

통신 업계를 위한 RED HAT ANSIBLE AUTOMATION

서비스 제공업체에서 자동화 이점을 극대화하는 방법

개요

71%

의 서비스 제공업체가 장기적인 운영 효율성을 위한 가장 중요한 요소로 프로세스 자동화를 꼽습니다.¹

“Ansible 팀의 성과는 모든 업계가 주목할 필요가 있습니다.”²

LEW TUCKER
CISCO

클라우드 컴퓨팅 부문 VP & CTO

소개

현대적인 통신 네트워크 및 클라우드 아키텍처는 서비스 제공을 대폭 가속화하고, 유연성을 강화하며, 생산성을 증대할 수 있습니다. 그러나 수동적인 설정 및 관리 프로세스로 인해 이러한 새로운 기술의 이점을 거의 활용하지 못하거나, 운영 및 제공에 부정적인 영향을 주기도 합니다. 수동 태스크는 리소스를 독점하며, 네트워크 운영 인력의 생산성을 저하시킵니다. 오류는 스케일링을 통해 전파되므로 일반적으로 문제 해결과 복구가 어렵습니다. 이러한 문제를 방지하고 인프라를 최대한 활용하기 위해서, 네트워크와 IT 관리에 대한 현대적이며 벤더에 종속되지 않는 자동화된 접근 방식이 필요합니다. Red Hat® Ansible® Automation이 이를 도와드립니다.

RED HAT ANSIBLE AUTOMATION의 이점

- **자동화를 가속화합니다.** 간단하며, 사람이 읽을 수 있는 자동화 언어는 코딩 스킬이 없어도 쉽게 배울 수 있습니다. **모듈 인덱스**는 다양한 제공업체의 수천 개의 태스크를 제공하며, 간편하게 플레이북에 플러그인하는 것이 가능합니다.
- **네트워크 및 IT 기술을 간소화합니다.** 상세 구현 정보를 추상화하여 다양한 멀티벤더 환경을 간소화하여 볼 수 있습니다.
- **제어 및 거버넌스를 강화합니다.** 멀티벤더 환경 전반에 걸친 일관된 설정 및 관리를 통해 규정 및 정책 준수를 강화합니다. 또한, 유지관리 시간을 단축해 업데이트로 인한 영향을 최소화합니다.
- **혁신을 가속화합니다.** 지루하고 반복적이며 오류가 발생하기 쉬운 업무를 자동화하여 신규 서비스 제공을 가속화하고, 팀이 새로운 비즈니스와 소비자 및 모바일 서비스 생성에 집중할 수 있도록 지원합니다.

RED HAT ANSIBLE AUTOMATION의 주요 기능

Red Hat Ansible Automation은 IT 그리고 네트워크 자동화 및 관리를 전체적으로 지원하는 자동화 스택을 집합적으로 형성하는 다양한 요소로 구성되어 있습니다.

- Red Hat Ansible Engine
- Red Hat Ansible Tower
- Red Hat Ansible Network Automation



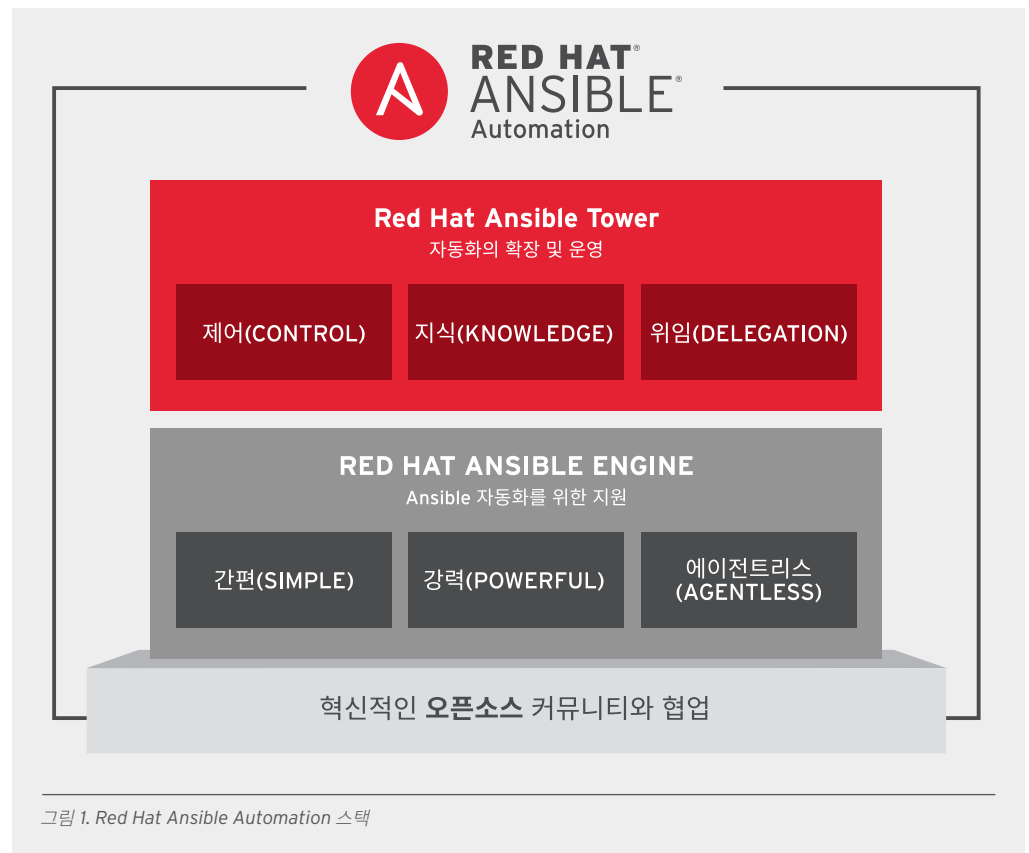
www.facebook.com/redhatkorea

www.redhat.com/ko

¹ Singhal, Prashant. “Digital transformation for 2020 and beyond: eight telco considerations(2020년 이후의 디지털 트랜스포메이션: 통신에서 고려해야 할 8가지 사항)” EY. 2017년.

https://www.ey.com/en_gl/tmt/digital-transformation-for-2020-and-beyond-eight-telco-considerations

² Red Hat 백서, “Ansible 심층 백서” 2017년 <https://www.ansible.com/hubfs/pdfs/Ansible-InDepth-WhitePaper.pdf>



Red Hat Ansible Engine은 커맨드라인의 모든 기능을 지원하도록 설계되었습니다. 여기에는 룰, 플레이북, 모듈이 포함되어 일상적인 IT 작업의 자동화와 IT 서비스, 애플리케이션, 환경의 신속한 배포를 가능하게 해줍니다. Ansible은 플레이북을 해석해 사전에 규정한 대로 실행합니다.

Red Hat Ansible Tower는 IT 자동화를 확장하고, 복잡한 배포를 관리하며, 생산성을 높일 수 있도록 지원합니다. 시각적 대시보드, 룰 기반 액세스 제어(RBAC), 작업 스케줄링, 통합 알림, 감사(auditing), 그래픽 인벤토리 관리로 IT 인프라를 중앙화하여 제어하세요. Ansible Tower의 REST API(Representational State Transfer Application Programming Interface)를 통해 Ansible Tower를 기존 툴과 프로세스에 쉽게 임베딩할 수 있습니다. Ansible Tower는 전 세계 수천 개 기업이 사용하는 Ansible 기능을 관리하여 모든 구성요소 및 자동화 작업을 간단하게 보여주면서, 설정 관리, 프로비저닝, 워크플로우 오케스트레이션, 애플리케이션 배포 및 라이프사이클 관리 등과 같은 IT 태스크를 자동화하도록 지원합니다.

Ansible은 매우 쉽게 배울 수 있기 때문에 어드민, 개발자, IT 관리자가 Ansible Automation을 활용해 네트워크, 서버, 보안, 컴플라이언스는 물론 클라우드, 인프라, DevOps, CI/CD(지속적 통합/지속적 서비스 제공)에 이르기까지, 이 모든 것을 전사적으로 쉽게 도입할 수 있습니다. Ansible은 몇 분 만에 설치할 수 있으며 에이전트리스(agentless) 방식이기 때문에, 서버 또는 네트워크 장비를 바꾸지 않아도 Ansible Automation을 사용할 수 있습니다. Red Hat Ansible Tower는 보안, 확장성, 범위를 기능적으로 추가합니다.

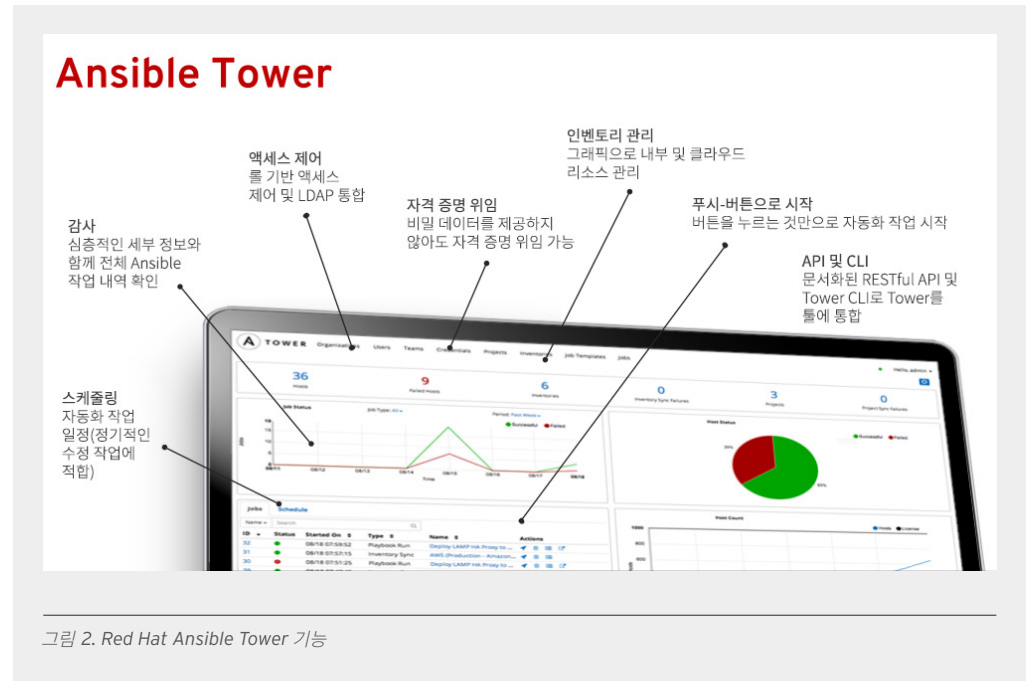


그림 2. Red Hat Ansible Tower 기능

Red Hat Ansible Automation은 여러 벤더의 구성 요소, 다양한 운영 체제와 설정 방법으로 이루어진 네트워크를 관리하는 데 이상적입니다. 또한 네트워크 관리에서 장치별 상세 구현 사항을 추상화하므로 네트워크 설정 가치에 주력할 수 있습니다. 전형적인 설정 프로세스에서 Ansible은 기존의 장치, 장치 기능, 사용 중인 운영 체제를 포함한 각 네트워크 장치의 정보를 연결하여 읽습니다. Ansible은 이 정보를 토대로 지능적인 방식으로 조건에 따라 각 장치를 설정합니다. 그런 다음 각 네트워크 장치에서 읽은 정보를 예상 값과 비교하여 네트워크 설정을 검증합니다. 마지막으로 해당 톨은 수정이 필요한 설정 문제로서 불일치 이슈를 로그합니다.

다른 자동화 접근 방식을 사용하는 경우에는 일반적으로 IT 운영 체제와 소프트웨어 설정의 기본적인 관리를 위해 여러 가지 툴을 결합해야 합니다. **Ansible**은 기존 인프라를 방해하지 않고 다른 툴과 원활하게 통합되며, 그 기능을 강화합니다. IT 인프라에 대한 공통 언어 덕분에 개별적인 조직 간 격차를 해소하고, 조직 간 요청을 가속화 및 표준화하며, 팀 사이 마찰을 줄일 수 있습니다.

Ansible을 활용하면 모두가 참여할 수 있는 자동화 접근 방식을 도입할 수 있습니다. 한 사람만이 아닌 전체 팀, 기술, 궁극적으로 전체 조직에서 프로세스를 자동화할 수 있습니다.

플레이북 및 모듈

플레이북은 **Ansible**의 설정, 배포 및 오케스트레이션 언어입니다. 플레이북은 설정 및 프로세스를 간단하게 설명하기 위한 최소 구문의 **YAML** 포맷으로 작성됩니다. **Ansible** 플레이북은 일반적으로 인벤토리로 알려진, 호스트 세트 전반에서 자동화를 정의하는 일련의 플레이로 구성되어 있습니다. 각 플레이는 인벤토리에서 호스트 한 개, 다수 또는 전부를 대상으로 하는 여러 가지 태스크로 이루어집니다.

각 태스크는 특정 기능을 수행하는 **Ansible** 코드의 부문인 모듈에 대한 호출입니다. 태스크는 해당 네트워크의 머신에 대한 버전 정보를 가져오거나, 네트워크 설정을 백업하는 등 단순한 작업이 될 수도 있고, 전체 네트워크 설정을 생성 및 관리하는 것처럼 복잡한 작업일 수도 있습니다.

Ansible은 모듈을 실행하기 전에 실제로 지정된 작업을 수행해야 하는지 확인합니다. 예를 들어, **NTP(Network Time Protocol)** 서버를 추가하는 것으로 **Ansible** 태스크가 정의된 경우, 설정은 **NTP** 서버가 이미 설정되어 있지 않은 경우에만 수행됩니다. 원하는 상태 설정(역등, idempotency)은 부작용 없이 반복적으로 설정을 적용하고, 이미 적용되어 있는 경우에는 빠르고 효율적으로 실행할 수 있도록 보장합니다.

Ansible은 모듈 인덱스에서 **Red Hat Enterprise Linux®** 및 **Microsoft Windows** 등의 운영 체제를 호스트하는 태스크에서부터 모든 주요 클라우드 제공업체에서 인프라를 유지관리하는 태스크에 이르기까지 수천 가지 모듈을 포함하고 있습니다. 시스템 리소스 제어 및 시스템 커맨드 실행 등 기타 원하는 태스크를 수행하기 위해 자체적으로 모듈을 작성할 수도 있습니다. **Ansible**을 사용하면 더 이상 개별 팀이 별도의 툴과 프로세스를 통해 자동화를 수행할 필요가 없어집니다. 또한, 복잡한 다중 계층 워크플로우 오케스트레이션 및 네트워크 설정 통합 등 다양한 IT 및 네트워크 자동화 문제를 해결할 수 있습니다.

벤더 통합

Ansible은 멀티벤더 라우팅(라우터 설정), 스위칭, 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN), 데이터센터, 보안 플랫폼 전반에서 수많은 장치를 통합합니다. 다음의 표에서 **Red Hat Ansible Automation** 통합 예시 목록을 볼 수 있습니다.

Ansible로 기업의 기술 자동화 1,200건 이상의 통합

클라우드	가상화 및 컨테이너	Windows	네트워크	챗	모니터링
AWS Azure CenturyLink Digital Ocean Google OpenStack Rackspace +기타	Atomic CloudStack OpenStack OpenShift Red Hat Virtualization VMware +기타	ACL 파일 패키지 IIS Regedits 공유 서비스 설정 사용자 도메인 +기타	Arista AIO Cumulus Bigswitch Cisco DELL F5 Juniper Palo Alto OpenSwitch +기타	이메일 HipChat IRC Jabber Rocketchat Sendgrid Slack Twilio +기타	Airbrake BigPanda Datadog LogicMonitor Monit Nagios New Relic PagerDuty Sensu StackDriver Zabbix +기타

그림 3. Red Hat Ansible Automation 벤더 통합 예시

서비스 제공업체 자동화 활용 사례

Red Hat Ansible Automation은 네트워크 인프라, 운영 및 비즈니스 프로세스의 효율성을 향상하여 서비스 제공업체를 위한 핵심 활용 사례를 제공합니다.

- 네트워크 자동화:
 - SDN, 네트워크 기능 가상화(NFV), 5G
 - 가상 네트워크 기능(VNF) 서비스 배포
 - 네트워크 마이그레이션 및 테스트
- 보안 및 컴플라이언스:
 - 멀티벤더 장비에 대한 컴플라이언스 검증 및 감사
 - 시스템 취약성 문제 해결 및 패치 자동화(Wannacry, Spectre, Meltdown)
- 클라우드 인프라 자동화:
 - 애플리케이션 배포
 - 배치 서버 재부팅과 같은 워크로드 효율성에 부적합한 태스크는 요구될 때에만 수행됩니다.

요약

고객의 요구 사항이 증가하고 IT도 더욱 복잡해지는 디지털 세계에서 자동화는 성공을 위한 필수 요소입니다. Red Hat Ansible Automation을 사용하면 일관적이며 규정을 준수하는 설정 배포 및 환경 관리를 통해 네트워크와 인프라를 자동화하여 위험을 줄일 수 있습니다. Red Hat Ansible Automation은 간단하고, 강력한 에이전트리스 자동화 기술로 네트워크, 서버, 보안, 컴플라이언스, 클라우드, 인프라, CI/CD 등 전체 IT 환경 전반에서 설정 관리, 프로비저닝, 오케스트레이션, 애플리케이션 배포를 원활하게 통합하고 간소화합니다.

Red Hat은 운영 체제(Red Hat Enterprise Linux), 자동화 소프트웨어(Red Hat Ansible Automation), 다양한 벤더 통합(AWS, Cisco, Juniper, VMware 포함)에 이르기까지 모든 IT 및 네트워크 요구 사항을 포함하는 전체적인 엔드 투 엔드 지원을 제공합니다. Red Hat Ansible Automation 서브스크립션을 통해, Red Hat이 비즈니스 크리티컬 자동화를 수행하도록 하고 기업의 리소스를 혁신에 집중하십시오.

자세히 보기

Red Hat Ansible Tower의 총 경제 효과 연구에 대한 Forrester 리포트 다운로드:

<https://www.redhat.com/ko/resources/ansible-automation-forrester-total-economic-impact-study>

Ansible Tower 체험판을 사용해 Red Hat Ansible Automation 직접 경험해보기:

<https://www.ansible.com/tower-trial>

Ansible 네트워크 모듈 검토: https://docs.ansible.com/ansible/latest/modules/list_of_network_modules.html

Ansible 구현 검토: github.com/network-automation. 예를 들면, 다음과 같습니다.

호스트 이름, 플랫폼, mgmt0 IP 주소, 코드 버전을 HTML 파일로

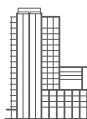
내보내는 데 사용할 수 있는 Ansible 네트워킹 인벤토리 리포트 플레이북:

https://github.com/network-automation/ansible_inventory_report

네트워크 운영 상태 확인: https://github.com/network-automation/net_check

문의 사항이 있거나 자세한 정보가 필요한 경우 Red Hat 담당자에게 연락해주시기 바랍니다.

한국레드햇 홈페이지 <https://www.redhat.com/ko>



RED HAT 정보

Red Hat은 세계적인 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션 공급업체로서 커뮤니티 기반 접근 방식을 통해 신뢰도 높은 고성능 Linux, 하이브리드 클라우드, 컨테이너, 쿠버네티스 기술을 제공합니다. 또한 고객으로 하여금 신규 및 기존 IT 애플리케이션을 통합하고, 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하며, 업계를 선도하는 Red Hat의 운영 체제를 기반으로 표준화하는 동시에 복잡한 환경의 자동화, 보안 및 관리를 실현할 수 있도록 지원합니다. Red Hat은 전세계 고객에게 높은 수준의 지원과 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 권위있는 어워드를 다수 수상한 바 있으며, Fortune 선정 500대 기업의 신뢰를 받는 어드바이저로 인정받고 있습니다. 또한 기업, 파트너, 오픈소스 커뮤니티의 전략적인 파트너로서 고객들이 디지털 미래에 대비할 수 있도록 지원하고 있습니다.



www.facebook.com/redhatkorea
구매문의 080 708 0880
buy-kr@redhat.com