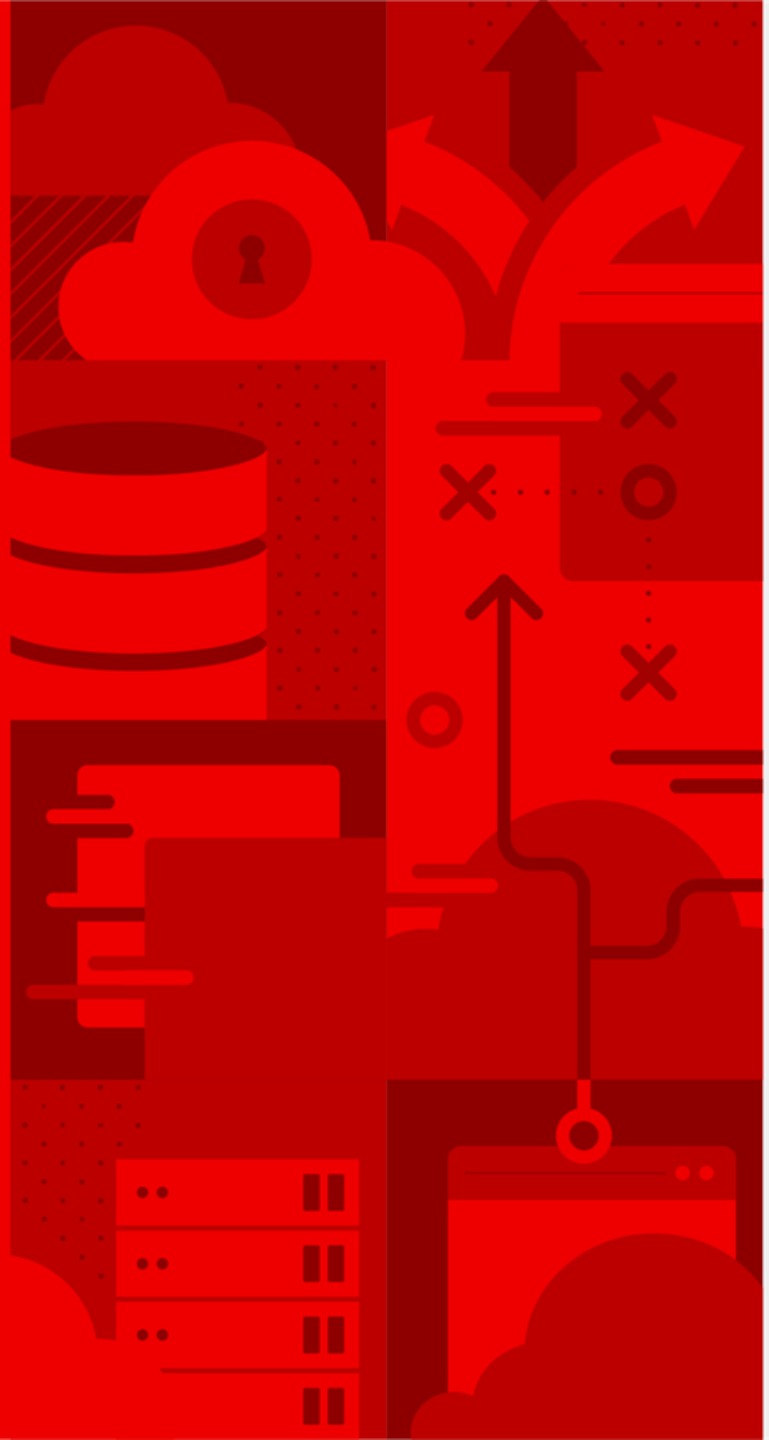
Red Hat Automation for All

Red Hat Korea
Solution Architect
JaeKyung Han

Red Hat



Agenda

I. Red Hat Ansible Engine

II. Red Hat Ansible Tower

III. cloud.redhat.com

IV. Reference

Red Hat

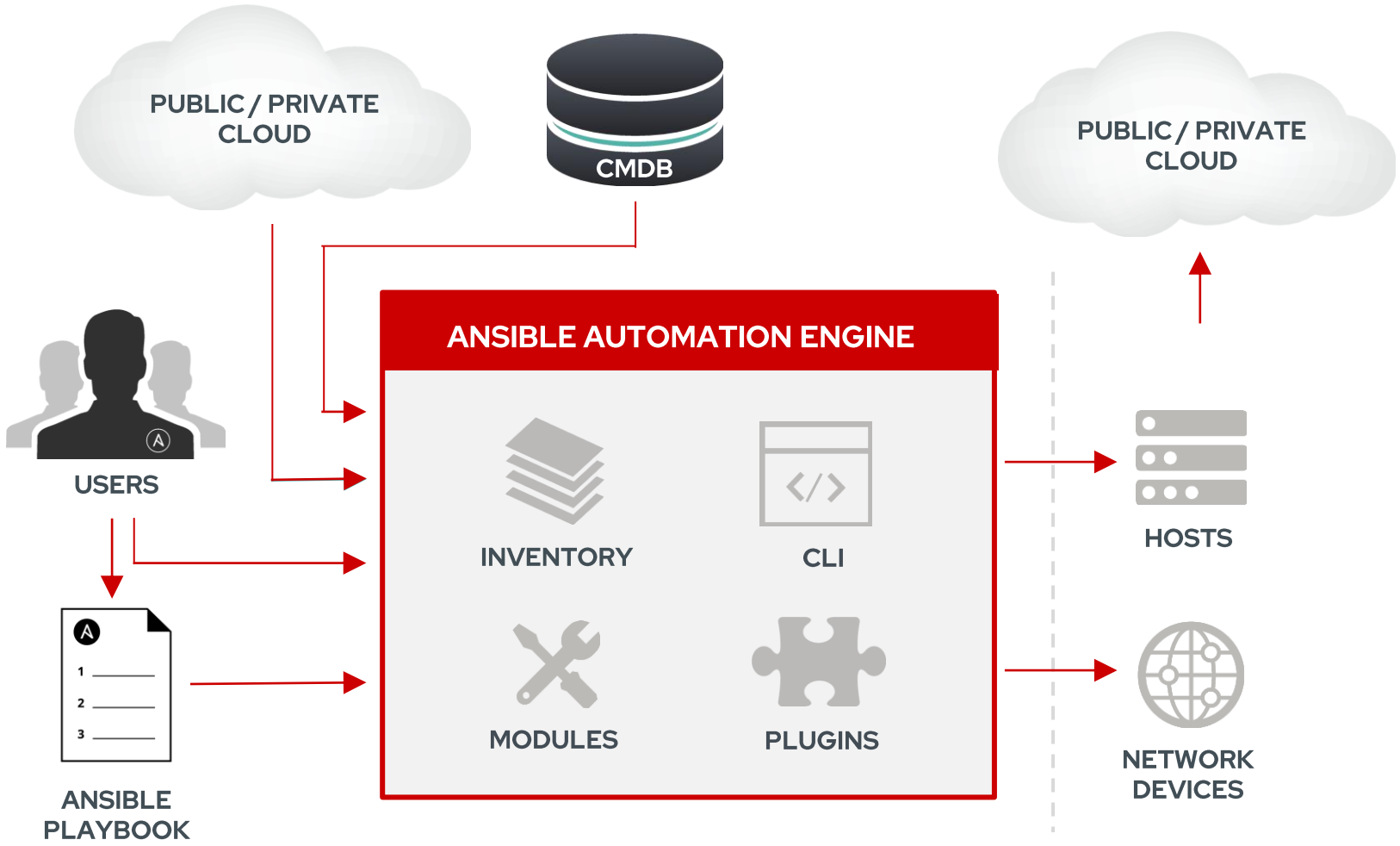
What is Ansible?

Ansible은 클라우드 프로비저닝, 구성 관리, 응용 프로그램 배포, 서비스 내
오케스트레이션 및 기타 많은 IT 요구 사항을 자동화하는
간단한 IT 자동화 엔진입니다.

"Command Shell을 이용해서 애플리케이션, 라이브러리 등의 설치 및 관리를 자동화 해주는 도구"

Red Hat

Red Hat Ansible Engine



Red Hat

Red Hat Ansible Engine

Cross platform

모든 주요 OS, 물리 서버, 가상화, 클라우드 및 네트워크 장치에 대한 에이전트 없는 지원

Human readable

모든 변경사항은 Playbook을 통해 수행될 수 있으며, 모든 사용자가 같은 내용을 이해할 수 있음

Perfect description of application

애플리케이션 환경의 모든 측면을 완벽하게 설명하고 문서화

Version controlled

Playbooks 은 일반 텍스트로 구성. 기존 버전 관리를 코드처럼 처리

Dynamic inventories

인프라, 위치 등에 관계없이 모든 서버를 100% 캡쳐

Orchestration plays well with others

ServiceNow, Infoblox, AWS, Terraform, Cisco ACI 등과 함께 원활하게 사용 가능

Red Hat

Why Ansible?

Simple

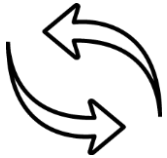
사람이 읽을 수 있는 자동화

특별한 코딩 기술 필요 없음

순서대로 실행되는 작업(Task)

모든 팀에서 사용 가능

신속한 생산성 확보



Powerful

앱 배포

설정 관리

워크플로우 조정

네트워크 자동화

앱 라이프사이클 조정

Agentless

에이전트 없는 아키텍쳐

OpenSSH 및 WinRM 사용

공격 받거나 업데이트 할 에이전트가 없음

즉시 시작

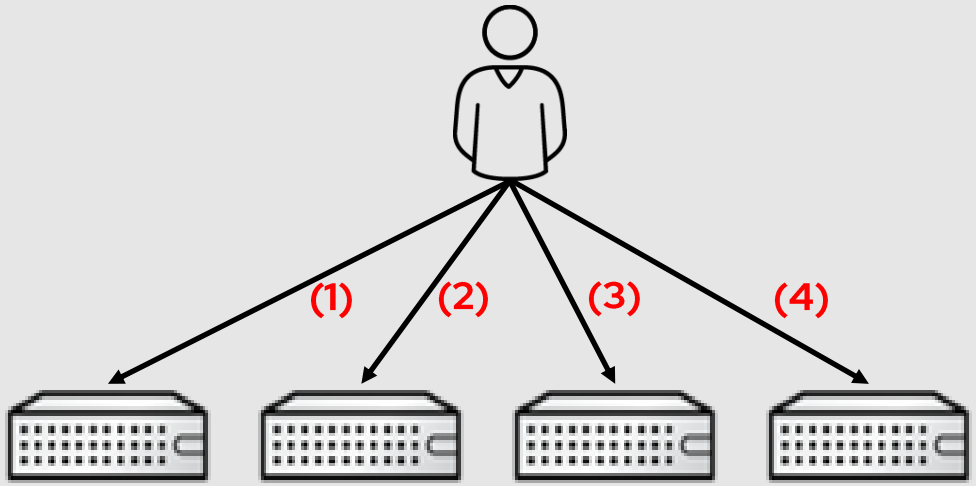
효율성 및 보안 향상

Red Hat

Ansible vs Shell Script

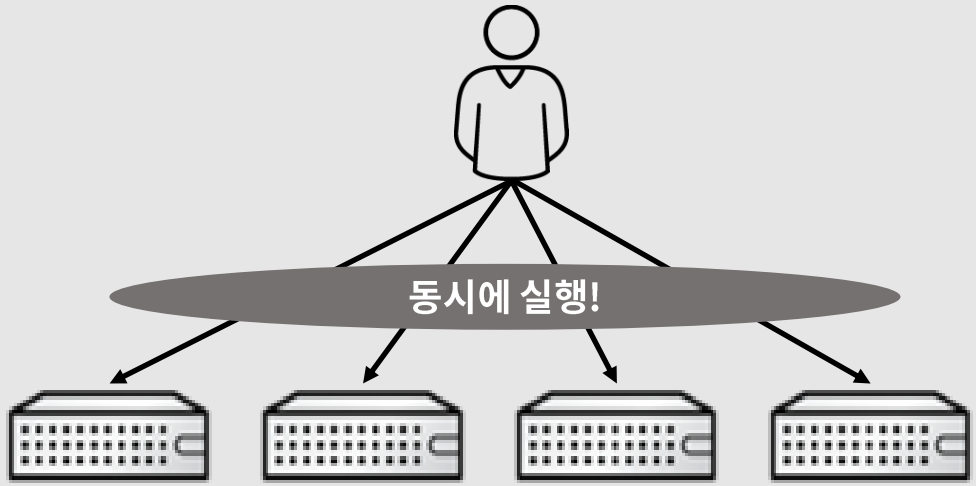
Shell Script

실행 시간: 10분
서버 수: 4
병렬 실행: 불가능
총 실행 시간: 40분
멱등성 보존: 불가능



Ansible

실행 시간: 10분
서버 수: 4
병렬 실행: 가능
총 실행 시간: 10분
멱등성 보존: 가능



Red Hat

What can do the Ansible?

전체 IT 설치 공간의 구축 및 관리 자동화

Do this...

- Orchestration
- Configuration Management
- Application Deployment
- Provisioning
- Continuous Delivery
- Security and Compliance

On these...

- Firewalls
- Load Balancers
- Applications
- Containers
- Clouds
- Servers
- Infrastructure
- Storage
- Network Devices
- **And more...**

Red Hat

Ansible automates technologies you use

Time to automate is measured in minutes

Cloud

AWS
Azure
Digital Ocean
Google
OpenStack
Rackspace
+more

Operating Systems

RHEL
Linux
Windows
+more

Virt & Container

Docker
VMware
RHV
OpenStack
OpenShift
+more

Storage

Netapp
Red Hat Storage
Infinidat
+more

Windows

ACLs
Files
Packages
IIS
Regedits
Shares
Services
Configs
Users
Domains
+more

Network

A10
Arista
Aruba
Cumulus
Bigswitch
Cisco
Dell
Extreme
F5
Lenovo
MikroTik
Juniper
OpenSwitch
+more

Security

Checkpoint
Cisco
CyberArk
F5
Fortinet
Juniper
IBM
Palo Alto
Snort
+more

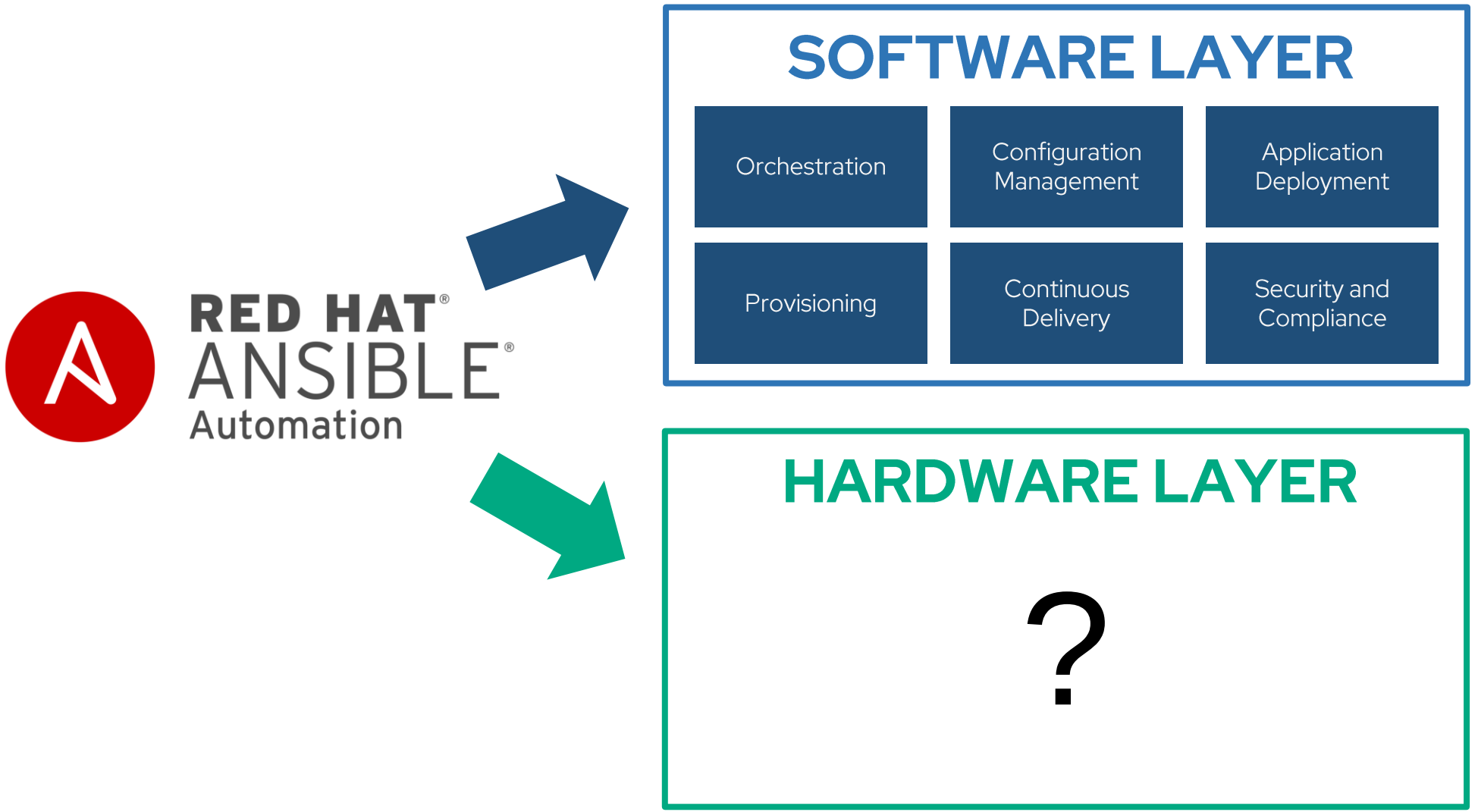
Monitoring

Dynatrace
Datadog
LogicMonitor
New Relic
Sensu
+more

Devops

Jira
GitHub
Vagrant
Jenkins
Slack
+more

Ansible with HPE Synergy



Red Hat

Ansible with HPE Synergy

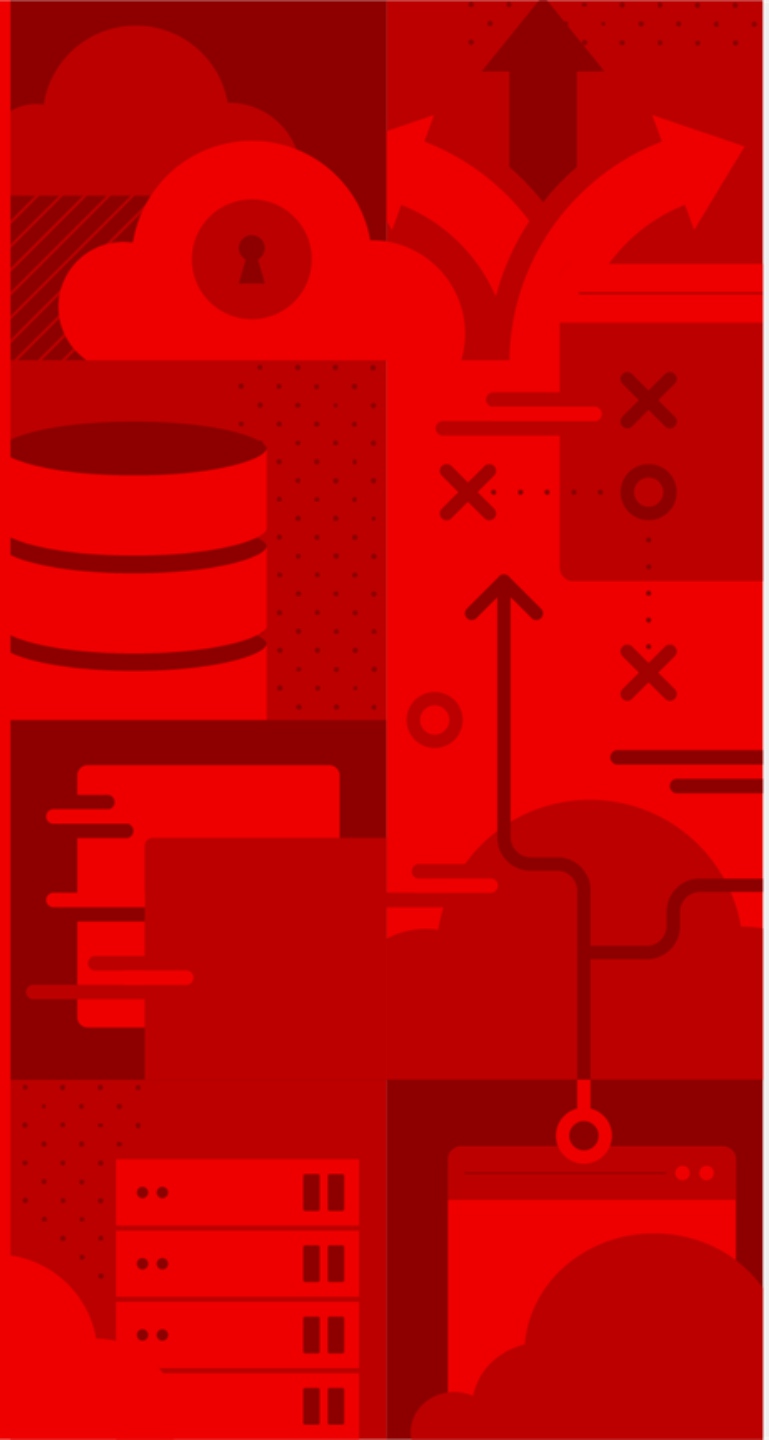
RED HAT® ANSIBLE® Automation

SOFTWARE LAYER

- Orchestration
- Configuration Management
- Application Deployment
- Provisioning
- Continuous Delivery
- Security and Compliance

HARDWARE LAYER

Red Hat



Agenda

I. Red Hat Ansible Engine

II. Red Hat Ansible Tower

III. cloud.redhat.com

IV. Reference

Red Hat

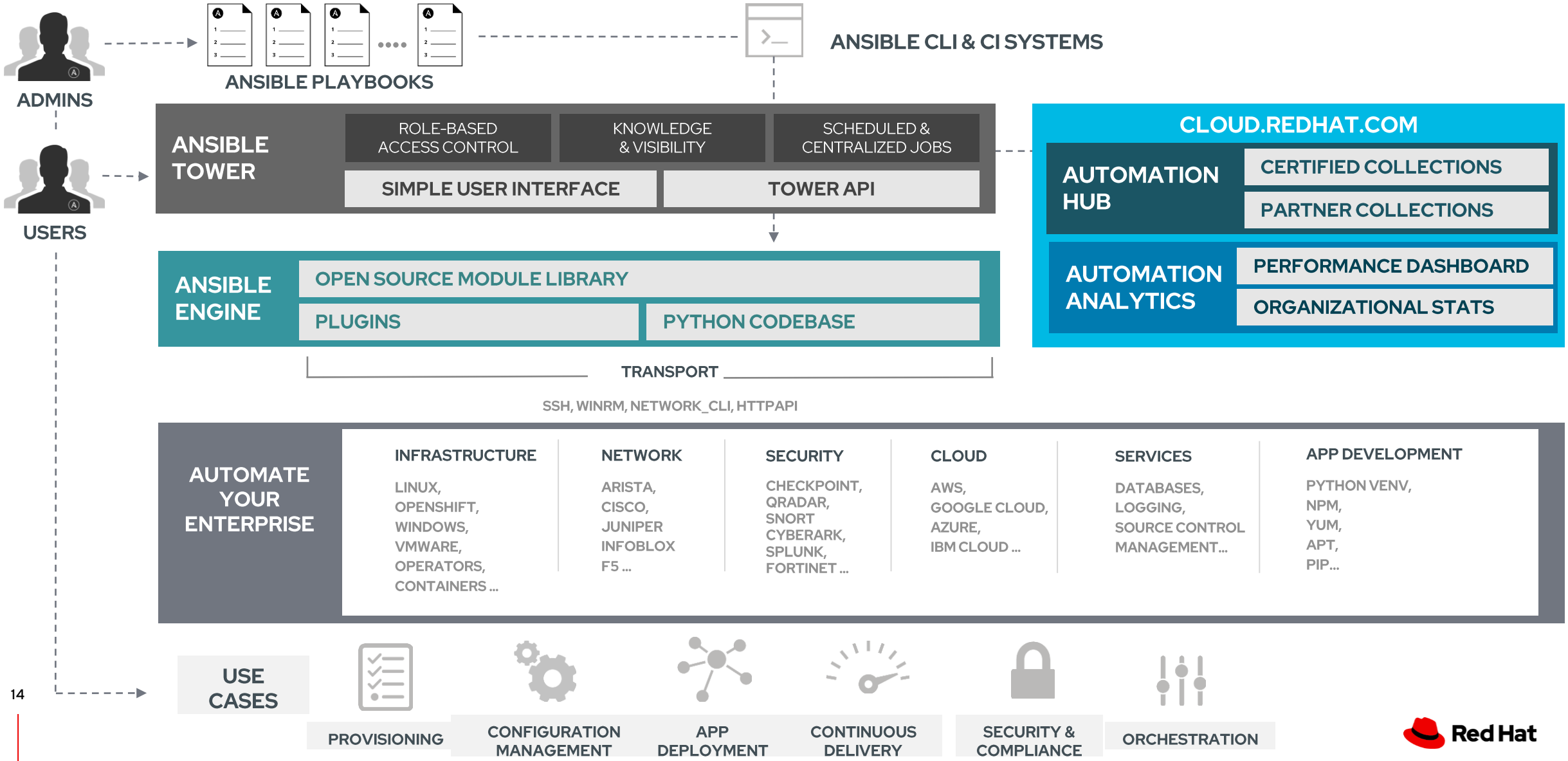
What is Ansible Tower ?

Ansible Tower는 IT 자동화를 확장하고, 복잡한 배포를 관리하며, 생산성을 높일 수 있는 UI 및 RESTful API 입니다.

- Role-based access control
- 푸쉬버튼을 통한 전체 애플리케이션 구축
- 모든 자동화는 중앙에서 기록됨
- IT 프로세스와 일치하는 강력한 워크플로우

Red Hat

Ansible Automation Platform



Red Hat

What is Ansible Tower ?

Push button

직관적인 사용자 인터페이스 경험을 통해
초보 사용자가 쉽게 플레이북 실행

RESTful API

API를 통해 타워의 모든 기능 제어 가능
ServiceNow 및 Infoblox와 같은 다른 툴과
원활한 통합 가능

RBAC

인증된 사용자에 대해 플레이북 엑세스 제어

Enterprise integrations

TACACS+, RADIUS, Azure AD와 같은
엔터프라이즈 인증과 통합
OAuth 2 토큰 인증
PagerDuty, Slack 및 Twilio로 알림 설정

Centralized logging

모든 자동화 활동이 안전하게 기록됨
누가 실행했는지, 어떻게 사용자 지정했는지,
어디서 발생했는지, 나중에 안전하게 저장되고
볼 수 있게 되어 있는지 등을 API를 통해 확인
가능

Workflows

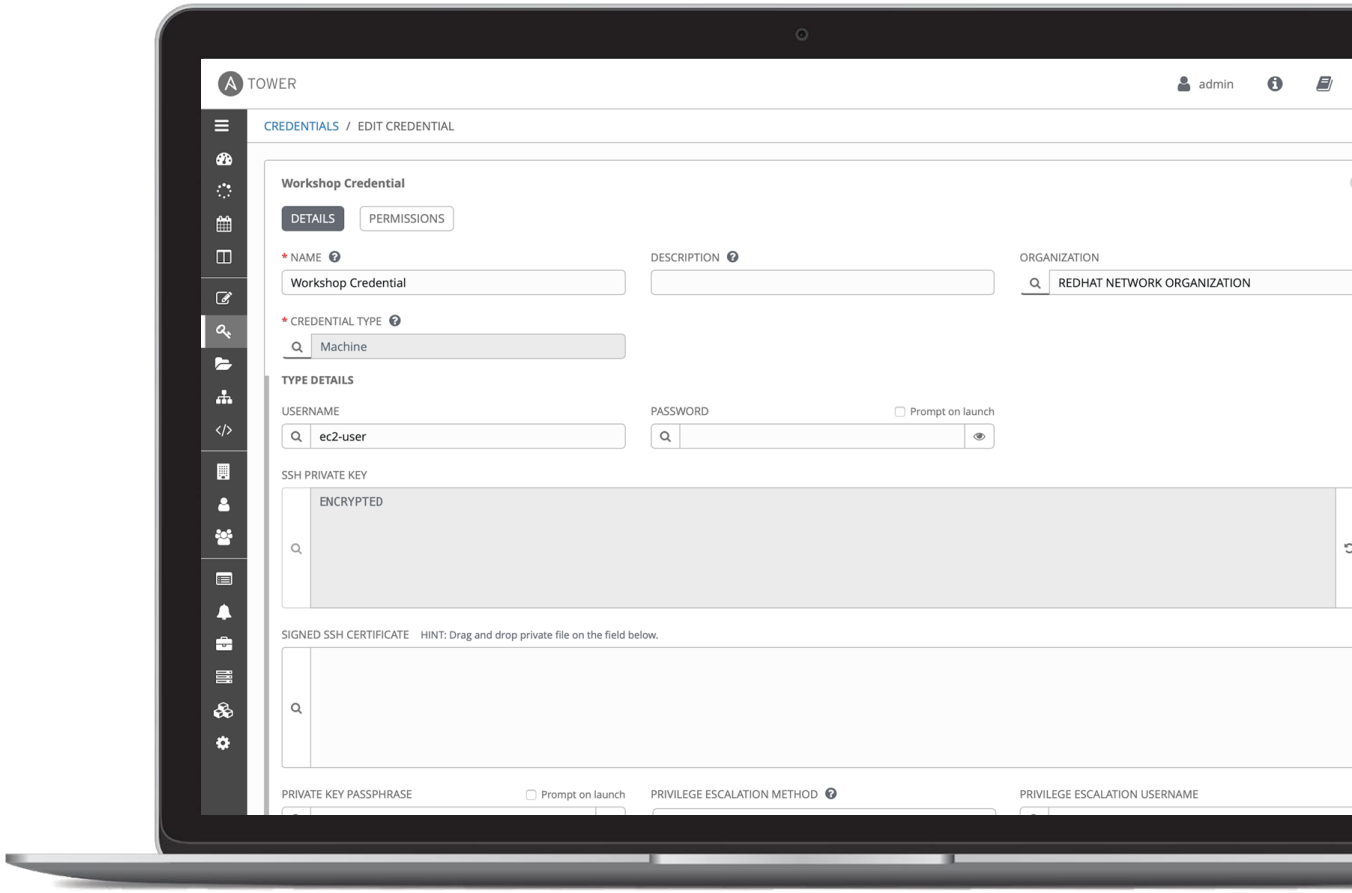
Ansible Tower의 멀티 플레이북
워크플로우는 서로 다른 인벤토리, 다른
사용자, 실행 방법 및 자격 증명 활용 등에
관계없이 모든 플레이북 체인화 가능

Credentials

Ansible Tower는 다양한 외부 리소스 인증에 자격 증명을 사용합니다.

- 원격 시스템에 연결하여 작업을 실행
- 인벤토리 소스와 동기화
- 버전 제어 시스템에서 프로젝트 컨텐츠 가져오기
- 네트워크 장치에 연결 및 관리

다양한 자격 증명을 중앙 집중식으로 관리하면 최종 사용자가 보안을 지키면서 활용할 수 있습니다.



Red Hat

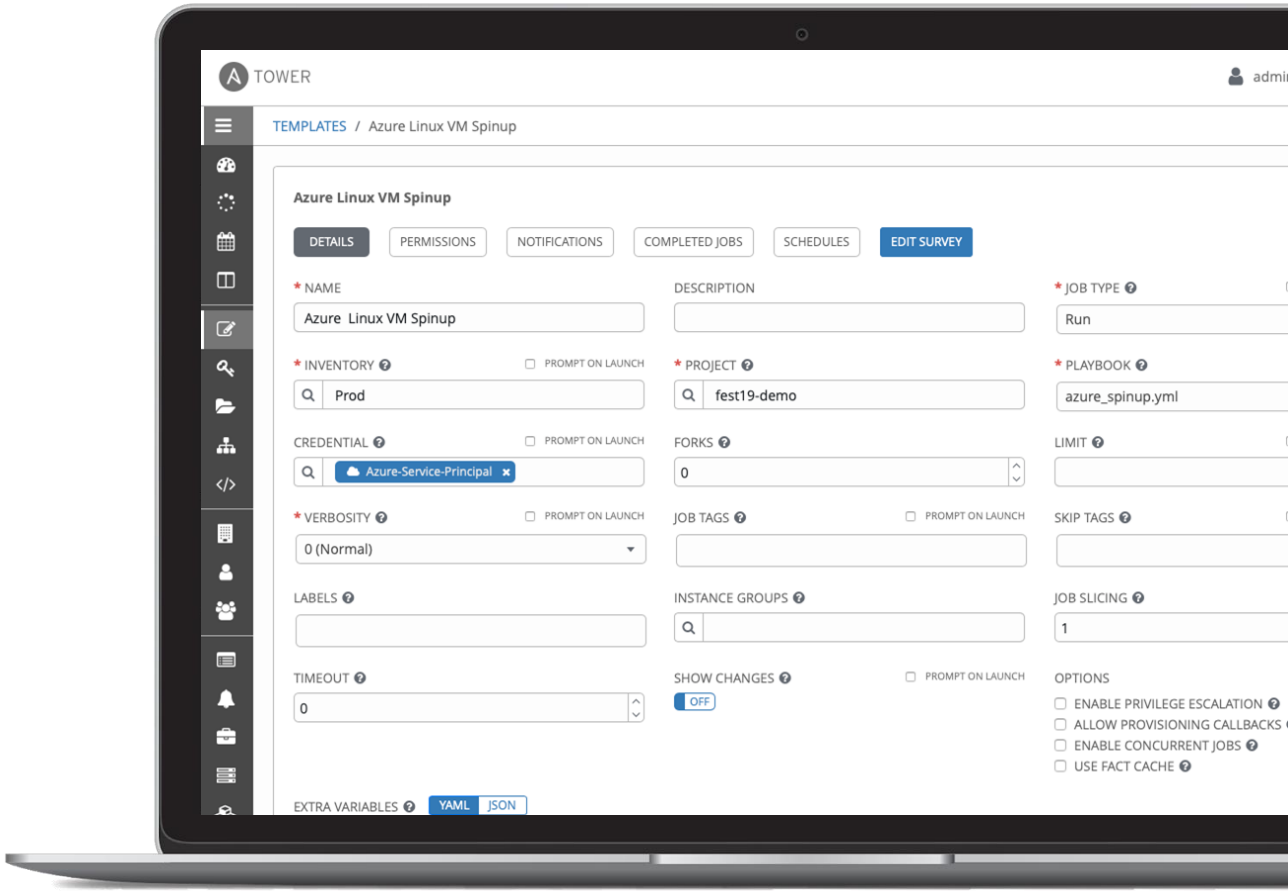
Job Templates

Ansible Tower는 **Job Template** 개념을 중심으로 합니다. Job Template을 사용하면 조직에 맞게 실행 가능한 플레이북을 제어, 위임 및 확장할 수 있습니다.

또한, Job Template은 Ansible 플레이북 컨텐츠를 재사용하고 팀 간의 협업을 장려합니다.

A **Job Template** requires:

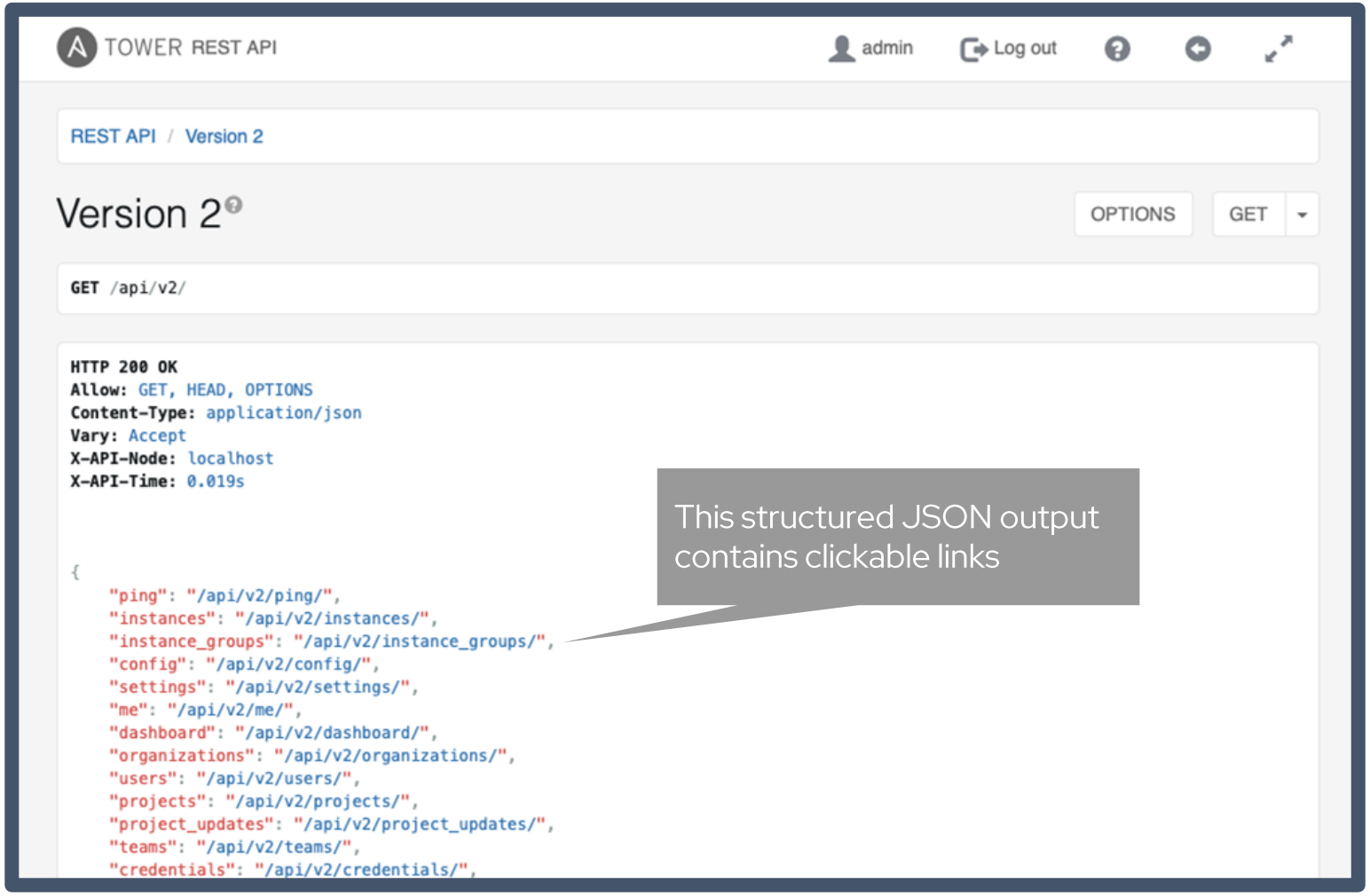
- 작업을 실행할 **인벤토리**
- 장치에 로그인 할 수 있는 **자격 증명**
- Ansible 플레이북이 포함된 **프로젝트**



Red Hat

RESTful API

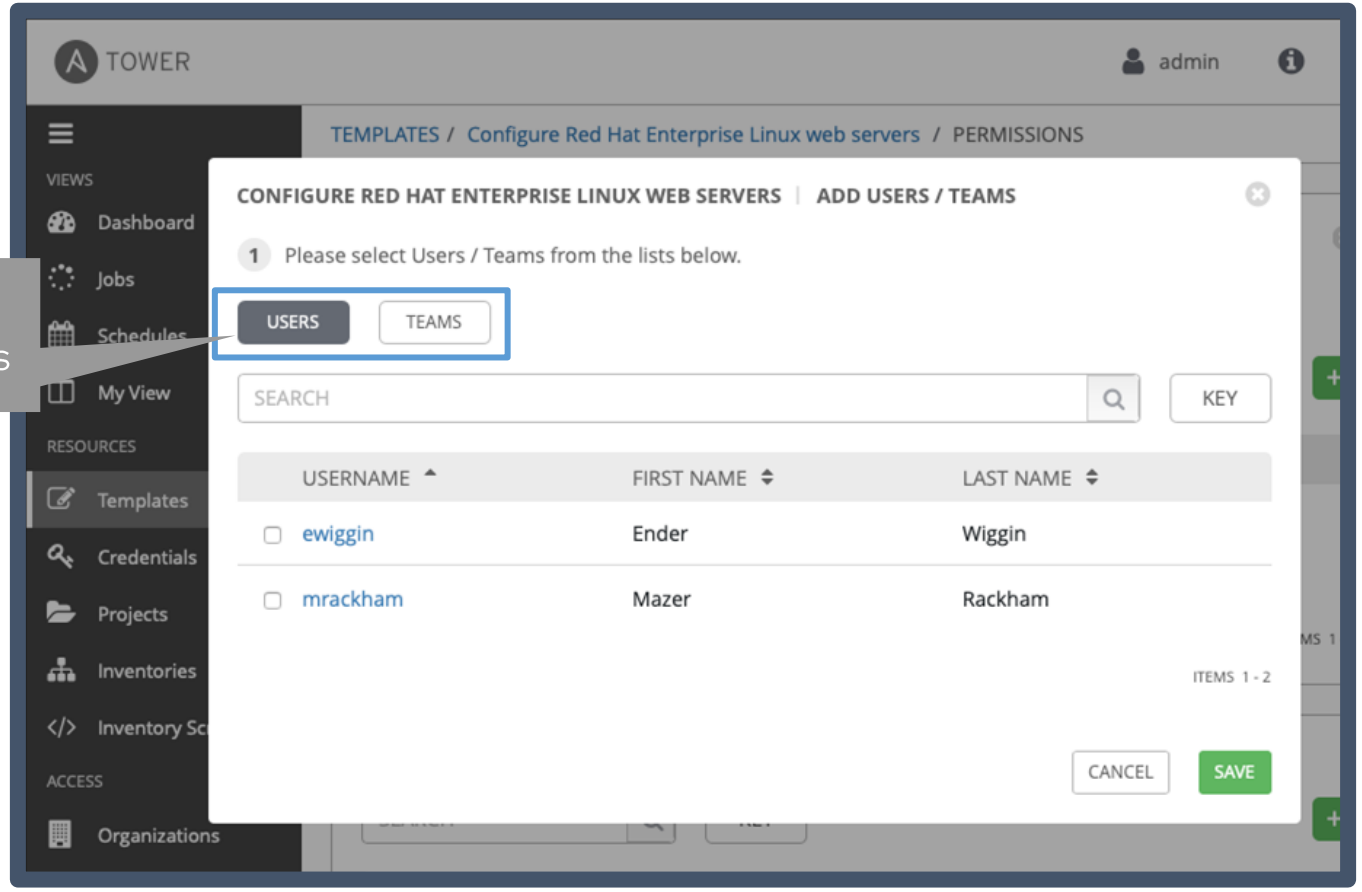
API를 통해 웹 UI 내의 모든 항목에 엑세스가 가능합니다.



Red Hat

Role Based Access Control (RBAC)

작업 템플릿, 인벤토리, 인증 정보 및 프로젝트를 특정 사용자 및 팀에 할당할 수 있습니다.

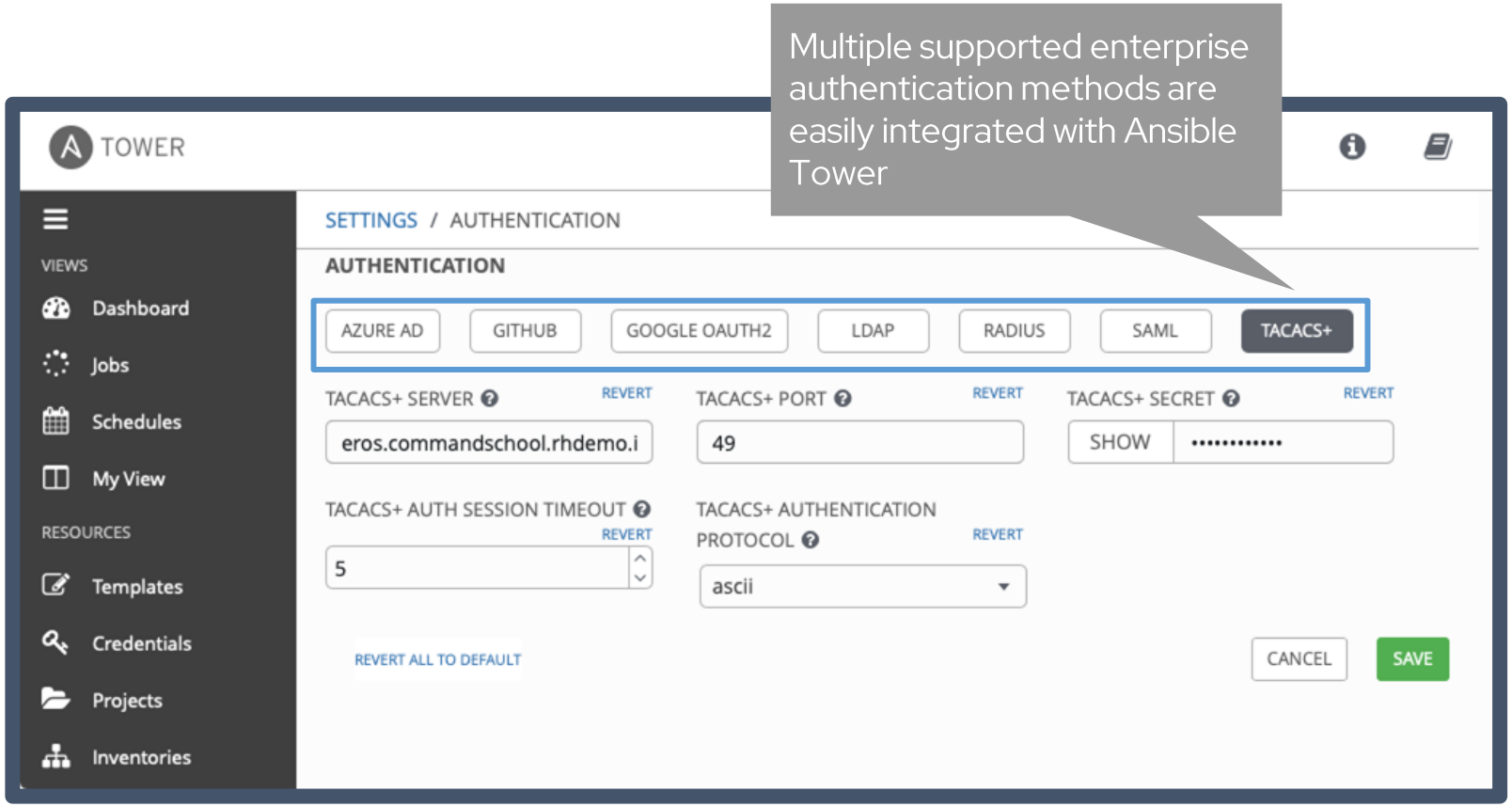


Red Hat

Enterprise Authentication

다음을 포함한 기존
엔터프라이즈 인증 사용:

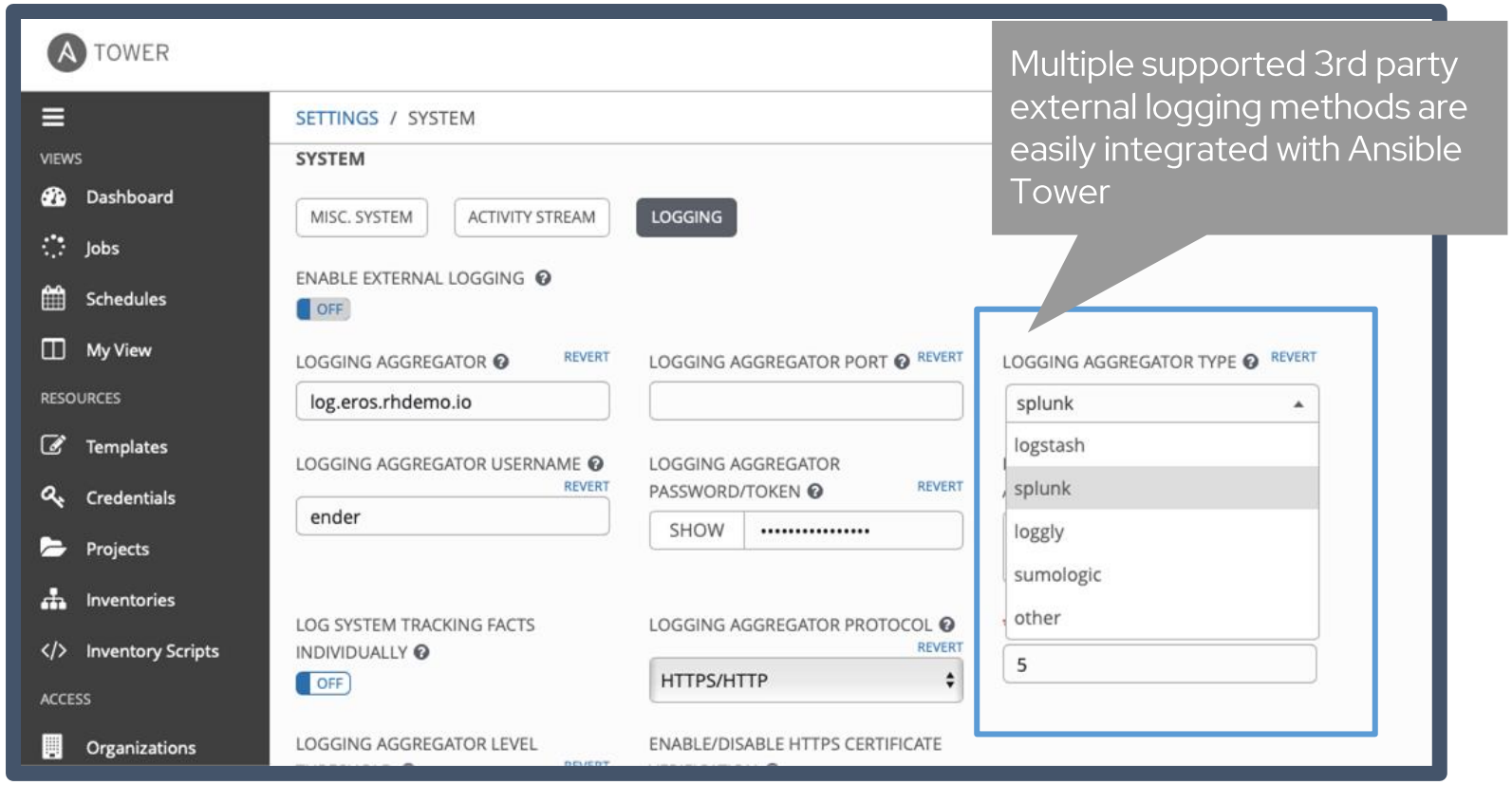
- Azure AD
- Github
- Google OAuth2
- LDAP
- Radius
- SAML
- TACACS+



Red Hat

Centralized Logging

Ansible Tower는 Ansible Automation을 위한 중앙 집중식 제어 지점을 생성합니다. 원하는 경우 Ansible Tower를 기존 로그 집계 서비스와 통합할 수 있습니다.



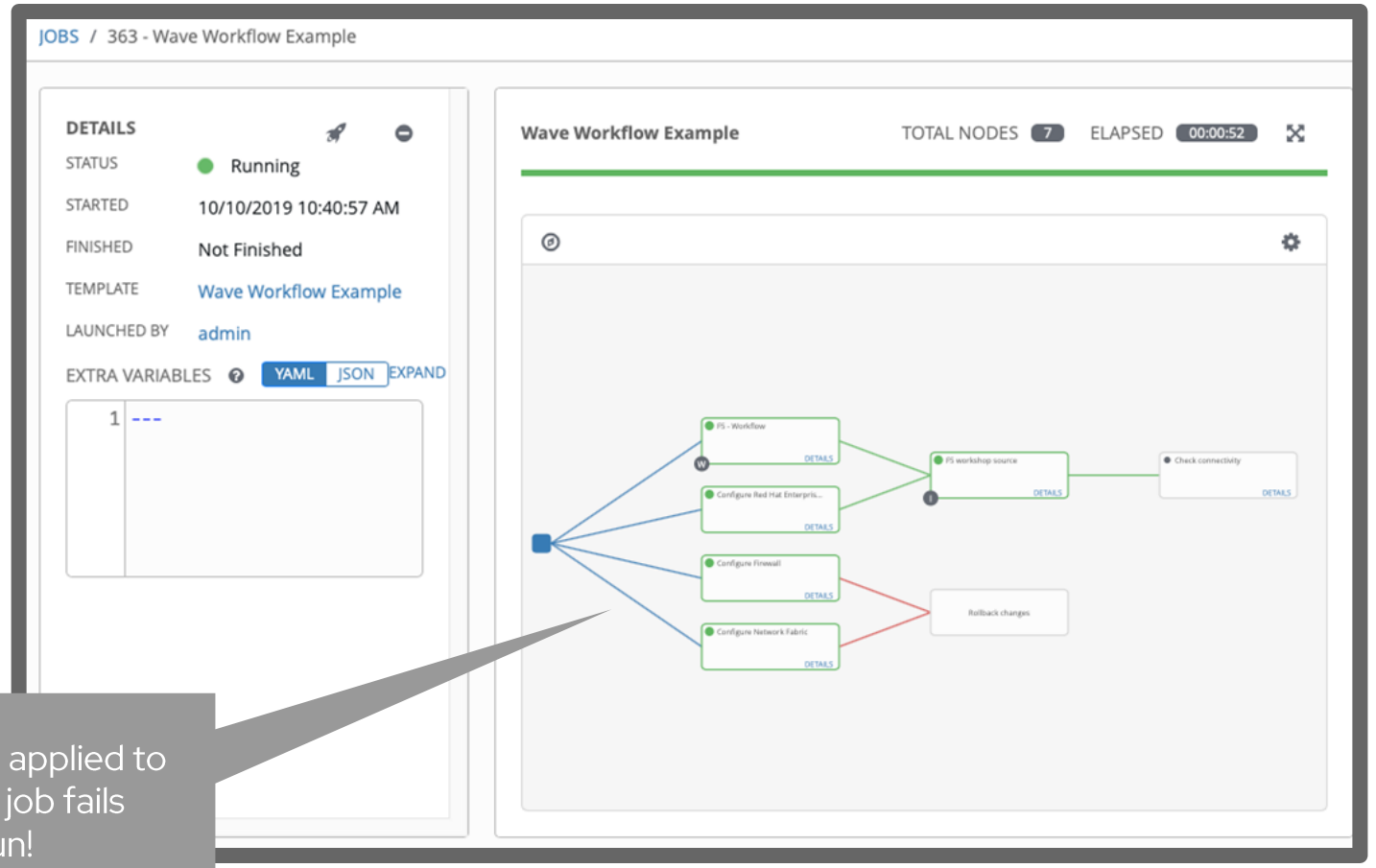
Red Hat

Workflows

워크플로우를 통한 강력한 자동화 실현

작업 템플릿을 연결하여 오케스트레이션을 쉽게 구성

워크플로우 승인으로 워크플로우 일시 중지 및 사용자 상호 작용 대기 가능



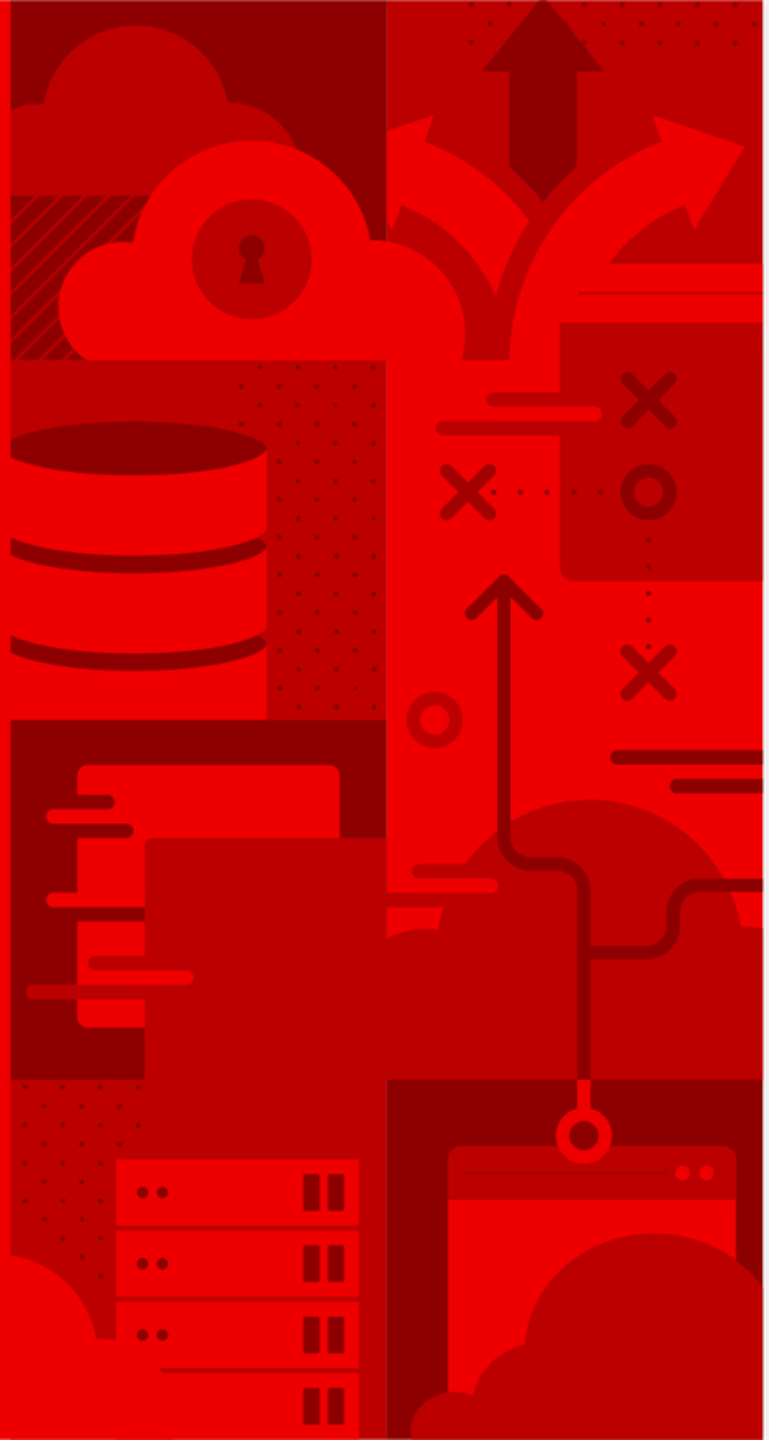
Red Hat

Webhooks – Enabling GtiOps

구성 가능한 Web Hook를 통해 작업 템프릿 또는 워크플로우 직접 트리거

소스 제어에 대한 푸쉬를 기반으로 자동으로 프로비저닝, 업데이트, 구성 및 적용 가능

Red Hat



Agenda

I. Red Hat Ansible Engine

II. Red Hat Ansible Tower

III. cloud.redhat.com

IV. Reference

Red Hat

Automation Analytics: What is it?

SaaS (Software as a Service) on cloud.redhat.com

조직의 모든 Ansible Tower 클러스터에 대한 분석

Includes:

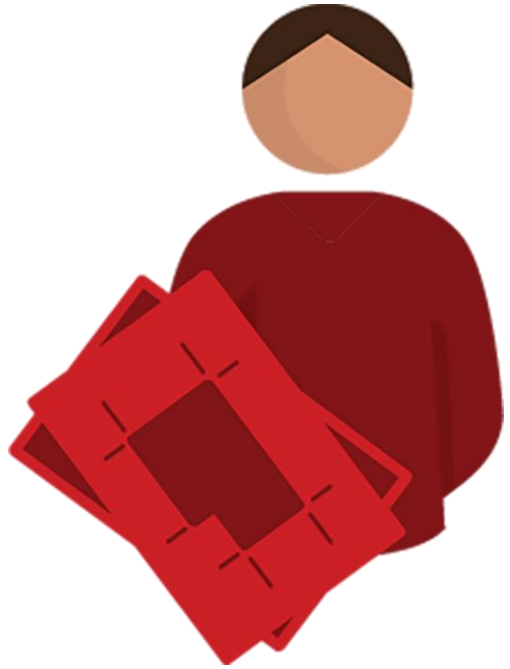
- 시각적 대시보드
- 상태 체크 알림
- 조직 통계

Red Hat

Automation Analytics: What does it provide?

Automation Center 활성화

- 전사적으로 자동화 상태, 사용 및 성능에 대한 정보 확인
- 기업의 자동화에 대한 정보 취득:
  - 어떤 조직이 가장 많은 자동화를 사용하는가?
  - 사용률
  - 자동화를 통한 전사적 성공/실패율

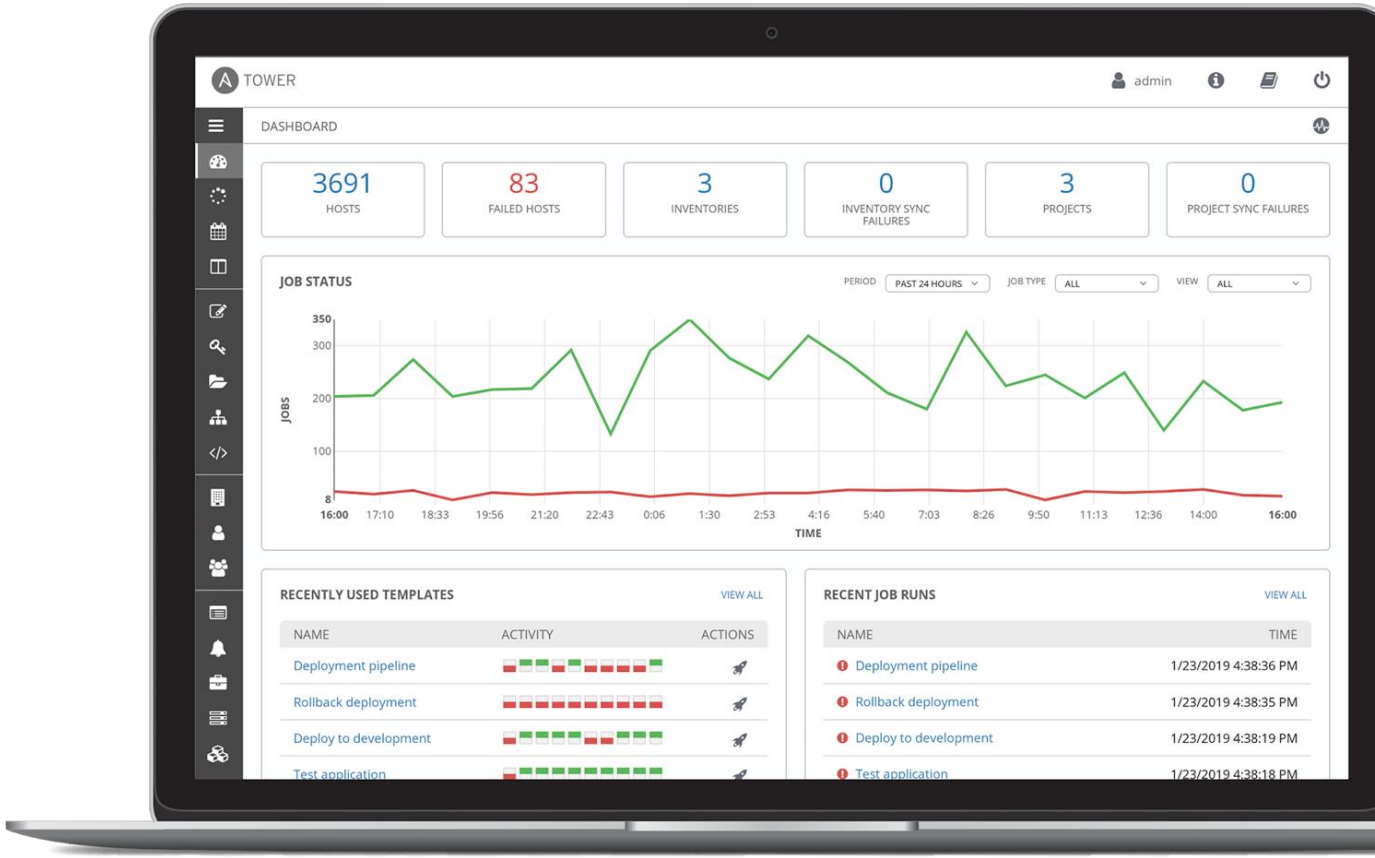


Red Hat

Analytics dashboard

기업의 모든 클러스터에 대한 정보:

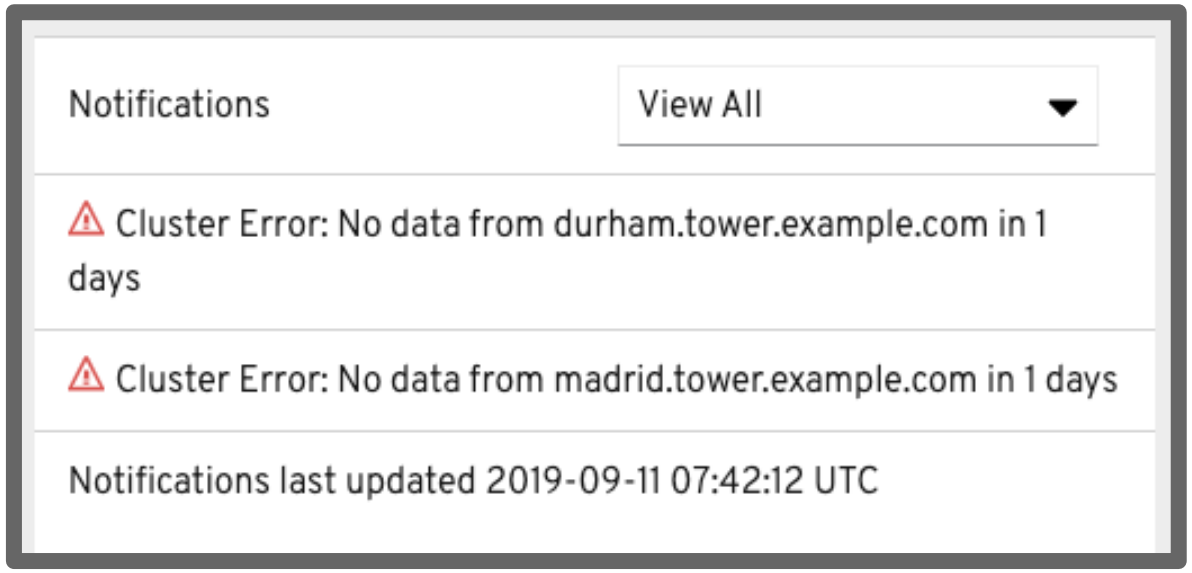
- 작업 상태 그래프
- 상위 작업 템플릿
- 상위 모듈



Red Hat

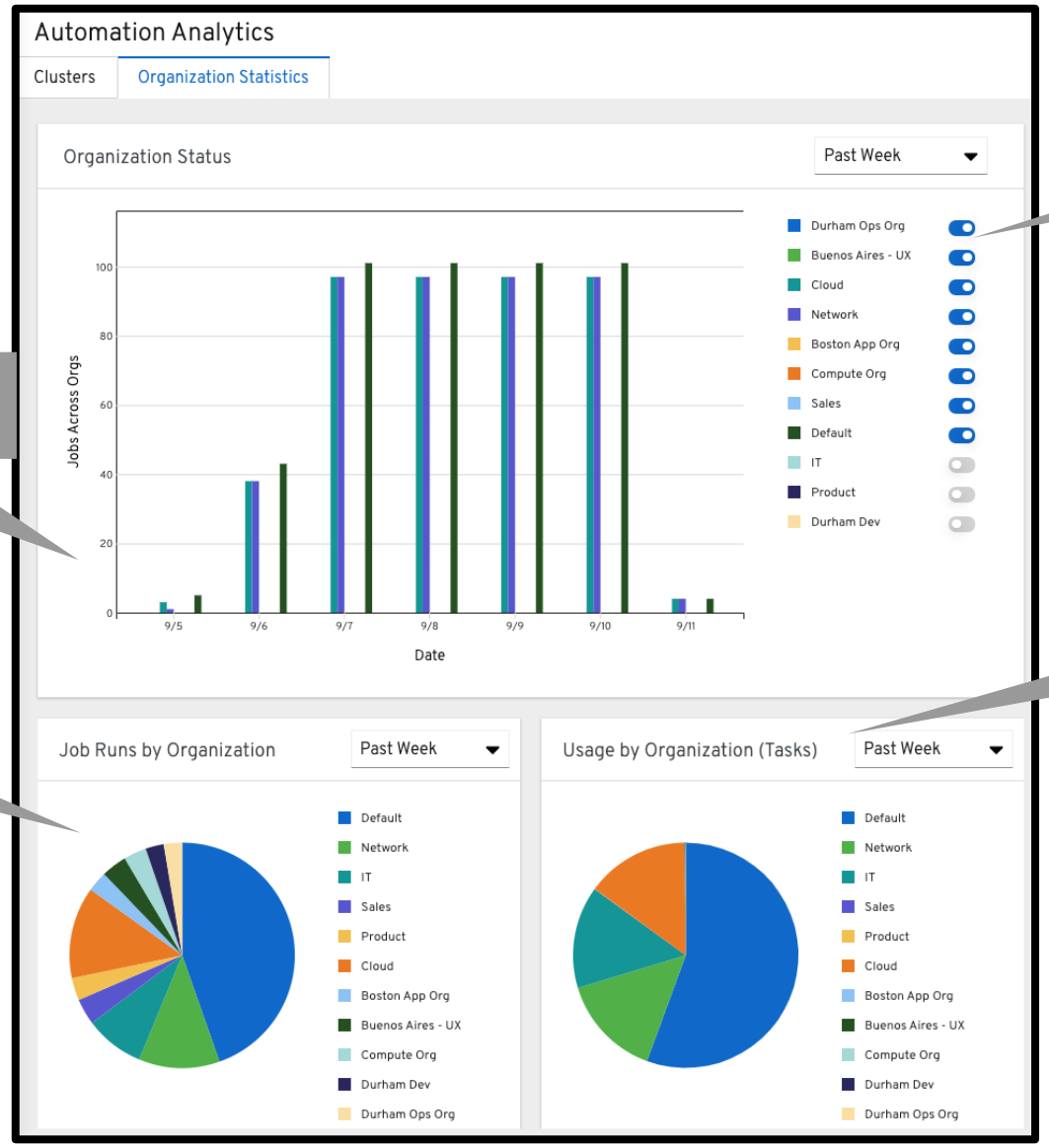
Health notifications

- Ansible Tower Cluster is down
- Node (within a cluster) is down
- 데이터 마지막 업데이트 시간
- Near license count



Red Hat

Organizational Statistics



Filter by Organization

Job Status by Organization

Usage by Organization

Job Runs by Organization

Red Hat

Ansible Content Collections

Simplified and consistent content delivery

자동화 장벽을 낮춰 신속한 이점 제공

기술 파트너 제공을 간소화 하여 사용자에게 직접 자동화 제공

내부 협업, 배포, 버전 관리 간소화

자신만의 속도로 컨텐츠 배포, 공유 및 소비 기능

Red Hat

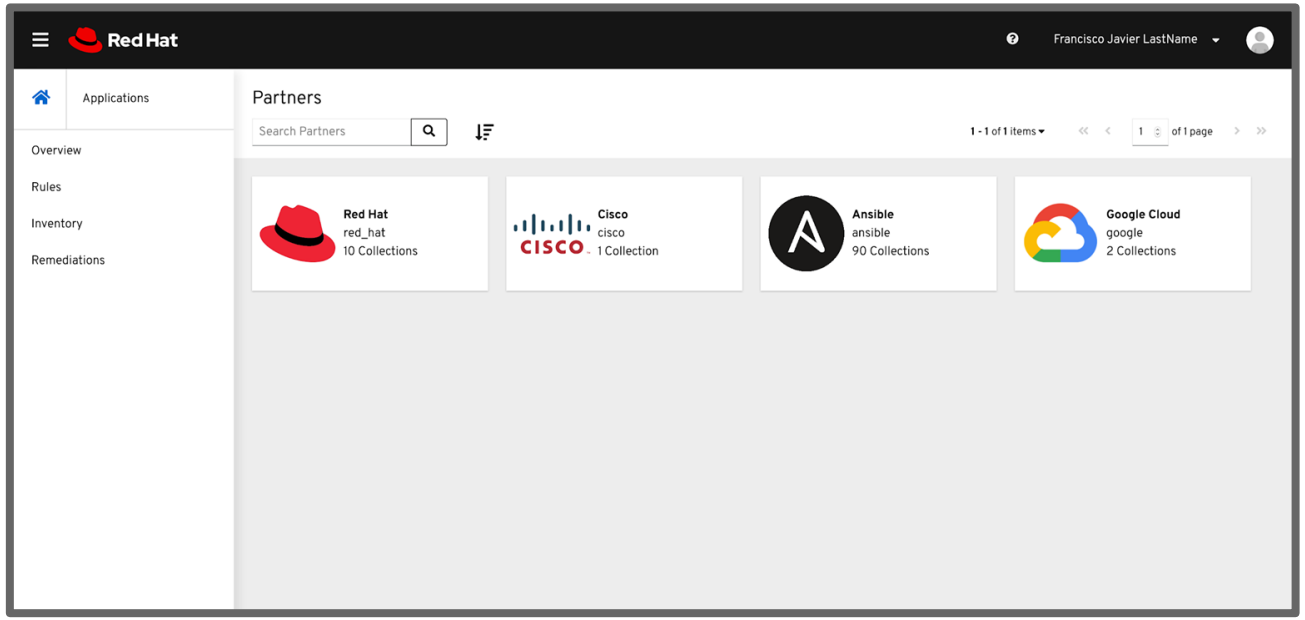
Automation Hub

Discover, publish, and manage Collections

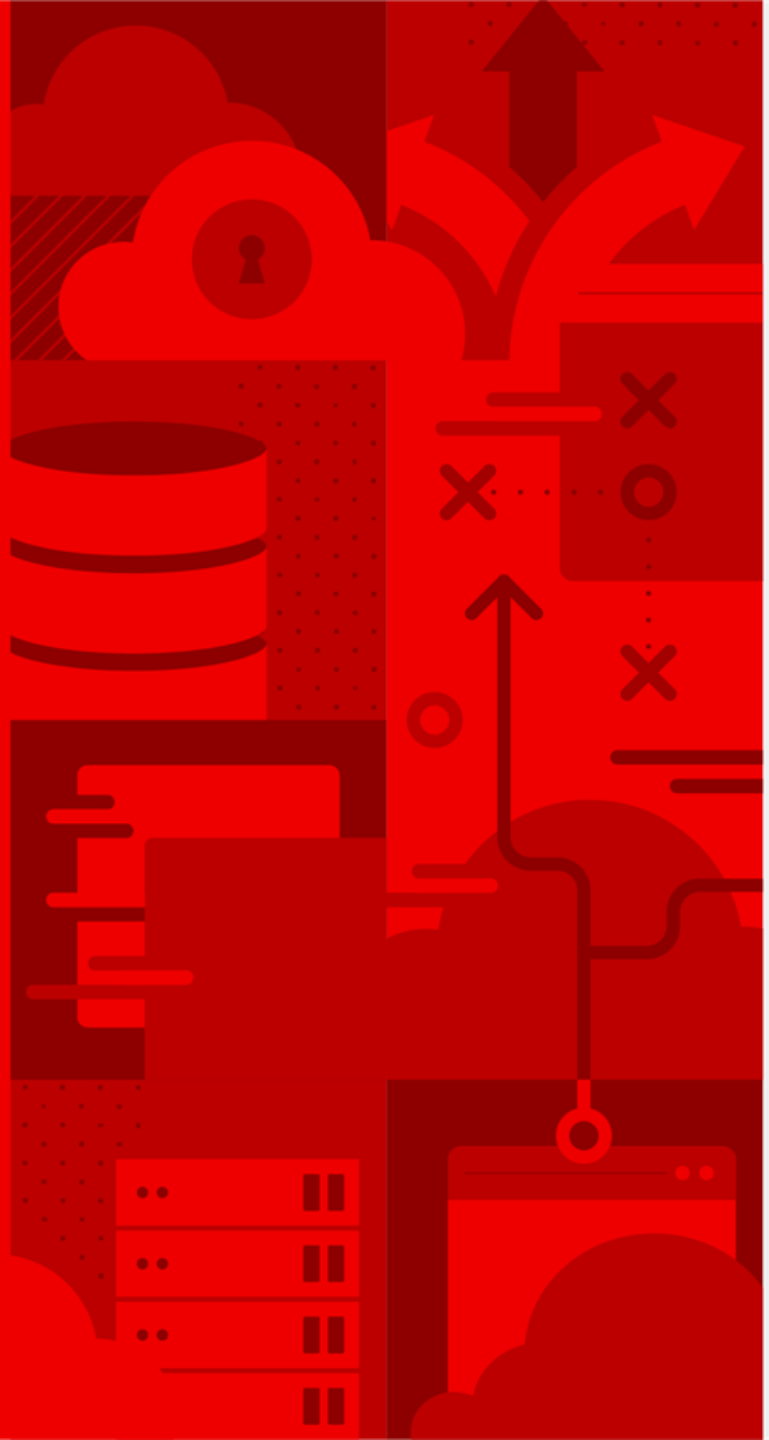
Collections을 통해 사용 가능한 Red Hat 및 인증 컨텐츠를 빠르게 검색

기업의 사용 가능한 컨텐츠 보기 관리 및 테스트

온프레미스를 통해 로컬에서 사용 가능한 자동화 기능 게시



Red Hat



Agenda

I. Red Hat Ansible Engine

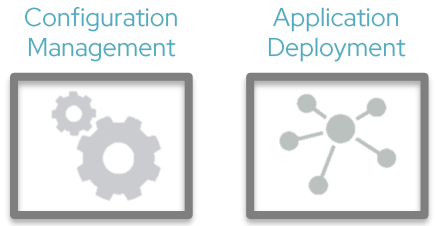
II. Red Hat Ansible Tower

III. cloud.redhat.com

IV. Reference

Red Hat

Reference 1



Customer	***
Region	APAC - Korea
Vertical	IT
OS	Windows
Platform	Virtualization, Bare Metal
Ansible	Tower/Engine 500 copy

- 배경 :

  - 전체 시스템 운영 유지보수의 자동화

- 주요 업무 영역 :

  - Windows 500대에 대한 모든 유지보수 업무 자동화

  - 시스템 시작/종료, 운영체제 패치 자동화, 운영체제 설정 변경, AD연동

- 특이사항 :

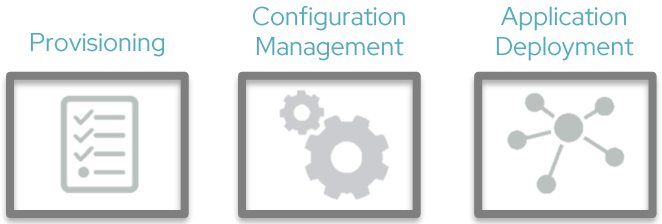
  - 기 운영중인 대쉬보드와의 통합을 위해 API를 활용한 별도의 개발 작업 진행

  - 국내 첫 고객 사례

  - 처음 100copy로 구매하였으나, 전체 시스템 적용을 위해 추가 구매 완료

Red Hat

Reference 2



Customer	***
Region	APAC - Korea
Vertical	Financial
OS	Unix, Windows, RHEL
Platform	Bare Metal
Ansible	Tower/Engine 100 copy

- 배경 :

  - 주요 시스템 운영 유지보수의 자동화

- 주요 업무 영역 :

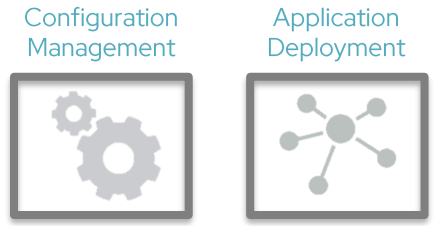
  - Unix, Win, RHEL 업데이트 및 패치, 사내 어플리케이션 배포, 시스템 상태 점검 자동화, 시스템 설정 변경

- 특이사항 :

  - 고객이 Ansible을 잘 알고 있어 프로젝트가 원활하게 진행됨

Red Hat

Reference 3



Customer	***
Region	APAC - Korea
Vertical	Financial
OS	Unix, Windows, RHEL
Platform	Virtualization, Bare Metal
Ansible	Tower/Engine 100 copy

- 배경 :

  - War-game project의 일환으로 모든 시스템의 정상 종료 자동화로 시작됨

- 주요 업무 영역 :

  - Unix, Windows, RHEL 등 대상의 모든 업무에 대해 정상적인 프로세스 종료/기동/상태 체크 자동화
  - 전체 시스템에 대한 정상적인 종료/기동/상태 체크 자동화
  - 기 제작된 Shell Script를 플레이북으로 대체 혹은 상호 연동 구현
  - CMDB를 통한 Inventory 구성 처리 진행

- 특이사항 :

  - Hi-ware 접근통제 솔루션과의 연동 이슈로 우회를 통한 구축 진행

Red Hat

Thank you

Red Hat is the world's leading provider of enterprise open source software solutions. Award-winning support, training, and consulting services make Red Hat a trusted adviser to the Fortune 500.

linkedin.com/company/red-hat

youtube.com/user/RedHatVideos

facebook.com/redhatinc

twitter.com/RedHat

Red Hat