

Red Hat Ansible Automation Platform을 통한 CI/CD 간소화



93%

2024년 가장 일반적인 애플리케이션 기술 30개의 전반적인 현재 배포율¹

애플리케이션 및 API에 기반하는 디지털 환경

현대적인 비즈니스는 다양한 환경 전반에 배포된 애플리케이션에 의존합니다. 실제로 비즈니스의 약 90%가 하이브리드 및 멀티클라우드 환경 전반에서 배포 모델을 사용합니다.¹ 또한 API(애플리케이션 프로그래밍 인터페이스)가 여러 조직에서 애플리케이션 현대화의 핵심으로 자리 잡으면서 사용률이 증가하고 있습니다. F5에 따르면, 연매출 100억 달러 이상의 기업은 평균적으로 1,000개 이상의 애플리케이션과 1,400개에 육박하는 API를 사용하고 있습니다.¹

하이브리드 및 멀티클라우드 환경 전반의 신속하고 안정적인 애플리케이션 개발은 디지털 환경에서 성공하는데 매우 중요합니다. 적합한 툴을 사용하는 [CI/CD\(지속적 통합 및 지속적 배포\) 접근 방식](#)을 활용하면 다양한 환경에서 IT 인프라 변경 사항과 고품질 애플리케이션을 신속하게 빌드하고 테스트하고 제공할 수 있습니다.

CI/CD는 통합 및 테스트 단계에서부터 제공 및 배포에 이르는 IT 인프라 및 애플리케이션 라이프사이클 전체에 자동화를 적용하여 테스트를 거치고 검증된 애플리케이션을 제공합니다. CI/CD는 서로 다르지만 관련된 두 가지 기능을 통합합니다.

85%

마이크로서비스에서 실행되는 현대적인 애플리케이션을 사용한다고 답한 조직의 비율¹

- ▶ **CI(지속적 통합)**를 통해 IT 엔지니어와 개발자들은 신속하게 기능을 검증하고 코드 변경 사항을 공유 분기로 다시 병합하는 작업을 더욱 자주 수행할 수 있습니다. 병합된 코드 변경 사항은 자동으로 애플리케이션을 빌드하거나, IT 인프라 변경 사항을 시뮬레이션하거나, 다양한 수준의 테스트(일반적으로 단위 테스트 및 통합 테스트)를 자동으로 실행하여 제대로 작동하는지 검증됩니다. 테스트에서 신규 코드 및 기존 코드 간에 충돌이 발견되면 CI를 통해 버그를 더욱 간단하게 수정할 수 있습니다.

94%

1개 이상의 멀티클라우드 과제에 직면하고 있다고 답한 조직의 비율¹

- ▶ **CD(지속적 배포)**는 IT 인프라 변경 사항 또는 애플리케이션을 프로덕션으로 릴리스하는 프로세스를 자동화합니다. 프로덕션 이전인 개발 파이프라인 단계에는 수동 게이트가 거의 없기 때문에 CD를 위해서는 잘 설계된 테스트 자동화가 반드시 필요합니다. 그 결과, 클라우드 애플리케이션에 대한 개발자의 변경 사항은 자동화된 테스트를 모두 통과한 경우 작성한 후 몇 분 이내에 실행될 수 있습니다. CD를 사용하면 사용자 피드백을 지속적으로 수신하고 통합하는 일이 더 간단해집니다.

CI 및 CD 사례를 통합하면 IT 인프라와 애플리케이션 변경 사항을 더 작은 단위로 릴리스할 수 있으므로 애플리케이션 배포의 안정성을 높일 수 있습니다. 애플리케이션, 플랫폼, 인프라, 네트워킹 및 자동화 코드를 포함하여 조직 내의 여러 구성 요소 및 자산에 CI/CD를 적용할 수 있습니다.



자동화의 간소화

Ansible Automation

Platform은 원하는 상태의 엔진을 사용하여 IT 인프라를 자동화합니다. 사람이 읽을 수 있는 자동화 언어를 사용하여 간단하게 대상의 원하는 상태를 정의하면 플랫폼이 나머지를 수행합니다.



"자동화는 사우스웨스트

항공(Southwest Airlines)의 중요 과제입니다. Ansible Automation Platform은 회사의 자동화 여정을 계속하는 데 있어 필수적입니다."

Carlos Tapia

Southwest Airlines
수석 시스템 엔지니어

[고객 사례 전문 보기](#)³

자동화는 CI/CD 파이프라인의 핵심

정의에 따르면, CI/CD 파이프라인에는 자동화가 필요합니다. 배포 및 개발 워크플로우에서 각 단계를 수동으로 실행할 수 있지만 자동화를 활용하면 CI/CD 파이프라인의 가치를 극대화할 수 있습니다. 자동화는 개발, 테스트, 프로덕션 환경 및 프로세스 전반에서 일관성을 확인하여 더욱 안정적인 파이프라인을 구축하도록 지원합니다.

그렇기는 하지만 여러분이 선택하는 자동화 기술은 파이프라인의 효과에 영향을 미칠 수 있습니다. 이상적인 자동화 기술은 다음과 같은 주요 특징과 기능을 포함합니다.

- ▶ **통합 자동화 플랫폼**은 일관성을 높이고 자동화된 프로세스 및 개발, 테스트, 프로덕션 환경 전반의 콘텐츠를 표준화하도록 지원합니다.
- ▶ **간편한 운영**을 통해 더 많은 팀원이 참여하고 기여할 수 있습니다.
- ▶ **전반적인 간소화**는 조직 전체에서 자동화 도입 확대를 촉진합니다. 바람직하게도 생성형 인공지능(생성 AI) 툴을 통해 자동화를 처음 생성할 때의 장벽을 낮출 수 있으므로 이러한 간소화가 강화됩니다.
- ▶ **다른 툴 및 제품과 통합**하여 더욱 광범위한 태스크 및 구성 요소를 더욱 효율적으로 자동화할 수 있습니다.
- ▶ **플랫폼 확장성**이 지원되므로 도입 증가에 따라 파이프라인 용량을 간편하게 확장할 수 있습니다.

Red Hat Ansible Automation Platform으로 CI/CD 파이프라인 자동화

Red Hat® Ansible® Automation Platform은 조직 전반에 걸친 자동화 구축 및 운영의 기반이며, Forrester가 언급한 주요 [엔터프라이즈 자동화 솔루션](#)입니다.² 이 플랫폼에는 CI/CD 파이프라인 등 애플리케이션 개발 및 IT 인프라 구성 관리를 위한 전사적 자동화를 구현하는 데 필요한 모든 툴이 포함되어 있습니다.

이 플랫폼에서는 사용자 친화적인 자동화 언어가 신뢰할 수 있고 구성 가능한 실행 환경, 그리고 보안 중심 공유 및 협업 기능과 결합됩니다.

Ansible Automation Platform 플레이북은 [사람이 읽을 수 있는 지침](#)을 사용하여 생성되며, 자동화를 구축하는 누구나 설계할 수 있고 자동화를 구축하는 모든 사람을 위해 설계할 수 있는 생성 AI 서비스인 Ansible Lightspeed에 의해 강화됩니다. Ansible Lightspeed는 사용자가 입력한 자연어 프롬프트를 읽은 후 IBM watsonx 파운데이션 모델과 상호작용하여 Ansible 모범 사례를 기반으로 하는 코드 권장 사항을 생성합니다.

개방형 기반은 서버, 네트워킹, 스토리지 및 운영 체제에서 애플리케이션, 보안 프로세스 및 관리 툴에 이르는 IT 환경의 거의 모든 요소를 전체 자동화 워크플로우로 연결하도록 지원합니다.

공통 언어 및 원하는 상태 접근 방식을 활용하면 일상적인 운영은 물론 CI/CD 파이프라인 모두에 대해 동일한 자동화 툴과 콘텐츠를 사용할 수 있습니다. 또한 Ansible Automation Platform은 IT 인프라의 거의 모든 측면에서 작동하므로 일관된 개발, 테스트 및 프로덕션 환경의 배포를 가속화하여 애플리케이션의 신뢰성과 복구를 강화할 수 있습니다.

Ansible Automation Platform 서브스크립션에는 인증된 Ansible Content Collections 및 Ansible 오토메이션 허브에 대한 액세스가 포함되므로 더욱 큰 가치를 제공합니다.

² Chhabra, Naveen. "The Forrester Wave™: 2023년 1분기 인프라 자동화(Infrastructure Automation, Q1 2023)." Forrester, 2023년 3월 21일. (유료)

³ Red Hat 고객 사례. "Southwest Airlines, 자동화 활용 사례 확장 중(Southwest Airlines is expanding its automation use cases)." 2024년 5월 2일.



주요 고객 성공 사례: NTT DOCOMO Inc.

NTT 도코모(NTT DOCOMO)는 Ansible Automation Platform을 도입하여 총 비용을 절감하고 CiRCUS/MAPS를 사용하는 10,000개 이상의 장치를 자동화했습니다.

"Red Hat Ansible Automation Platform을 도입하여 개별적으로 최적화된 자동화를 지원하고 통합된 자동화 환경을 개선해 개발 및 운영 프로세스 대응에 상당한 수준으로 필요했던 인적 개입을 최소화했습니다."

Kazunori Iida

NTT DOCOMO Inc.
서비스 설계 부서 선임 관리자. [보도 자료](#) 보기⁴

[Ansible Content Collections](#)는 자동화 콘텐츠의 관리, 분배 및 사용을 간소화합니다. 또한 Red Hat 및 Red Hat 인증 파트너를 통해 테스트를 거치고 검증되고 지원되는 자동화 코드를 제공합니다.

[Ansible 오토메이션 허브](#)는 Ansible Content Collections를 포함하여 인증된 자동화 콘텐츠를 위한 중앙집중식 리포지토리를 제공합니다. 그리고 팀원에게 Ansible Content Collections에 대한 강력한 보안에 초점을 둔 포털과 내부 및 제3사 자동화 콘텐츠를 위한 프라이빗 허브를 제공합니다.

Ansible 검증 콘텐츠는 가장 [일반적인 자동화 활용 사례](#)를 해결하기 위해 사전 구축된 YAML 콘텐츠(예: 플레이북 또는 롤)를 포함하는 컬렉션 세트입니다. Ansible 검증 콘텐츠를 즉시 사용하거나 기술을 개발하는 학습 기회로 삼을 수 있습니다. Ansible 검증 콘텐츠는 자동화를 부트스트랩하는 신뢰할 수 있는 시작점입니다. 자동화를 사용하고, 사용자 정의하고, 자동화를 통해 학습할 수 있습니다.

자동화된 CI/CD 활용 사례

CI/CD 파이프라인 및 조직 전체에서 Ansible Automation Platform을 사용할 수 있습니다.

활용 사례 1: 프로비저닝

[인프라 프로비저닝](#)은 애플리케이션의 운영 라이프사이클을 자동화하기 위한 첫 단계입니다. Ansible Automation Platform은 널리 사용되는 클라우드 플랫폼, 하이퍼바이저, 네트워크 기기 및 베타메탈 서버에서 리소스를 프로비저닝할 수 있습니다. 프로비저닝 후 노드를 스토리지에 연결하고, 로드 밸런서에 추가하고, 보안 패치를 적용하는 등 여러 운영 태스크 수행이 가능합니다.

프로비저닝 팁: 나머지 애플리케이션 라이프사이클 전체에서 Ansible Automation Platform을 계속해서 사용할 수 있습니다.

활용 사례 2: GitOps

GitOps 워크플로우는 Git을 선언적 인프라 및 애플리케이션 배포를 위한 중앙집중식 리포지토리로 사용하여 개발 생산성과 배포 속도를 높일 수 있습니다.

Ansible Automation Platform은 GitOps에 필요한 원하는 상태의 엔진을 제공합니다. 또한 쿠버네티스와 통합되어 컨테이너는 물론 네트워킹과 클라우드 서비스 등 기존 IT 인프라에 있는 애플리케이션을 관리하도록 지원합니다. Event-Driven Ansible은 소스 제어 시스템에서 이벤트를 수신하고 해당 이벤트를 사용하여 자동화를 자동으로 트리거하는 데 필요한 이벤트 처리 기능을 제공합니다. 이는 변경 사항이 발생할 때 리포지토리를 모니터링하고 자동화 작업을 모니터링하기 위한 추가 도구의 필요성을 없애주어 GitOps 워크플로우를 간소화하고 원활한 운영을 구현합니다. Ansible Automation Platform은 광범위한 개발 및 배포 톨과 연동되므로 선호하는 톨과 프로세스에 맞게 GitOps 워크플로우를 조정할 수 있습니다. GitOps는 [Ansible Automation Platform에서 웹훅을 사용하여](#) 쉽게 구현할 수 있습니다.

GitOps 팁: Ansible Automation Platform을 활용하면 기존 및 신규 플랫폼 전반에서 애플리케이션을 자동화하고 오케스트레이션할 수 있으므로 현재 보유한 기술과 톨을 사용하여 클라우드 네이티브 및 쿠버네티스 기반 기술로 이전할 수 있습니다.

⁴ Red Hat 보도 자료. ["NTT DOCOMO Inc., ISP 서비스에서 10,000개 이상의 장치를 자동화하기 위해 Red Hat Ansible Automation Platform 도입\(NTT DOCOMO Inc. Introduces Red Hat Ansible Automation Platform to Automate Over 10,000 Devices in ISP Services\)"](#), 2024년 8월 28일 액세스.



주요 고객 성공 사례: Ulta Beauty

Ulta Beauty는 지속적인 성장 목표를 달성하기 위해 중단 없이 평소처럼 비즈니스를 운영하면서 기술을 더 빠르게 배포할 수 있도록 Ansible Automation Platform을 전략의 핵심에 배치했습니다. 이를 통해 배포 시간을 3주에서 하루 이내로 단축했습니다.

Ulta Beauty는 광범위한 3단계 트랜스포메이션 프로젝트의 일환으로 자동화를 혁신과 문화 변화의 촉매로 활용하고 있습니다.

"Red Hat Ansible Automation Platform의 기본 제공 기능에는 즉시 사용 가능한 가속기가 포함되어 있습니다. 이는 많은 벤더와 파트너도 기술을 설치, 구성 및 유지 관리하기 위한 스크립트를 작성할 때 사용하는 사실상의 표준입니다."

Jesse Amerson

Ulta Beauty
IT 책임자

[고객 사례 전문 보기](#)⁵

활용 사례 3: 구성 관리

구성 관리는 환경 내의 일관성, 효율성 및 보안에 대한 포커스를 유지 관리하기 위해 필수적입니다. Ansible Automation Platform을 사용하면 원하는 상태에 대한 설명 세트를 정의하여 인프라를 관리할 수 있습니다. 시스템의 현재 상태에 관계없이 Ansible Automation Platform은 원하는 상태로 시스템을 바꾸는 방법을 이해하므로 안정적이고 반복 가능한 방식으로 IT 인프라를 설정할 수 있습니다. 설정 관리는 Ansible Playbook을 통해 구현할 수 있습니다. [여기](#)에서 그 방법을 알아보거나 [인터랙티브 워크숍에 참여해 보세요](#).

구성 관리 팁: Ansible Automation Platform은 복잡한 환경의 관리를 간소화하도록 돕습니다. 일관되고 안정적이며 보안 중심적인 Ansible Automation Platform은 Ansible Lightspeed 기반 생성 AI 기능의 지원을 받아 관리자, 개발자, IT 관리자에게 손쉬운 사용법을 제공합니다.

활용 사례 4: 애플리케이션 배포

애플리케이션을 효과적으로 작동하려면 적절하게 설정하고 [배포](#)해야 합니다. Ansible Automation Platform을 사용하면 다중 계층 애플리케이션을 안정적이고 일관적이며 간편하게 배포할 수 있습니다. 하나의 공통 시스템을 사용해 필요한 애플리케이션 서비스를 구성하고 애플리케이션 구성을 푸시할 수 있습니다. Ansible Automation Platform은 [DNF](#), [apt](#), [Windows](#), [Chocolatey](#) 등 여러 시스템 패키지 관리자와 직접 연동됩니다.

애플리케이션 배포 팁: Ansible Lightspeed의 자동화된 코드에 대한 생성 AI의 제안을 통해 강화된 Ansible의 사람이 읽을 수 있는 언어 및 원하는 상태에 대한 설명을 사용하면 새로운 팀원도 자동화 배포를 이해하고 자동화 배포에 기여할 수 있습니다.

활용 사례 5: 지속적 배포

애플리케이션 배포의 하위 집합인 [지속적 배포](#) 파이프라인은 새로운 소프트웨어 기능 및 업데이트를 더욱 자주 릴리스하여 현대적인 비즈니스 요구 사항을 지원하도록 도와줍니다. Ansible Automation Platform은 새로운 기능, 버그 픽스, 코드 변경 사항을 신속하고 안정적으로 배포하기 위해 필요한 다중 계층, 다단계 애플리케이션 오케스트레이션을 제공하는 동시에 릴리스 프로세스 전체에서 인적 개입의 필요를 줄여줍니다. Ansible Automation Platform 워크플로우를 사용하면 서로 다른 작업 템플릿 또는 [워크플로우](#) 템플릿의 순서를 구성하여 자동화를 사용하는 CI/CD 파이프라인을 생성할 수 있습니다.

지속적 배포 팁: Ansible Automation Platform은 자동화를 정의하고 체계화하도록 지원하여 특정 호스트 그룹을 대상으로 테스트나 롤을 할당할 수 있습니다.

활용 사례 6: 보안 자동화

기업의 보안 문제에 대한 해결은 쉽지 않으며, 매우 중요한 과제입니다. Ansible Automation Platform은 보안 팀, 톨과 프로세스 간에 통합 계층 역할을 하여 [보안 운영을 간소화](#)하고, 스케일에 따라 보안을 강화하고, 보안 침해의 위험 및 비용을 줄여줍니다. 지원되는 [보안 중심의 콘텐츠 컬렉션](#) 세트를 활용하면 다양한 보안 솔루션을 자동화하고 통합하여 조정되고 통합된 방식으로 조직 전반의 위협을 조사하고 대응할 수 있습니다. Ansible에는 [Palo Alto](#), [Checkpoint](#), [ASA](#)와 같은 [보안 파트너가 제공하는 컬렉션이 포함되어 있습니다](#).

보안 자동화 팁: 보안 팀과 IT 팀은 공통 프레임워크와 언어를 통해 내부적으로 그리고 전사적으로 설계, 프로세스 및 아이디어를 공유할 수 있습니다.

⁵ Red Hat 고객 사례. "Ulta Beauty 자동화 및 서비스 전달 트랜스포메이션을 위해 Red Hat을 기반으로 표준화(Ulta Beauty standardizes on Red Hat for automation and service delivery transformation)." 2024년 8월 26일 액세스.

활용 사례 7: 오케스트레이션

복잡한 이기종 환경은 수동으로는 효과적으로 관리하기가 어려울 수 있습니다. Ansible Automation Platform은 클러스터형 애플리케이션, 지리적으로 분산된 데이터센터, 네트워크 및 엣지 기기, 클라우드 리소스, 데이터베이스 등을 포함하는 복잡한 IT 환경의 모든 측면을 효율적이고 안정적이며 반복 가능하게 [오케스트레이션](#)하도록 지원합니다. 명확한 구문과 태스크 기반 접근 방식을 활용하면 자동화된 오케스트레이션 워크플로우를 정의하고 정렬하고 재사용할 수 있습니다.

오케스트레이션 팁: Ansible Content Collections를 통해 Ansible Automation Platform을 사용하여 다른 도메인별 오케스트레이션 톨도 조정할 수 있습니다.

향후 변경에 대비하여 CI/CD 파이프라인 준비

Ansible Automation Platform을 활용하면 널리 사용되는 CI/CD 톨과 새로운 CI/CD 톨 같은 미래의 기술 발전과 트렌드에 맞춰 대비할 수 있습니다. 예를 들어, 많은 기업들은 유연성, 속도, 혁신을 더욱 증진하기 위해 클라우드 네이티브 쿠버네티스 환경을 도입하고 있습니다. Ansible Automation Platform은 [Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes](#)와 통합되어 CI/CD 파이프라인 내의 쿠버네티스 클러스터를 오케스트레이션할 수 있도록 지원합니다. 또한 사람이 읽을 수 있는 자동화 언어를 사용하여 [Red Hat OpenShift®](#) 오퍼레이터를 구축하고 유지 관리할 수 있습니다.

자세히 알아보기

Ansible Automation Platform은 효과적인 CI/CD 파이프라인을 빌드하고 통합하며 조직 전반에 자동화를 구현하는 데 필요한 톨과 기능을 제공합니다. 사용자 친화적인 자동화 언어, 구성 요소 간 상호 운용성, 보안 중심의 협업 톨을 통해 애플리케이션 개발과 배포를 앞당길 수 있습니다.

다양한 활용 사례를 읽어보고 [인터랙티브 랩](#)을 체험하여 Ansible Automation Platform에 대해 자세히 알아보세요.

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



Red Hat 소개

Red Hat은 세계적인 오픈소스 소프트웨어 솔루션 공급업체로서 커뮤니티 기반의 접근 방식을 통해 신뢰도 높은 고성능 Linux, 하이브리드 클라우드, 컨테이너 및 쿠버네티스 기술을 제공합니다. 또한 Red Hat은 고객이 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하고, 신규 및 기존 IT 애플리케이션을 통합하고, 복잡한 환경을 자동화하고 관리할 수 있도록 지원합니다. [포춘\(Fortune\) 선정 500대 기업이 신뢰하는 어드바이저](#)인 Red Hat은 전 세계 고객에게 [권위 있는 어워드를 수상한](#) 지원, 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 모든 산업 분야에서 개방형 혁신의 이점을 실현할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다. Red Hat은 기업, 파트너, 커뮤니티로 구성된 글로벌 네트워크의 허브 역할을 하며 고객들이 성장하고, 확장하고, 디지털 미래에 대비할 수 있도록 지원합니다.

f www.facebook.com/redhatkorea
구매문의 02-6105-4390
buy-kr@redhat.com