LifeStyle Innovator

redhat.

Red Hat Ansible 적용 사례

2019. 03. 27.

Kolon Benit 강민석 차장

KOLON

AGENDA

1 Kolon Benit

2 Ansible 도입 후 인프라 관리 개선 레퍼런스 소개

3 Ansible Promotion & Benefit By Kolon Benit

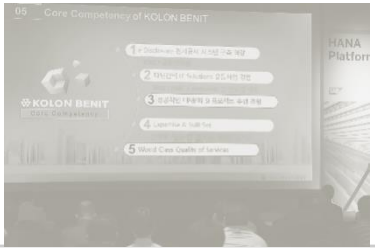
코오롱베니트주식회사 (KOLON BENIT CO., LTD.)

설 립 일 :	1990년 7월 20일
대표이사 :	이 진 용
직 원 수 :	620명
매 출 액 :	4,000억

『 2016년 말 기준 』

코오롱베니트는 IT솔루션 유통 분야의 최고의 경쟁력을 보유하고 있습니다.

다양한 글로벌 솔루션의 No.1 Distributor로서 최고의 파트너 네트워크와 기술력을 통해 고객만족을 실현합니다.



Main Business

Premier distributor of IT Hardware

IBM Silver Business Partner

The entire IBM H/W product line includes server, storage, and network; Furthermore, provides a **product manufacturing and delivery services,** based on IBM's unique SDI program

DELL EMC

Leading Distributor of DELL EMC Korea, KOLON BENIT providing enterprise solutions including server, storage and network products.

Prototyping, Virtualization solution and Open source, DBMS

Expanding our businesses such field as virtualization and cloud computing.

redhat. MariaDB solace SAP Distributor elastic mongoDB

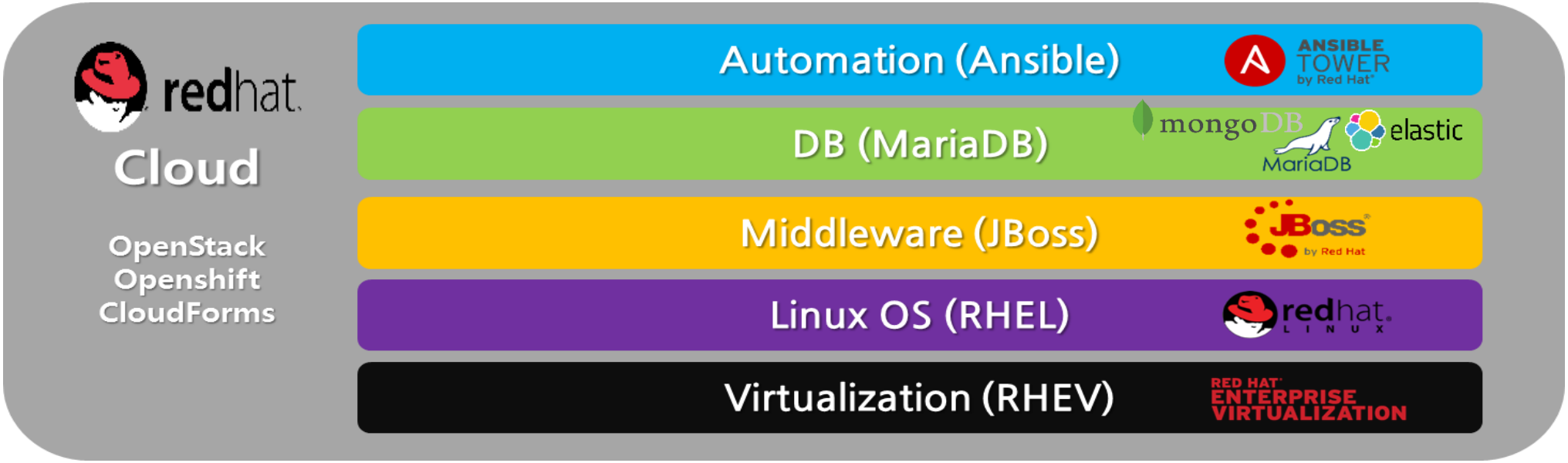
An Intelligent CCTV Surveillance Systems

Collaboration work with specialized domestic and global CCTV companies.

HIKVISION INODEP innovative development

코오롱베니트 오픈소스 사업 소개

'13년도부터 '오픈소스' 사업을 시작하여 전문적인 기술력을 바탕으로 **Red Hat 엔터프라이즈 제품군**과 오픈소스 DBMS인 MariaDB, MongoDB 의 **국내 No.1 총판사**입니다.



▪ Trend & Issue

Road Map for SDDC (Software Defined Data Center) / SDN / SDS

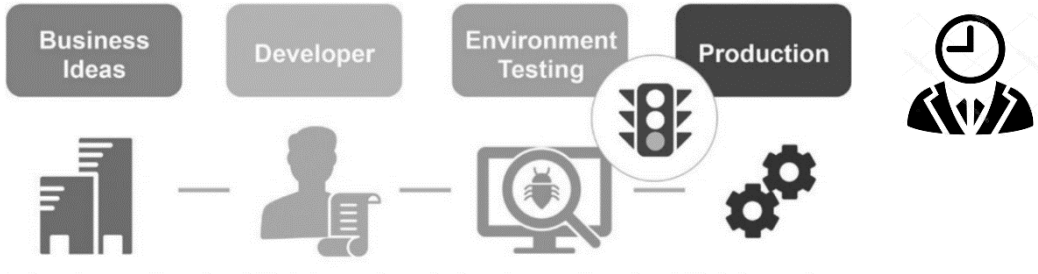
RPA(Robotic Process Automation) & ITaaS Automation

DevOps

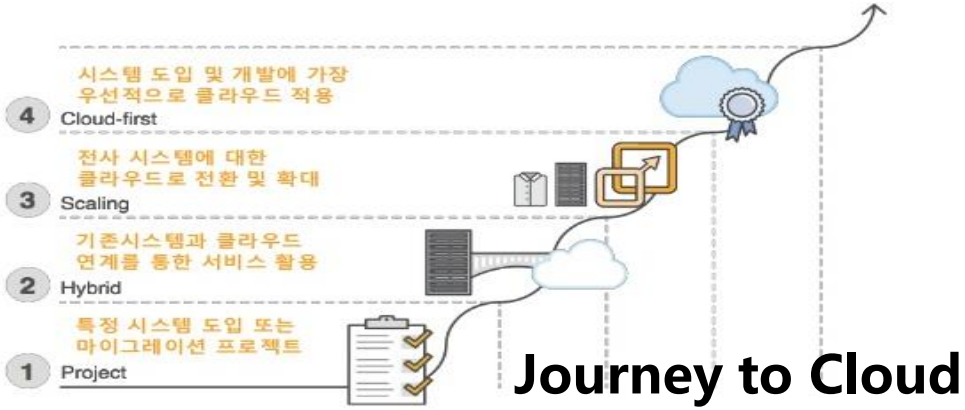
Journey to Cloud

▪ D사의 고민...?

가. 계열사들의 개발 및 테스트 infra 제공 서비스 품질 강화



나. 향후 클라우드 전환을 고려한 자동화 환경 구축



▪ **Ansible을 선택해야 하는 이유...?**

- **Ansible 선택과 기대효과**

CONTROL	KNOWLEDGE	DELEGATION
Scheduled and centralized jobs	Visibility and compliance	Role-based access and self-service

SIMPLE	POWERFUL	AGENTLESS
Everyone speaks the same language	Designed for Multi-tier deployments	Predictable, reliable, and secure

▪ Ansible 선택과 기대효과

- 빠른 학습 및 업무 적용 가능
- Infra 요청부서 – 운용부서 간의 커뮤니케이션 Loss 감소
- 일관된 환경 구축으로 표준화 가능

- 다양한 OS 환경 지원 가능
- 다양한 인프라 구조 지원 가능하여 향후 클라우드 전환에 용이
- 단순 패치 적용 및 S/W 배포 가능

- SSH를 통한 모든 SHELL 작업 가능
- 에이전트에 의한 보안 및 성능저하 이슈 제거

▪ Ansible 선택과 기대효과

ACCESS CONTROL
Role-based access control & LDAP integration

INVENTORY MANAGEMENT
Graphically manage your internal & cloud resources

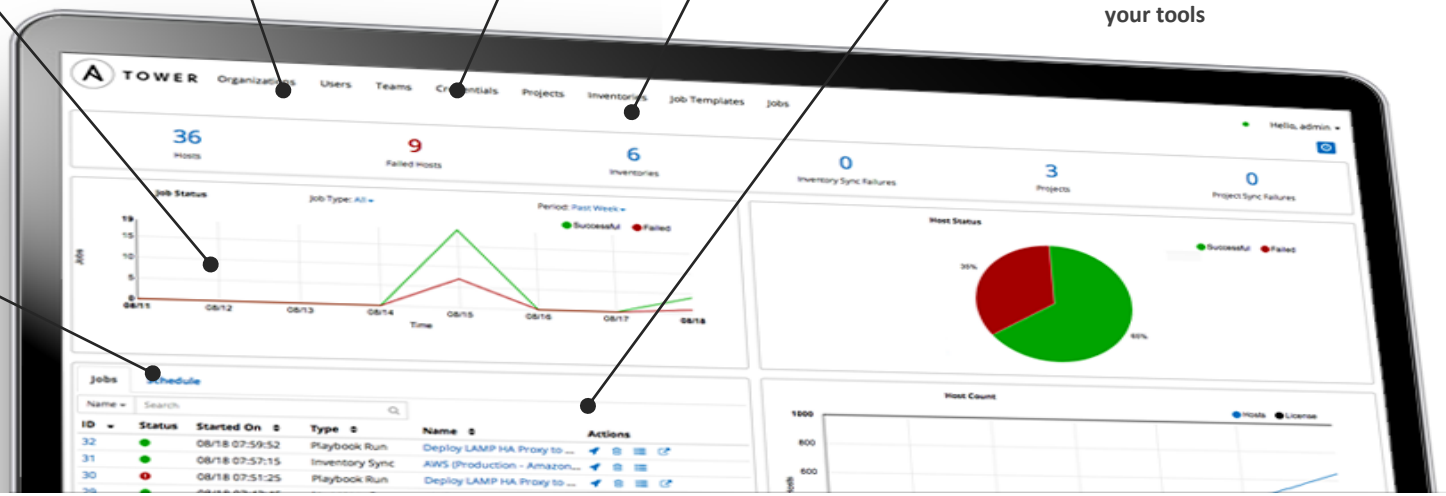
DELEGATION OF CREDENTIALS
Delegate credentials without giving away secrets

PUSH-BUTTON LAUNCH
Launch automation jobs with a button

AUDITING
See a full ANSIBLE job history with drill-in details

API & CLI
Documented RESTful API and Tower CLI to integrate Tower into your tools

JOB SCHEDULING
Schedule automation jobs (great for periodic remediation)



▪ Ansible 선택과 기대효과

- 향후 Public Cloud 전환할 수 있는 좋은 기반 형성
- Restful API를 활용한 향후 이식성 좋은 관리 환경 구
  - 전자결제 시스템 개발환경 구축 자동화
  - 자체 관리 Tool 연동을 통한 계열사 자원 비용 이관
- 그룹계열사 IT 서비스 품질 향상
- 클라우드 전환계획이 있는 IT회사의 BEST Practice

IT자원 배치에 시간 소요로 인한 비즈니스 지연 발생

- D사가 직면한 문제 상황...?

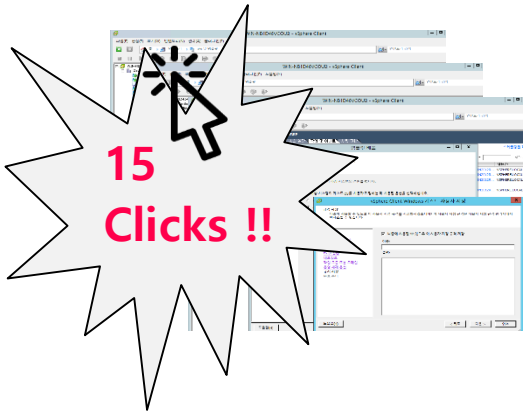
기존 VM 생성 요청 프로세스

사용자

안녕하세요 XXX팀 XXX입니다.
OS: Windows 2012
IP: 192.168.0.101~ 150
CPU : 2 Cores
MEM: 8GB
DISK: 80GB
...
VM 50대 요청합니다.

IT 관리자 VM 생성

프로비저닝&기본설정 번거로움

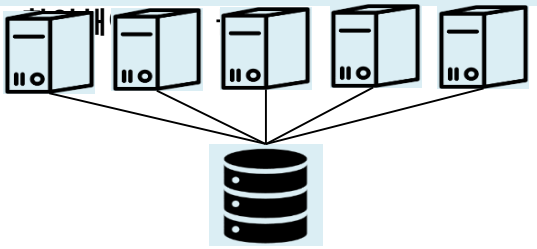


윈도우 업데이트 시 시간 지연

- 모든 서버를 수동으로 관리자가 업데이트 수행
- 시간이 너무 많이 걸림

VM 별 정보 관리 어려움

- 대량의 VM 노드들의 리소스 관리가 어려움
- 모든 자원의 정보를 일일이 접속해서



redhat.

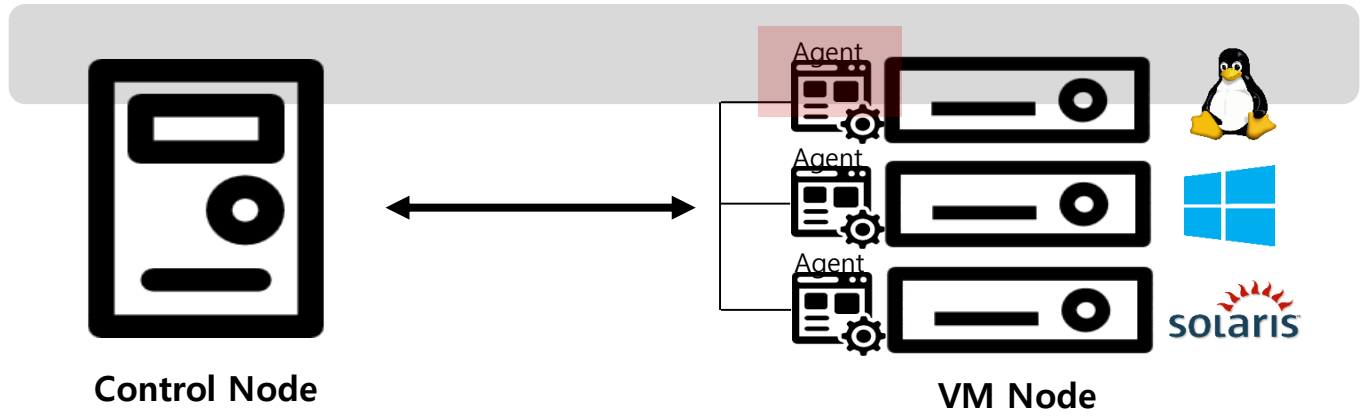
KOLON

- **Ansible : Low Vendor Dependency**

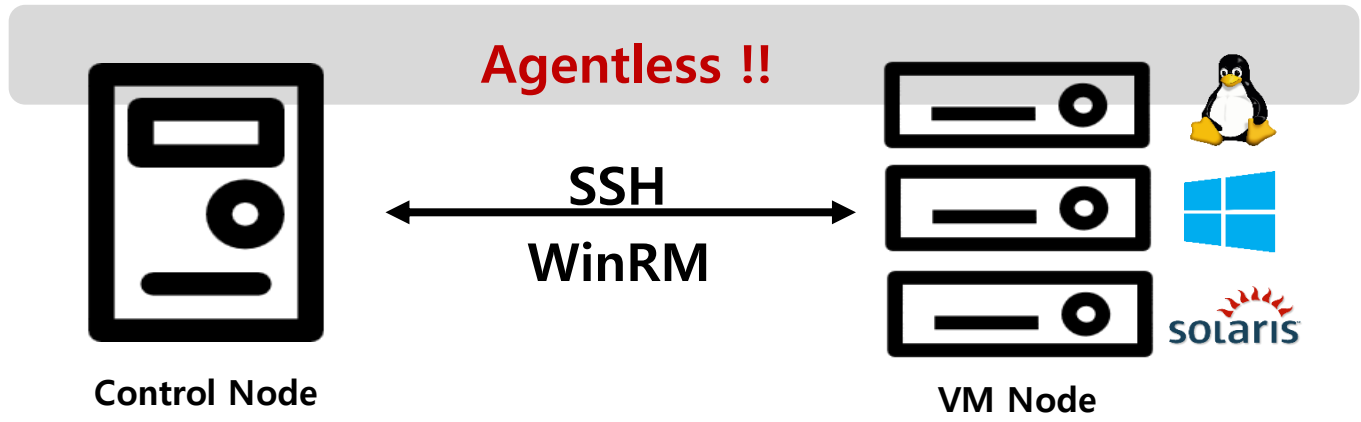
SALTSTACK

puppet

CHEF



ANSIBLE
by Red Hat



▪ Credential을 이용한 접속 계정 암호화

RED HAT® ANSIBLE® Engine

✓ 계정 정보를 갖고 있는 yml 파일에는 계정 정보가 평문으로 노출

```
---
datacenter: DataCenter
vcenter_host: 192.168.0.116
vcenter_user: administrator@vsphere.local
vcenter_pass: "Manager1!"
esxi_host: 192.168.0.115
esxi_user: root
esxi_pass: "flsnrtm"
datastore: datastore1
vmcluster: cluster2
serverlist:
  - server1
  - server2
```

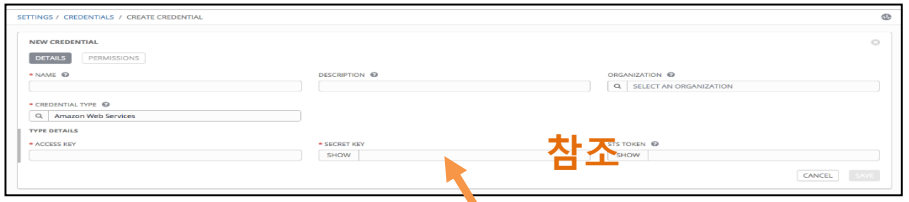
변수 참조

```
tasks:
  - name: creat vm window
    vmware_guest:
      #vcenter_hostname: 10.224.51.101
      hostname: "{{ vcenter_host }}"
      username: "{{ vcenter_user }}"
      password: "{{ vcenter_pass }}"
      validate_certs: no
      datacenter: "{{ datacenter }}"
```

RED HAT® ANSIBLE® Tower

✓ Tower 자체적으로 대칭 암호화 계정 정보 암호화 Credential 제공

✓ Tower 노드에서 일괄적으로 계정 정보를 암호화 및 관리



참조

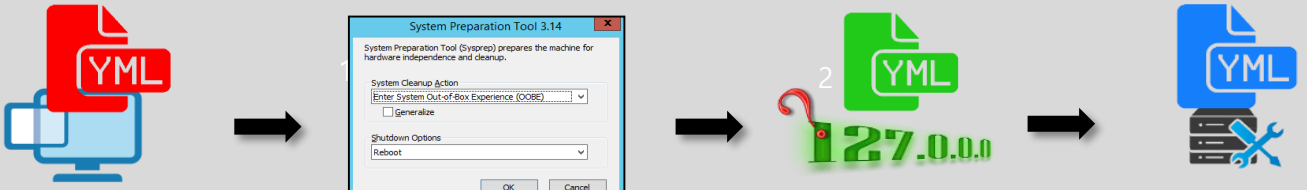
```
tasks:
  - name: creat vm window
    vmware_guest:
      hostname: '{{ lookup("env", "VMWARE_HOST") }}'
      username: '{{ lookup("env", "VMWARE_USER") }}'
      password: '{{ lookup("env", "VMWARE_PASSWORD") }}'
```

Ansible Engine 버전에 따른 Sysprep 절차 간소화

▪ Windows 프로비저닝 자동화

Ansible Engine Ver. 2.3

✓ Vmware 모듈에서 Sysprep 및 네트워크 관련 설정 미지원



VM 생성
YML 실행

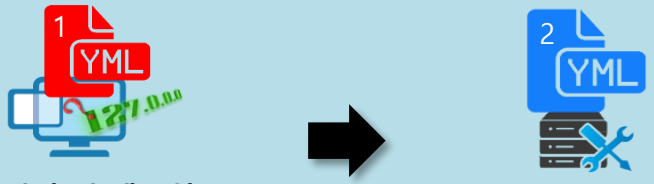
Sysprep 실행

네트워크 설정
YML 실행

서버 초기 설정
YML 실행

Ansible Engine Ver 2.4

✓ Vmware 모듈에서 Sysprep 및 AD 인증, 네트워크 관련 설정을 지원하여 하나의 yml 파일로 프로비저닝과 동시에 OS 설정 가능

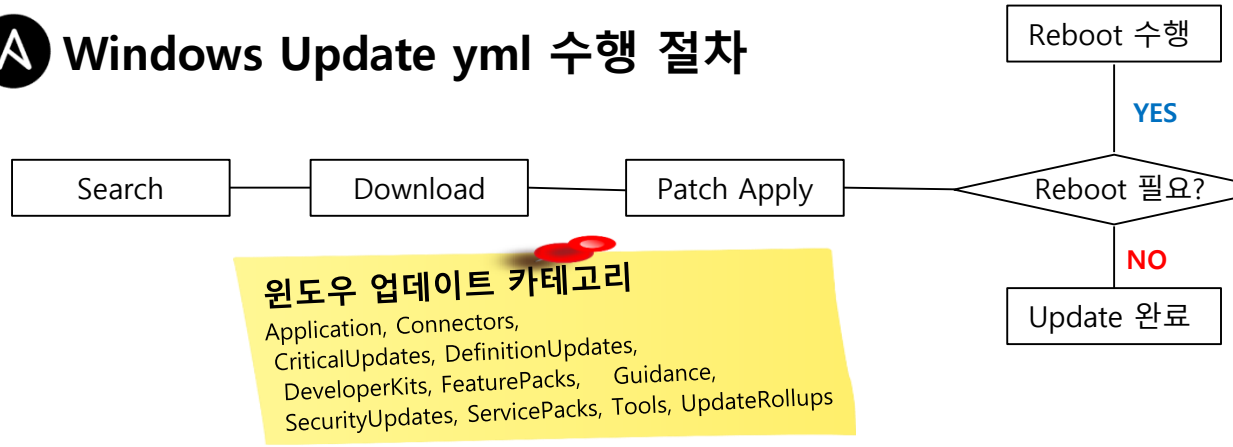


VM 생성 및 네트워크
설정 YML 실행

서버 초기 설정
YML 실행

▪ Windows Updates 자동화

Windows Update yml 수행 절차




```
- name: search windows update
    win_updates:
      category_names: "{{ item }}"
       state: installed
      log_path: c:/ansible_wu.txt
    register: result
    with_items:
      - 'SecurityUpdates'
      - 'CriticalUpdates'
      - 'UpdateRollups'
      - 'Application'
      - 'DefinitionUpdates'
  - name: print result
    debug: msg={{ result }}
  - name: update windows patch
     win_updates:
    register: update_result
  - name: reboot when needed
    win_reboot:
    when: update_result.reboot_required
```

Windows Update 그룹 별 수행

- 접속 정보를 가진 엑셀 파일 (*.xls) 파일을 Tower CLI 환경에 Import 시킨 후 선택적인 관리 대상에만 Windows Update 수행 가능

XLS

USER	Password	Host
Jspark	**********	192.168.0.100
guest1	**********	192.168.0.101
developer	**********	192.168.0.140
intern	**********	192.168.0.50

RED HAT ANSIBLE Tower

```
# tower-Cli --limit 'Host=192.168.100,
192.168.0.140 '
```

▪ 가상화 및 물리 노드 리소스 수집

가상화 서버 Facts 조회 및 수집

✓ Vmware에서 제공하는 power-cli 명령어를 이용하여 가상화 서버에 팩트 정보를 손쉽게 조회가 가능

Vsphere_guest

```
-
vars_file:
  vmware_info2.yml
- vsphere_guest:
    vcenter_hostname:
{{vcenter_hostname}}
    username: myuser
    password: mypass
    guest: rhel7-vm02
    state: powered_on
...
```

Vcenter Info	VM Name
Vmware_info.yml	rhel7-vm01
Vmware_info2.yml	rhel7-vm02
⋮	

Host	CPU	MEM	IP
⋮			
rhel7-vm02	2	4096	192.168.0.140
⋮			

물리 서버 Facts 조회 및 수집

✓ 물리 서버에서는 Vmware에서 제공하는 API 활용 불가
✓ 플레이북 내에서 변수를 참조하기 위한 Jinja2 템플릿 활용

```
...
  cpu_size: {{ ansible_processor_vcpus }}
  mem_size: {{ ansible_memtotal_mb }}
  hardware_vendor: {{ ansible_system_vendor }}
  ip: {{ ansible_default_ipv4.address }}
    {% for disk in result_disk.stdout_lines %}
  disk: {{ disk }}
    {% endfor %}
    {% for lvs in ansible_lvm.lvs.keys() %}
  lvs: {{ lvs }}
    {% endfor %}
    {% for pvs in ansible_lvm.pvs.keys() %}
  pvs: {{ pvs }}
    {% endfor %}
    {% for vgs in ansible_lvm.vgs.keys() %}
  vgs: {{ vgs }}
    {% endfor %}
    {% for mount in ansible_mounts %}
  mount: {{ mount.mount }} {{ mount.device }}
    {% endfor %}
```

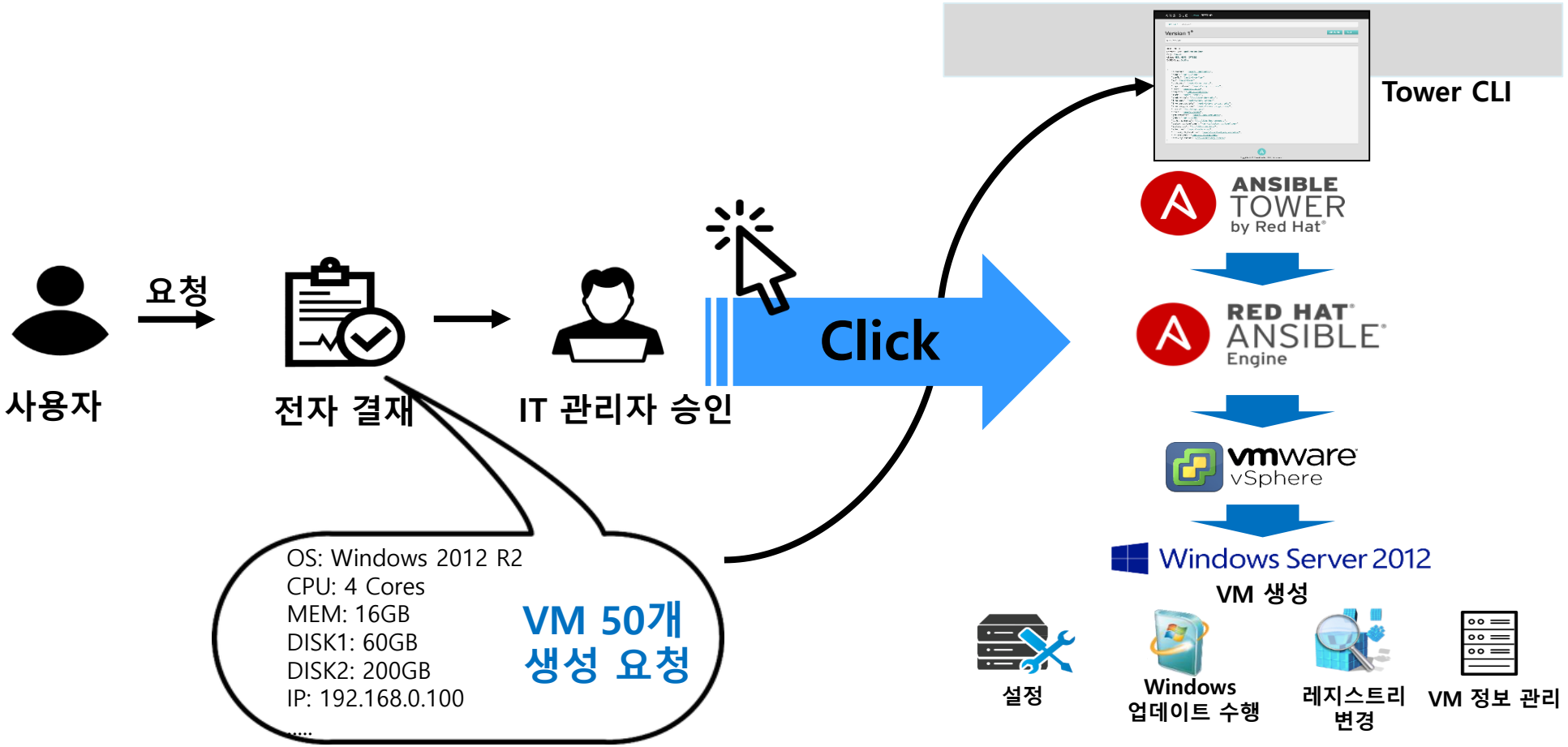
▪ Summary

ANSIBLE

- Agentless – 특정 벤더 솔루션의 종속성 배제, 간편한 시작
- Tower의 엔터프라이즈 환경 적합성 – 보안, 계정관리, 사용자 편의성
- 제품의 빠른 진화 – Ansible Galaxy에 존재하는 수천 명의 기여

- Automation 구현 범위의 방대함

▪ Ansible 을 통한 IT 관리 프로세스 개선



▪ Ansible 을 통한 IT 관리 프로세스 개선

Ansible 을 통한 IT 운용 자동화 및 War Plan 대응 (라이나생명)

이슈 : 정기점검 자동화(PM Automation)를 통한 작업 시간 단축
긴급재난시 인프라 자동 Shut down 프로세스 정립
IT 서비스 업무의 자동화를 통해 IT 서비스 향상 (RPA와 자동화 병행 진행)

고객 자동화 요건

- PM 작업시 서버 구동 후 서비스의 정상 여부 확인
- OS Patch 및 Version Upgrade
- Server Health Check
- 재난 상황시 모든 서버 종료
- Server 신규 구축시 환경 통일
- 정기 취약점 점검 스크립트 실행 후 자료 취합
- 네트워크 장비 환경설정 값 변경
- Desktop 시스템의 보안 어플리케이션 강제 배포

컨설팅(Discovery Session)을 통한 이슈 해결을 위한 자동화 권고 내용

영역	Key Findings	과제
PM 자동화 서비스 확인 자동화	• PM 작업 후 서버 재기동시 서비스 정상 유무를 자동화하여 어플리케이션 및 서버 담당자의 대기 필요성 감소 • 정기 PM시 전체 IT인력이 짧은 시간 내에 완료하도록 자동화 필요 • 상시 port 체크를 통해 서비스가 정상적으로 운영되는 지 체크 자동화 필요	• 서비스 확인 자동화 과제 •고려사항: 데몬, 포트, 애플리케이션 테스트 • OS 패치 및 업데이트 자동화 • 고려사항: AIX, RHEL, Windows 별 패치방식 별개
재난 대응 자동화	• 운영체제: 종류 별 종료 방식 구분 필요 • 서버: IPMI 포트 미사용 중인 시스템이 많아 시스템 원격 시작 불가능 • 네트워크 스위치: 종료기능 부재 • 스토리지: 자체 종료 프로그램 사용 [illegible]	• [illegible] 대응 서버 종료 과제 • 고려사항: 총 500여대 시스템 원격 종료
운영환경 표준화	• OS [illegible]본 [illegible]경 [illegible]성까지 자동화 하여 통일화 [illegible] 필요성 [illegible] • 인[illegible] 서버별 별도 설정에 따른 에러 발[illegible] • 표준 운영 환경 설정 [illegible] • 반복적인 작업에 대[illegible] 통[illegible] 통해 Human Error 제거	• OS 표준 운영 환경 구현 과제
취약성 점검 자동화	• 보안 취약점 점검 자동화로 1인 점검 대수 증대 필요 • 결과 취합을 자동화 하여 반복 작업 단순 자동화 • 보안 취약점 점검 완료 여부 확인을 통해 문제 발생 시스템 필터링 필요	• 원격 스크립트 실행 • 결과 수집 자동화 구현

DS Free Consulting
Result Report

디스커버리 세션 (Discovery Session)

Red Hat Consulting의 **첫 번째 단계**로써 시스템 전환 및 운영 관련 고민과 개선방향을 새로운 트렌드인 오픈소스 기술과 접목하여 최선의 방안을 도출하는 **무료 기술세미나**입니다.

Red Hat 전문가가 직접 방문하는 **'디스커버리 세션'**으로

얻을 수 있는 이점 3가지!

분석 및 진단

개선과제 도출과 우선순위 설정

아키텍처 및 적용 서비스 모델 수립

디스커버리 세션 (Discovery Session)

영역	진단 결과		우선 순위
	준비도	적용 효과	
패치 및 업그레이드	중 작업 난이도가 높지 않고 즉시 구현 가능 (EX. 서버 점검/네트워크 장비 설정 배포 등)	상 주기적으로 반복되며, 휴먼 리소스가 많이 소요되는 작업으로써, 자동화 기대효과 큼	단기, 중기
IMS 인증 감사	중 인증 감사 항목을 플레이북으로 구현이 필요하며, 항목에 따라 소요되는 시간의 간격이 큼.	상 인프라팀의 주요 업무 중 하나로, 현재 엑셀 기반의 작업으로 발생되는 휴먼 에러 제거 가능, 자동화 기대효과 큼	단기, 중기

Ansible 을 통한 IT 운용 유지보수 품질 강화 (ITO 업체 추가 제안으로 진행함)

이슈 : 본사 지기에 따른 IT 설정 변경 및 배치 적용을 위한 자동화 솔루션 제안 및 업무 효율성

고객 환경 및 주요 과제 내역

- 거의 대부분의 인프라가 Windows 및 Solaris 환경으로 구성됨. 도입 후 업그레이드 이력 거의 없음
- IT 운용 인력의 부족으로 자동화 적용에 대한 Needs가 강함.
- 향후 리눅스 마이그레이션 또는 Cloud 전환의 편리성 강조됨.

고객 실행 내역

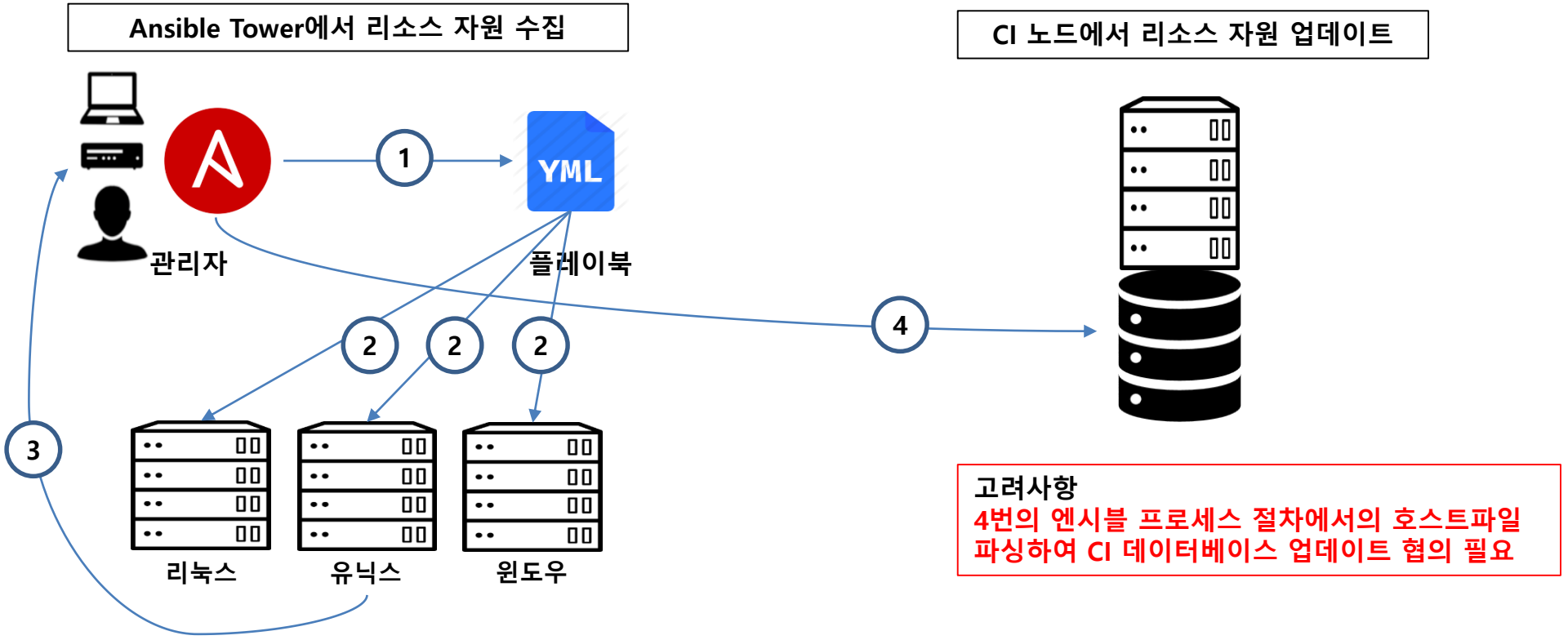
- Ansible Starter Kit으로 자동화를 가볍게 착수함. (적용업무 하기 테이블 참조 요망)
- 일부 설정 변경 업무를 시작으로 향후 네트워크 자동화에 대한 과제 수행 계획중.

운영체제	적용 업무	구현 모듈	모듈설명
Solaris	Schedule Job	Cron, win_scheduled_task	Crontab 관리
	Update, Patch	pkgutil, svr4pkg	CSW, SVR4 패키지 관리
	Security amend	service	Solaris SMF 서비스 관리
Windows	Schedule Job	win_scheduled_task	윈도우 스케줄 관리
	Update, Patch	win_updates	윈도우 다운로드 및 업데이트 설치
	Security amend	win_regedit, win_service	레지스트리 추가, 수정, 삭제 윈도우 서비스 관리

#1. 사내 보안취약점 점검 및 권고사항에 대한 반영 업무 자동화

Ansible Tower의 Workflow 기능을 이용하여, 서버(전체서버/단일서버)의 프로그램 및 팩트 정보를 수집할 수 있습니다.

구현 방안

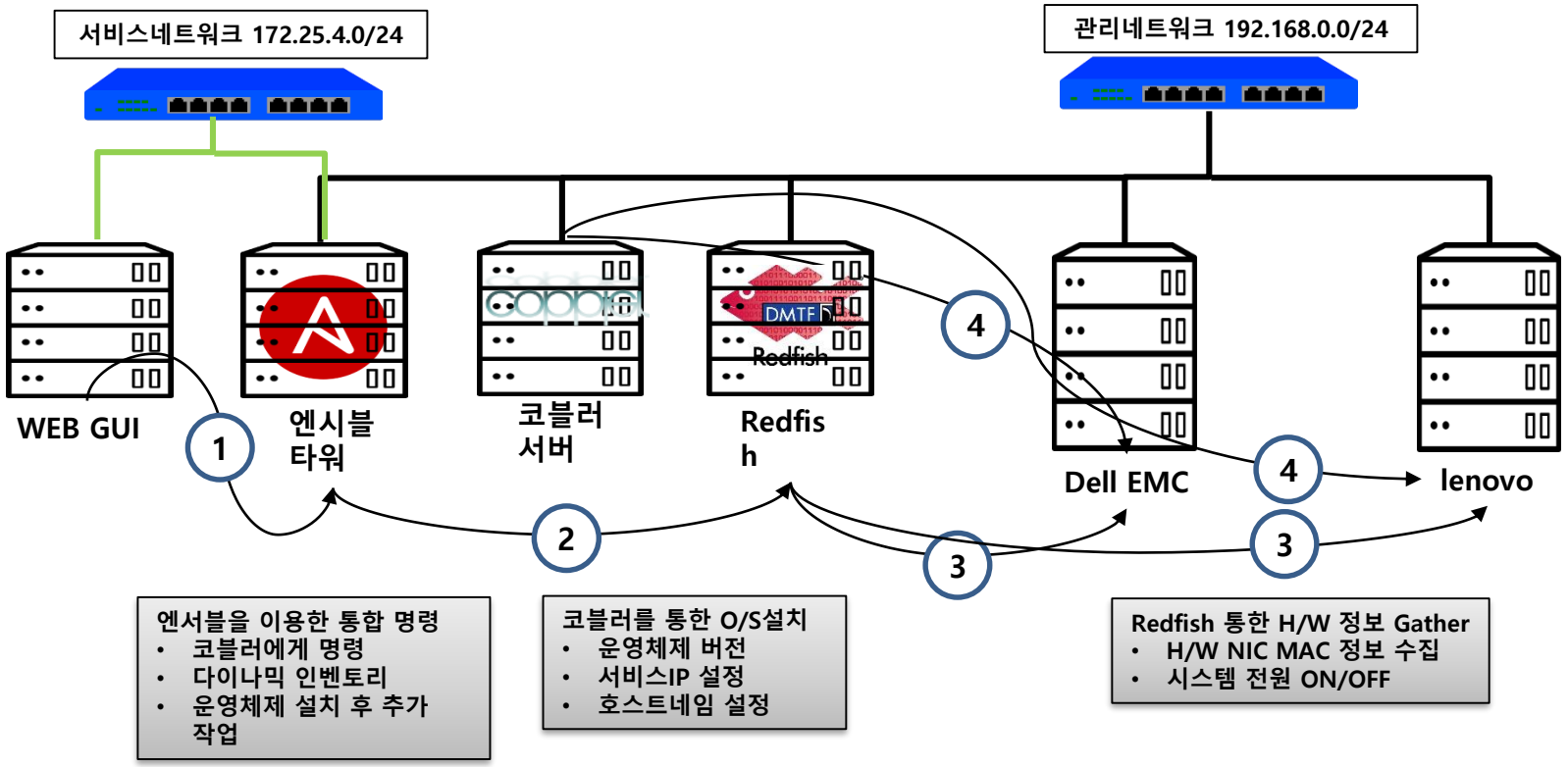


고려사항
4번의 엔시블 프로세스 절차에서의 호스트파일 파싱하여 CI 데이터베이스 업데이트 협의 필요

#2. 하드웨어 초기 설치 및 펌웨어 패치 업무 자동화

Ansible Tower의 Rest API 기능을 이용하여, 타겟 서버(전체서버/단일서버)의 하드웨어 정보 수집 및 운영체제를 설치 할 수 있습니다.

구현 방안



ANSIBLE

Promotion & Benefit

By KOLON BENIT

redhat.

KOLON

▪ Ansible Promotion & Benefit

Ansible 첫 구매 고객을 위한 프로모션

패키지 명	Ansible Tower Starter Kit
목적	IT 인프라 자동화에 관심이 있는 고객사를 대상으로 최대한 가벼운 도입 금액으로 Ansible Tower 솔루션 도입을 독려하기 위함.
구성 항목	가. Ansible Tower 100 node STD – 1yr 나 Ansible Care-Pack – 4 Day (설치 포함) 다. Basic 3 fixed PlayBooks 1. RHEL 보안설정 작업 2. 인텔보안 패치 적용 3. 사용자 스크립트 실행 라. Kolon Ansible Tech-support for starter : Vcenter 환경 내 기본 Ansible 기본 활용 기능 구현 (하기 업무 중 3가지 선택 구축 지원) 1. Redhat Linux VM 생성 업무 구현 2. Redhat Linux IP 변경 업무 구현 3. Redhat 기본 설정 변경 업무 구현 4. Redhat 웹설정 업무 구현 5. Redhat Windows VM 생성 업무 구현
기타	상기 지원 내역 이외의 추가 요청사항은 별도 견적이 필요함.

redhat.

KOLON

▪ Ansible Promotion & Benefit

코오롱베니트 무상 컨설팅 이벤트

 # Ansible Automation

패키지명	Kolon Benit Free Consulting Event
목적	Ansible을 통한 IT 자동화 무상 컨설팅 서비스로 급변하는 IT트렌드 로드맵 제시
구성 항목	**# Ansible 도입을 통한 효과적인 인프라 운영방법** 1. Discovery Session 2. 구현 Scenario 및 자동화 Process관련 가이드 3. Consulting Result Report
기타	기존 프로모션 연장 진행

감사합니다

▶ Ansible by Red Hat 제품구매 문의
코오롱베니트 Ansible BDM 강민석 차장
010-8786-4693
minsuk_kang@kolon.com