


박형근 실장(phk@kr.ibm.com)

IBM의 멀티 클라우드 보안 전략



데이터 보호

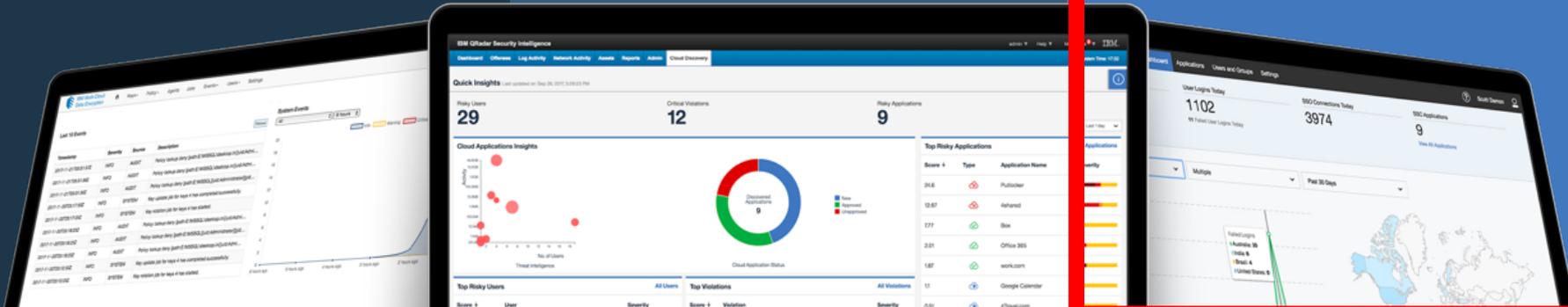
IBM Multi-Cloud Data Encryption
IBM Guardium Data Protection
IBM Guardium Analyzer

가시성 확보

IBM QRadar Security Intelligence Platform

접근 권한 관리

IBM Cloud Identity
IBM Security Identity and Access Assurance
IBM Security Secret Server



각 클라우드 서비스 제공자가 제공하는 내제된 기본 보안 옵션

클라우드 상의 계정 및 접근(권한) 관리가 전통적으로 해 왔던 것과 얼마나 다를까요?



무엇이 문제인가?



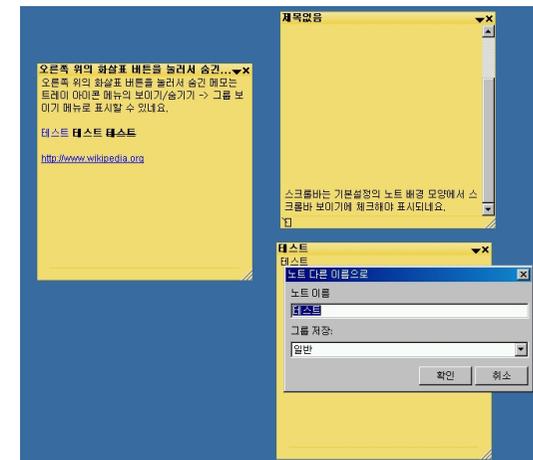
- 어디에 있는지 모르는,
관리되지 않는 특권 계정 존재
- IT 관리자들 사이에 특권 계정과
패스워드의 공유 사용.
- 사용자 책임 추구성 및 행위에 대한
근거 자료 확보 어려움.
- 패스워드 혹은 SSH 키가 변경되지
않음.
- 멀티 채널 인증이 강제화되지 않음

중요 계정에 대한 패스워드는 어떻게 관리하고 있나요?

54% 기업에서 특권 계정 관리 위해 종이나 엑셀 사용!!!

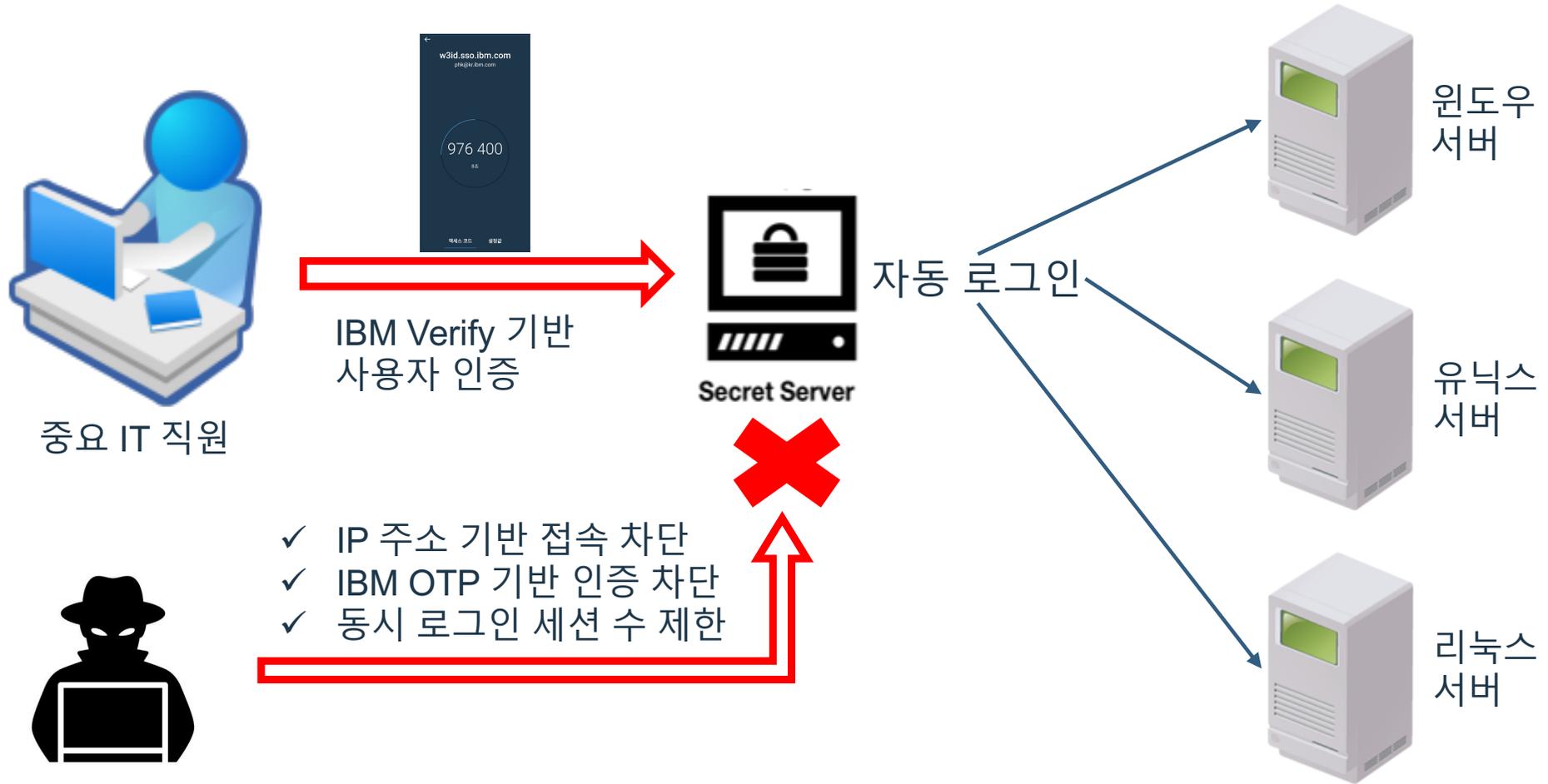


중요 IT 직원



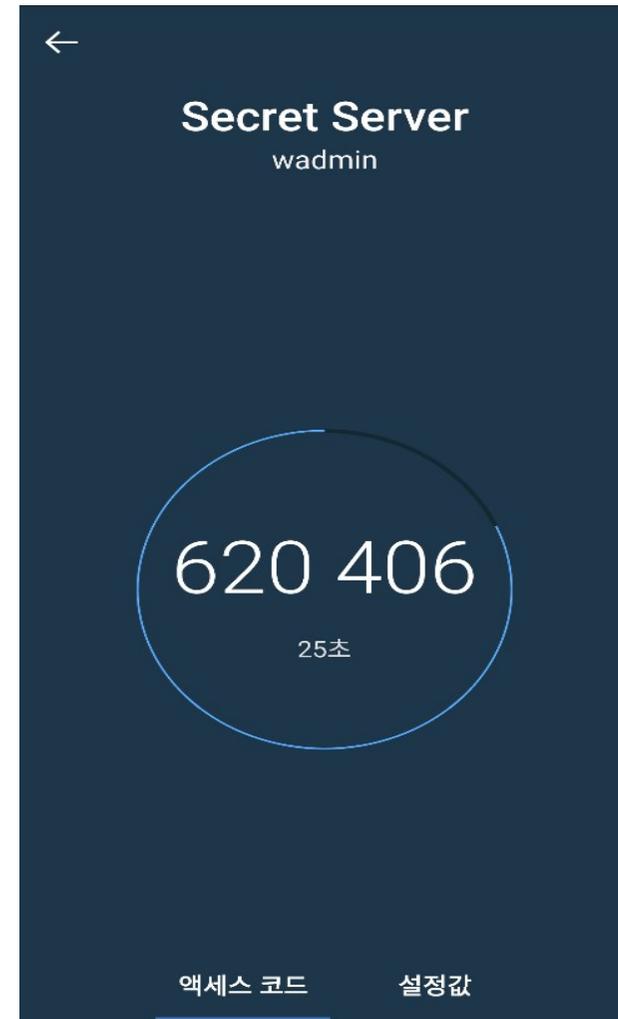
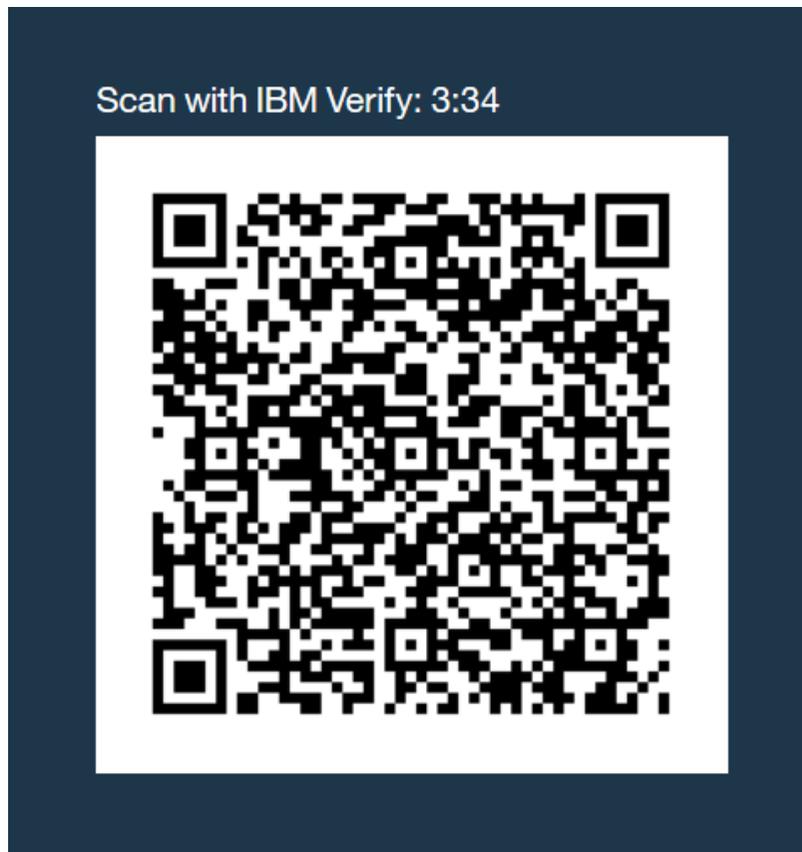
모든 패스워드에 대한 관리는 IBM Security Secret Server로

IBM Security Secret Server에 IBM Verify 모바일 OTP 기반으로 로그인해서 권한 있는 시스템에 자유롭게 사용해 주세요. 대상 시스템의 자동 로그인도 지원합니다.



2채널 기반 인증으로 인증 강화!!

서버 접근 관리 시스템의 인증은 보안상 매우 중요하므로, 최소한 2채널(PC + 스마트폰 등) 인증 기반으로 강화해야 합니다.



패스워드 공유와 노출에 대한 이슈 해결

192.168.56.113\root (Unix Root Account (SSH))

General Personalize Expiration Launcher Security Remote Password Changing Dependencies

Secret Name 192.168.56.113\root

Username root

Machine root@apache: ~

Password

Notes

Private Key

Private Key Passphrase

Status

Folder

Inherit Secret Policy

Secret Policy

Site

Expiration

Last Heartbeat

Favorite?

Using username "0bfb7e89-bcdb-4bd8-8b91-ba9e4eb5bb01".
Connecting through Thycotic SSH proxy/jumpbox

Welcome to Ubuntu 14.04.1 LTS (GNU/Linux 3.13.0-32-generic x86_64)

* Documentation: <https://help.ubuntu.com/>

System information as of Fri Dec 16 16:14:04 EST 2016

System load:	0.0	Processes:	74
Usage of /:	18.1% of 6.99GB	Users logged in:	0
Memory usage:	19%	IP address for eth0:	192.168.56.113
Swap usage:	0%		

Graph this data and manage this system at:
<https://landscape.canonical.com/>

Last login: Fri Dec 16 16:14:04 2016 from 192.168.56.1
su - 'root'
appaccount@apache:~\$ su - 'root'
Password:
root@apache:~#
root@apache:~#

PuTTY Launcher

다른 서버로 SSH로 들어가려면?????

SSH Terminal

```
1. root@hqsecretlb2stg:~ (ssh)
TEST Banner
===== TERMINAL (ThyTTY) =====

Available Commands
-----
cat - concatenate Secrets and print on the standard output
launch - begin SSH Proxy session using credentials on specified Secret
man - an interface to the on-line reference manuals
search - search for Secrets by keyword
exit - exits this terminal session
clear - clears the screen
[admin@172.28.128.169 ~] $ search
ID SECRET NAME          TEMPLATE          FOLDER
3  172.28.128.173\root    Unix Account (SSH)  LINUX_TEST [ID:4]
2  172.28.128.174\root    Unix Account (SSH)  LINUX_TEST [ID:4]
1  NH.COM\secret-qd-scan-rm Active Directory Account Credential Account [ID:3]
Showing 1 - 3 of 3 results
[admin@172.28.128.169 ~] $ launch 3
Secret Server Launch: Secret ID 3 found. Attempting launch...
Connected to Target! Attempting Authentication...

Secret Server: Recording session.

Last login: Thu Oct 24 14:17:30 2019 from 172.27.229.119
[root@hqsecretlb2stg ~]#
```

점점 더 강화되는 패스워드 관련 법 규제 사항

주기적인 패스워드 변경과 복잡한 패스워드 규칙



중요 IT 직원

- ✓ 주기적인 패스워드 변경:
한달에 한 번, 분기에 한 번
- ✓ 복잡한 패스워드 규칙:
영숫자특수문자 혼용, 12자리,
이전 사용 패스워드 불가 등
- ✓ 패스워드 변경에 대한 감사
데이터?



서버, 데이터베이스 등

기본 암호(Default Password) 사용????

The screenshot shows the AWS Management Console interface. A modal dialog box titled "기본 Windows 관리자 암호 가져오기" (Retrieve Default Windows Administrator Password) is displayed. The dialog contains the following information:

- 암호 해독 성공** (Password Decoding Successful): A green checkmark icon followed by the text "인스턴스의 암호를 해독했습니다." (Decoded the instance's password).
- 암호 변경 권장** (Password Change Recommended): A yellow warning triangle icon followed by the text "기본 암호를 변경하는 것이 좋습니다. 참고: 기본 암호를 변경한 경우 이 도구를 통해 암호를 검색할 수 없습니다. 암호를 기억할 수 있는 새 암호로 변경해야 합니다." (It is recommended to change the default password. Note: If you change the default password, you cannot search for the password using this tool. You must change it to a new password that you can remember).

Below the messages, there is a section for connection information:

- 이 정보를 사용하여 원격으로 연결할 수 있습니다. (You can use this information to connect remotely.)
- 퍼블릭 DNS** (Public DNS): `ap-northeast-2.compute.amazonaws.com`
- 사용자 이름** (User Name): Administrator
- 암호** (Password): [Redacted]

패스워드와 SSH 키에 대한 자동 변경 관리 제공

스케줄과 정책 기반으로 대상 시스템에 대한 패스워드와 SSH키를 주기적으로 변경 관리하며 변경 이력을 제공합니다.



중요 IT 직원



주기적 자동
패스워드 변경



윈도우
서버



유닉스
서버



리눅스
서버

이제 패스워드 변경 관리로부터 자유로워주세요.
보다 중요한 업무에 집중하시고, 패스워드 변경 이력에
대한 감사 보고서도 바로 제공 가능합니다.

로컬/도메인 계정의 자동화된 패스워드 변경 관리

IBM Security Secret Server 10.x는 로컬/도메인 계정의 자동화된 패스워드 변경 관리를 지원합니다.

Secret Template Edit Password Changing

Enable Remote Password Changing

Retry Interval

Days

Hours

Minutes

Enable Heartbeat

Heartbeat Check Interval

Days

Hours

Minutes

Password Type to use

Domain *

Password *

User Name *

Default Privileged Account

키 기반 인증 방식의 SSH 프로토콜 접근 지원

IBM Security Secret Server 10.x는 SSH의 키 기반 인증 방식을 지원하며 자동화된 SSH 키 Rotation도 지원합니다.

General

Secret Template: Unix Account (SSH Key Rotation) ▼

Secret Name: * ec2-54-165-17-154\keyuser

Machine: * ec2-54-165-17-154.compute-1.amazonaws.com

Username: * keyuser

Password: * * Generate

Private Key: 1 Choose File keyuser.pem 2 Generate New SSH Key

Private Key Passphrase: 3 4 * Generate

Public Key: 5 Choose File id_rsa.pub

Notes

Folder:

Secret Policy: < No Policy > ▼

AutoChange?

Save Save and Share + Save and Add New ✕ Cancel

미식별 자산의 자동화된 식별 및 분류 기능

IBM Security Secret Server 10.x는 Active Directory와 연계하거나, 스캐닝 기반으로 미식별된 자산의 자동화된 식별 후, 특권 계정을 탐지하여 자동 등록처리합니다.

Discovery Network View

Explain

Local Accounts | Service Accounts

testlab.com

- Accounts
 - ServiceAccounts
 - UserAccounts
- Computers
- Domain Controllers
- GMSExpiredGroups
- Groups
 - Security
 - Lab Users
 - PrsUsers
- Servers
 - Disabled
 - Users
- Unix
 - 10.12.10.6

Advanced

Computer	Account	OS	Secret	Status	Is Local Administrator	Has Admin Rights
BARAKA		Windows 10 Enterprise		Computer is inacces...	No	No
BARAKA-WIN8		Windows 8.1 Enterprise		Computer is inacces...	No	No
GORO	Administrator	Windows Server 2012 R2	GORO.testlab.com\Ad...	Heartbeat Failed	Yes	No
REPTILE	Administrator	Windows Server 2012 R2	REPTILE\Administrator...	Managed	Yes	No
REPTILE	Backup_admin	Windows Server 2012 R2	REPTILE\Backup_admin...	Managed	No	No
REPTILE	Guest	Windows Server 2012 R2		Unmanaged	No	No
REPTILE	sysadmin	Windows Server 2012 R2	sysadmin\reptile	Managed	No	No
SCORPION	Administrator	Windows Server 2012 R2	SCORPION\Administrat...	Managed	Yes	No
SCORPION	WDeployAdmin	Windows Server 2012 R2		Unmanaged	No	No
SCORPION	WDeployConfigWriter	Windows Server 2012 R2		Unmanaged	No	No
SUBZERO		Windows Server 2012 R2		No Accounts	No	No

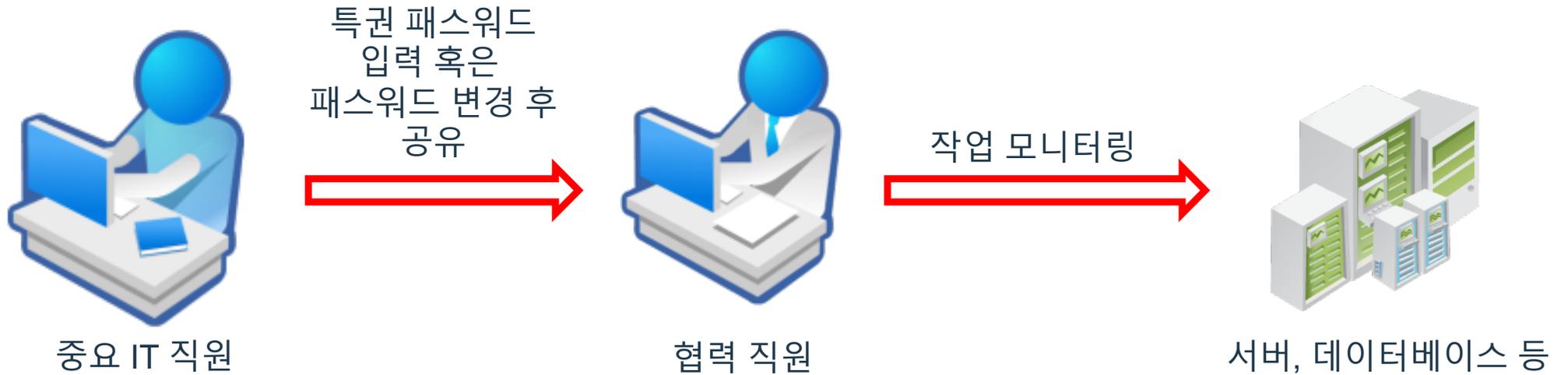
Page 1 of 1 | 15 | View 1 - 11 of 11

Import Create Rule View Rules

Back

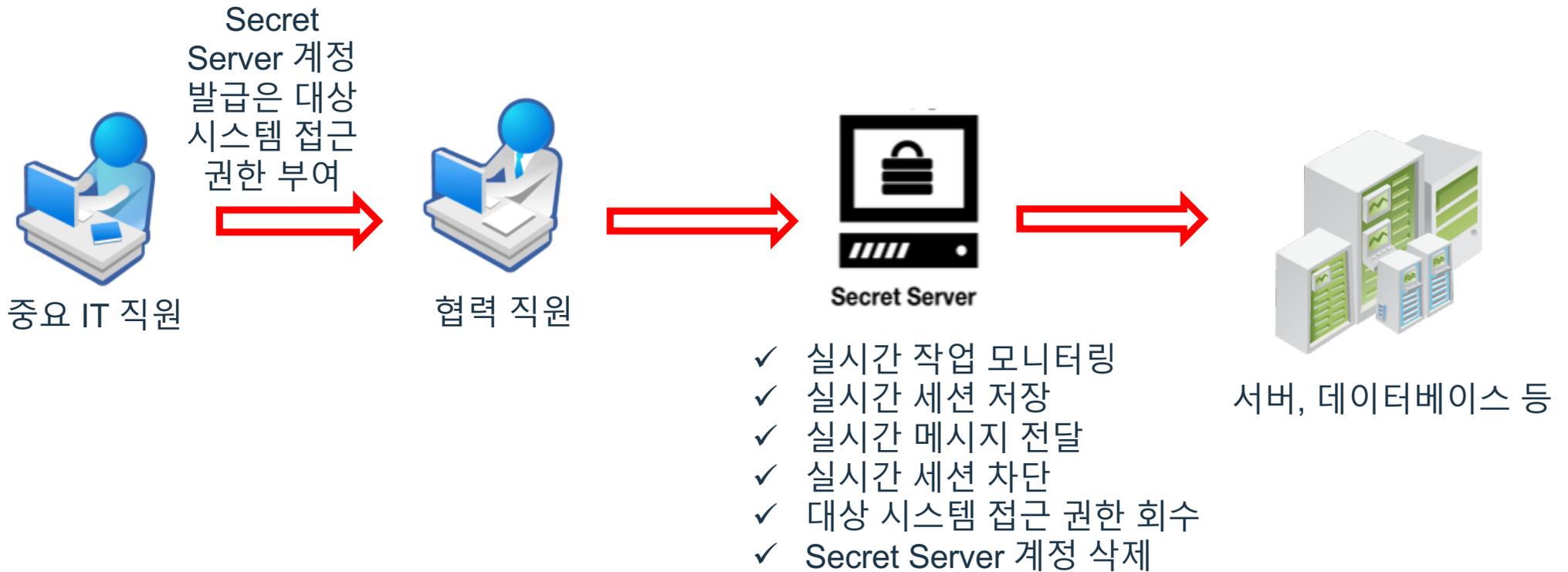
협력직원과의 중요 시스템 작업은 어떻게?

패스워드 입력부터 작업 모니터링까지???



협력업체의 중요 시스템 작업도 원격에서 모니터링하세요!!

임시 계정 발급부터 작업 모니터링과 작업 내용 저장까지. 이 모든 사항을 원격에서 관리할 수 있습니다.



실시간으로 사용자의 원격 접근 세션 차단

IBM Security Secret Server 10.x는 SSH Proxy에 접속한 SSH 혹은 RDP를 사용하고 있는 사용자를 실시간으로 모니터링 및 원격 접근 세션 차단을 지원합니다.

Session Playback Search

Search Filters

Search Across

- Secret Name
- Secret Items
- Username
- Proxy Session Client Data
- RDP Keystroke Data

Date

- Last 30 Days

Status

- All

Search for Sessions **Search**

Showing 1 to 10 of 15 **▶▶** Page **1** ▼

10.0.0.248\user1 - Accessed By Andrew Smithson PuTTY · 4/11/2017 09:25 PM · 0:00:07 10.0.0.248 View Secret	 
10.0.0.248\user1 - Accessed By Andrew Smithson PuTTY · 4/11/2017 09:10 PM · 0:02:23 10.0.0.248 View Secret	
10.0.0.243\winuser1 - Accessed By Andrew Smithson Remote Desktop · 4/11/2017 09:05 PM · 0:01:21	

실시간 세션에 대한 표시와 함께 세션 차단 아이콘 제공 ←

세션 레코딩 및 사용자 행위 검색

Watch Session Recording

Session Summary

Session Secret: <None>
Machine: Win-1654rotttdte

Launcher User: Administrator
Launcher Used: <None>

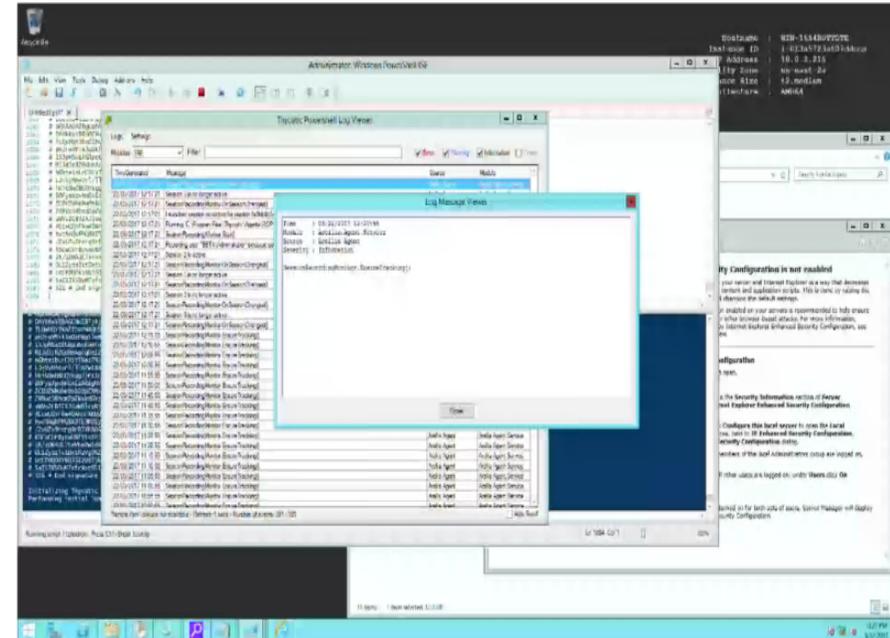
Session Start: 3/22/2017 12:27 PM
Session End: 3/22/2017 12:28 PM

Search Session Activity

Activity Type: All

Keyword:

Elapsed	Type	Activity	Jump To
00:00:00	📄	powershell_ise	🕒
00:00:00	⚙️	iexplore	🕒
00:00:00	⚙️	mmc	🕒
00:00:00	⚙️	csrss	🕒
00:00:00	⚙️	explorer	🕒
00:00:00	⚙️	Thycotic.SessionRecorder	🕒
00:00:00	⚙️	notepad	🕒
00:00:00	⚙️	mmc	🕒
00:00:00	⚙️	taskhostx	🕒
00:00:00	⚙️	powershell_ise	🕒
00:00:00	⚙️	TSTheme	🕒
00:00:00	⚙️	winlogon	🕒
00:00:00	⚙️	rdpclip	🕒
00:00:00	⚙️	notepad	🕒
00:00:00	⚙️	iexplore	🕒



모든 작업 내용 및 결과는 암호화 기록되고, 관리자가 쉽게 검색할 수 있는 형태로 기록

IBM Security Secret Server 10.x는 모든 작업 내용 및 결과는 영상 기록되며, 관리자가 키워드 입력 혹은 필터를 통해 보다 쉽게 검색할 수 있습니다.

Session Playback Search

Search Filters

Search Across

- Secret Name
- Secret Items
- Username
- Hostname
- Domain
- Proxy Session Client Data
- RDP Keystroke Data
- RDP Application Name

Date

Last 30 Days

Status

All

Launcher Type

All

Users

Search Users

Groups

Search Groups

Everyone x

Search for Sessions

10.0.0.243\winuser2 - Accessed By ssadmin Remote Desktop [Icons] · 4/11/2017 05:46 PM · 0:10:03 win-h0ko2iq58no · ssadmin View Secret	
10.0.0.243\winuser1 - Accessed By user282 Remote Desktop [Icons] · 4/11/2017 05:41 PM · 0:00:59 win-h0ko2iq58no · user282 View Secret	
10.0.0.243\winuser1 - Accessed By user282 Remote Desktop [Icons] · 4/11/2017 05:35 PM · 0:01:44 win-h0ko2iq58no · user282 View Secret	
10.0.0.243\winuser1 - Accessed By user282 Remote Desktop [Icons] · 4/11/2017 05:35 PM · 0:00:11 win-h0ko2iq58no View Secret	
10.0.0.243\winuser1 - Accessed By user282 Remote Desktop [Icons] · 4/11/2017 05:33 PM · 0:00:00 win-h0ko2iq58no View Secret	
10.0.0.243\winuser1 - Accessed By user282 Remote Desktop [Icons] · 4/11/2017 05:19 PM · 0:00:32 win-h0ko2iq58no · user282	

감사로그 및 스케줄 리포트 지원, 외부 SIEM/ESM 장비와 연동

IBM Security Secret Server 10.x는 감사로그 및 스케줄 기반 리포트 기능을 지원하며, IBM Security QRadar, Splunk, ArcSight 등과 기본 연동되며, 그외 3rd-party SIEM 및 ESM 장비와의 연동 위해 Syslog/CEF 기반 로그 전송을 지원합니다.

User Audit Reports

General

Security Hardening

User Audit

i This report shows all Secrets accessed by a particular user during the time period specified. Note: Only Secrets for which *you* have access are displayed.

User

From

Show Inactive Users

To

Exclude Changed

No Selected Folder

Exclude Deleted Secrets

Include Subfolders

Q Search History

⚡ Expire Now

Enable Syslog/CEF Logging	Yes
Syslog/CEF Server	Syslog.Example.com
Syslog/CEF Port	6514
Syslog/CEF Protocol	SECURE TCP
Syslog/CEF Time Zone	Server Time

Save To File < 1 to 12 of 12 >

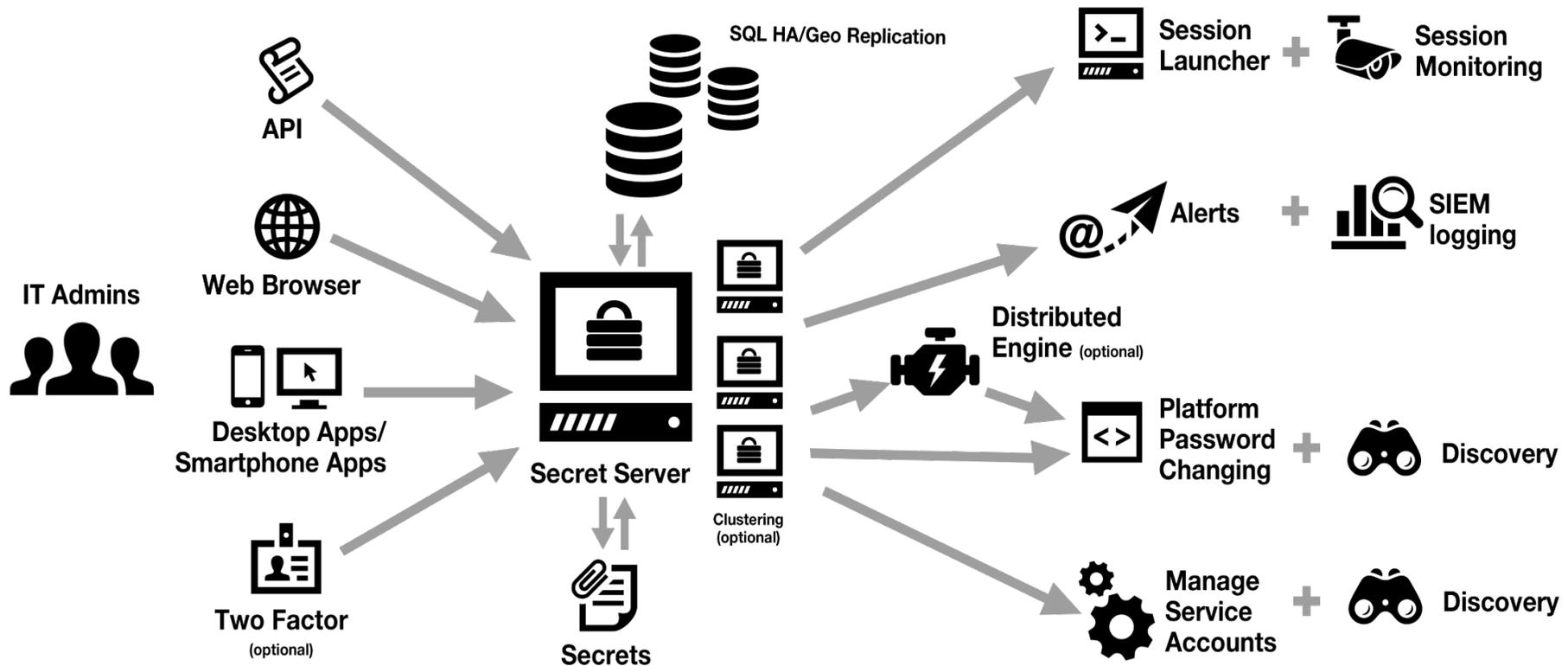
Secret Name	Secret Template	Folder Name	Ip Address	Last Date	Status
\remote001	Unix Account (SSH)	\Infrastructure	::1	03/11/2014 05:38 PM	Active
\remote002	Unix Account (SSH)	\Infrastructure	::1	03/11/2014 05:38 PM	Active
\remote003	Unix Account (SSH)	\Infrastructure	::1	01/29/2014 11:49 AM	Deleted
192.168.60.244\admin	Unix Account (SSH)	\Infrastructure	::1	01/29/2014 11:49 AM	Active

➔ Syslog/CEF 설정 화면

구축 환경은 관리 서버의 On-Premise 구성과 대상 시스템의 Agentless 방식 지원

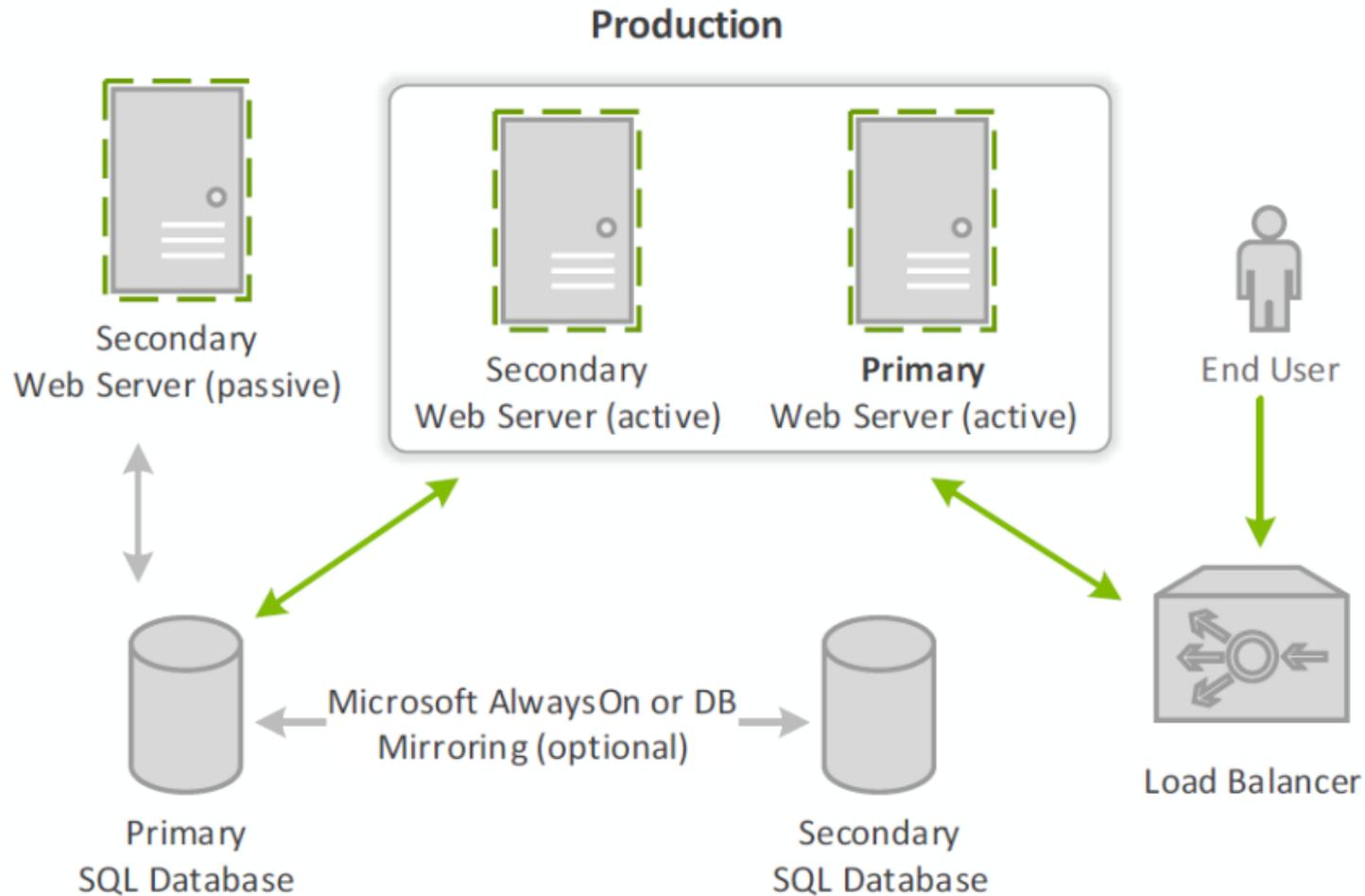
IBM Security Secret Server 10.x는 Windows Server 2008 R2 SP1 이상, Windows Server 2012 /2019 이상 설치 운영되며, 대상 시스템에는 Agent 없이 운영됩니다.

SSH/RDP Gateway와 사용자 PC 상의 Protocol Handler Launcher 모듈로 전체 기능을 제공합니다.

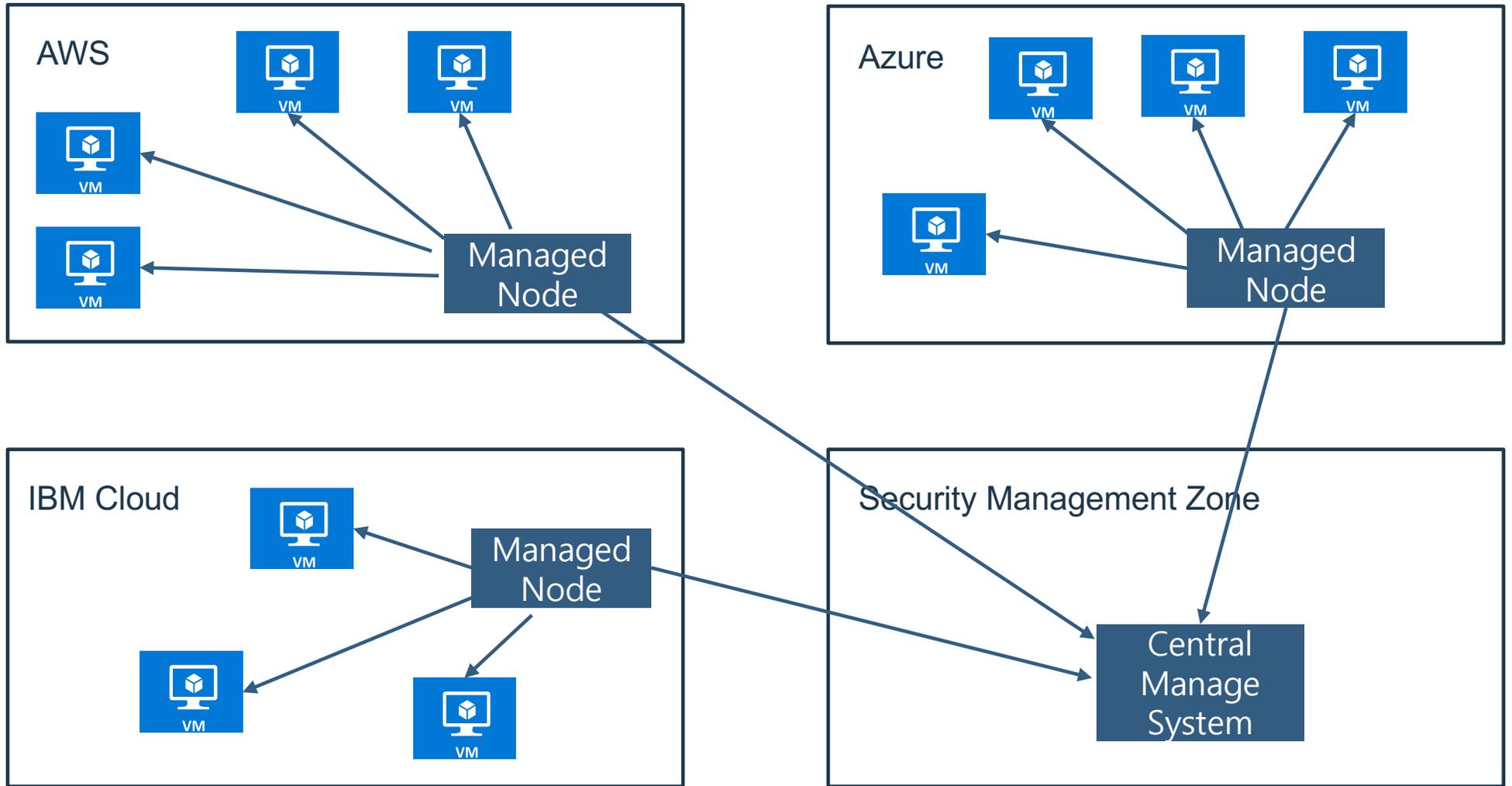


이중화 등 서비스 가용성 확보 위한 기능 제공

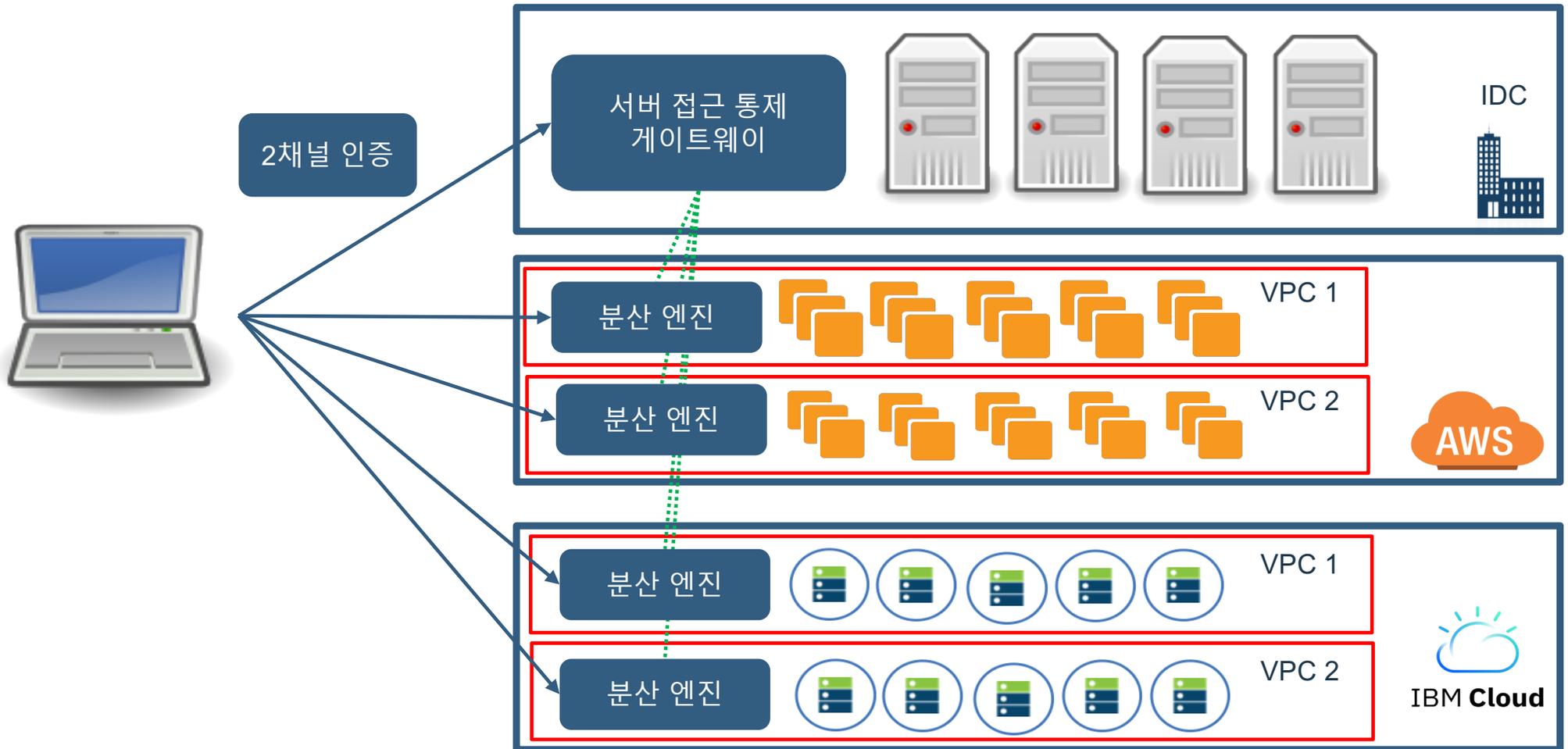
IBM Security Secret Server 10.x는 서비스 가용성 확보를 위한 이중화 및 다중화 구성을 지원합니다.



하이브리드 분산 클라우드 환경 하에서의 보안 관리



하이브리드 & 멀티 클라우드에 대한 서버 접근 관리 - IBM Security Secret Server



IBM Security Secret Server 고객 레퍼런스



IBM Security Secret Server 공공 고객 레퍼런스



IBM Security Secret Server 금융 고객 레퍼런스



Case Study: Adobe, 특권 계정 보안 제공으로 클라우드 애플리케이션 환경 구축

도전 과제

- Adobe 제품 및 클라우드 서비스는 전 세계 수십억 대의 장치에서 사용.
- Adobe의 빌드 환경은 내부 또는 외부 위협으로부터 환경을 강화하기 위해 구현한 새로운 최첨단 보안 자동화 프로토콜의 대상이었음.
- 이 특정 환경에서 보안 자동화의 우선 순위 중 하나는 사람의 실수와 위험 가능성을 줄이기 위해 가능한 한 인간 요소를 제거하는 것.
- 권한 있는 자격 증명에 대한 접근 관리를 엄격하게 시행하고 사용 중 및 사용 후에 자격 증명을 안전하게 저장하고 관리하는 방법 필요.

IBM Security Secret Server 선택 이유

- ✓ 손쉬운 통합, 배포, 운영 및 유지 관리.
- ✓ 로깅 및 보고 기능, 모든 유형의 자격 증명을 저장하는 기능
- ✓ 사용자 정의가 가능한 친숙한 사용자 인터페이스
- ✓ 낮은 총 소유 비용
- ✓ 복잡한 구성이나 유지 관리 전문 서비스의 필요성 없이 즉각적으로 자격 증명을 안전하게 관리 및 감사

민감한 권한 있는 자격 증명을 보호하고 해당 자격 증명에 대한 권한 있는 사용자 접근을 관리함으로써 제품 및 클라우드 서비스 구축 환경에서 혁신적인 보안 자동화 구현 지원.



THANK YOU

FOLLOW US ON:

-  ibm.com/security
-  securityintelligence.com
-  ibm.com/security/community
-  xforce.ibmcloud.com
-  [@ibmsecurity](https://twitter.com/ibmsecurity)
-  youtube/user/ibmsecuritysolutions

© Copyright IBM Corporation 2018. All rights reserved. The information contained in these materials is provided for informational purposes only, and is provided AS IS without warranty of any kind, express or implied. Any statement of direction represents IBM's current intent, is subject to change or withdrawal, and represent only goals and objectives. IBM, the IBM logo, and other IBM products and services are trademarks of the International Business Machines Corporation, in the United States, other countries or both. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of others.

Statement of Good Security Practices: IT system security involves protecting systems and information through prevention, detection and response to improper access from within and outside your enterprise. Improper access can result in information being altered, destroyed, misappropriated or misused or can result in damage to or misuse of your systems, including for use in attacks on others.

No IT system or product should be considered completely secure and no single product, service or security measure can be completely effective in preventing improper use or access. IBM systems, products and services are designed to be part of a lawful, comprehensive security approach, which will necessarily involve additional operational procedures, and may require other systems, products or services to be most effective. IBM does not warrant that any systems, products or services are immune from, or will make your enterprise immune from, the malicious or illegal conduct of any party.

