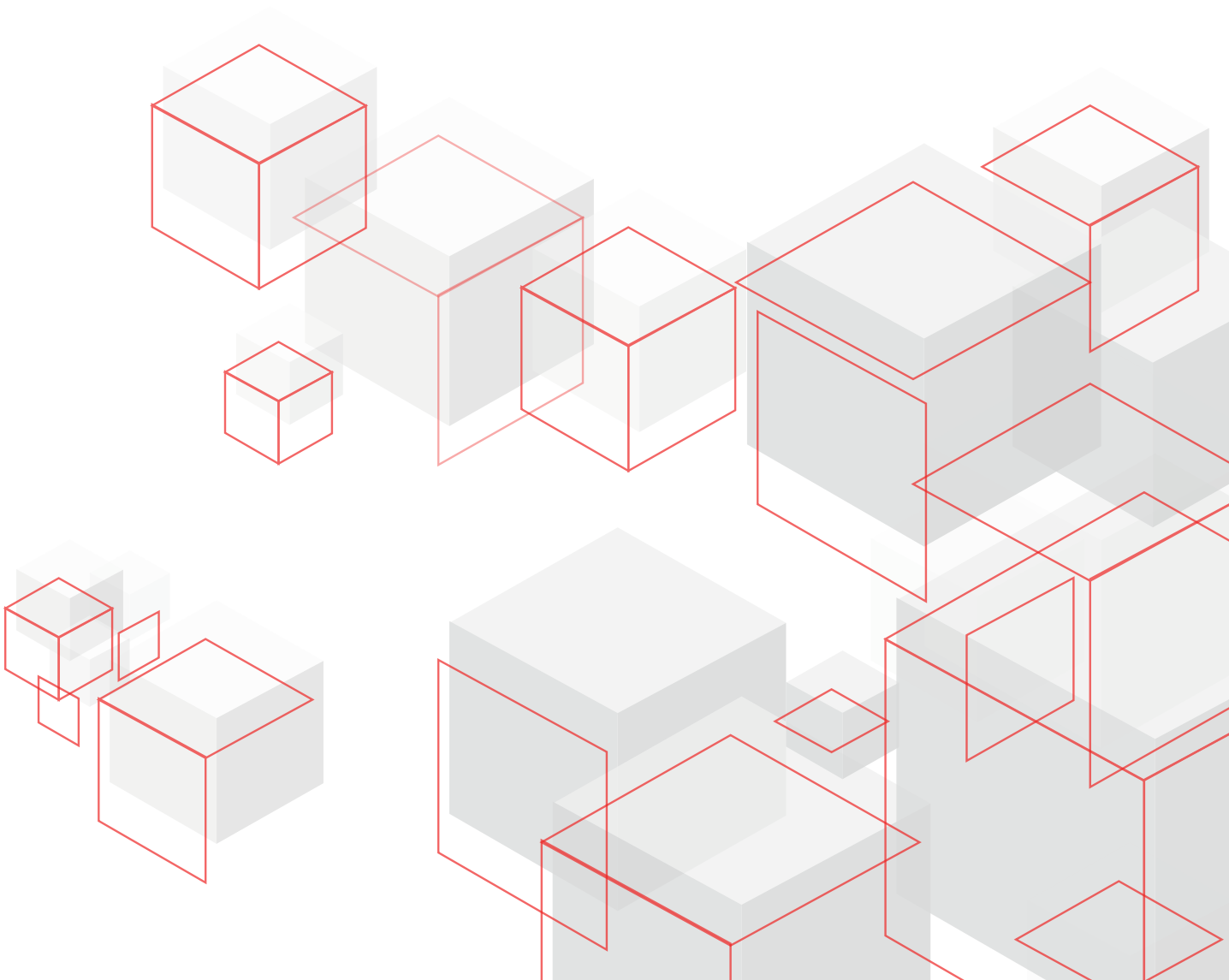


Red Hat OpenShift와 쿠버네티스의 다른 점은?



Red Hat OpenShift는 쿠버네티스와 100% 호환됩니다.¹

Red Hat® OpenShift®는 인증된 쿠버네티스 플랫폼이자 배포판입니다.² 실제로 Red Hat OpenShift는 Cloud Native Computing Foundation(CNCF)의 쿠버네티스 준수 평가를 최초로 통과한 벤더 오퍼링 중 하나입니다.³

Red Hat OpenShift는 Red Hat OpenShift 3가 출시된 2015년 6월에 시장에 선보인 최초의 쿠버네티스 솔루션 중 하나입니다.⁴ 이후 Red Hat은 지속적으로 쿠버네티스 커뮤니티에 가장 활발하게 기여하고 있습니다.⁵

CNCF란 무엇인가?

Cloud Native Computing Foundation(CNCF)은 Linux® Foundation 프로젝트입니다. CNCF는 컨테이너 기술의 개발과 발전을 이끌기 위해 2015년에 설립되었습니다. 그리고 2018년에는 쿠버네티스 운영권을 넘겨받았습니다.

자세한 내용은 www.cncf.io를 방문하세요.



1 Cloud Native Computing Foundation. “소프트웨어 준수(인증된 쿠버네티스).” 2020년 9월 8일에 액세스함.

2 Cloud Native Computing Foundation. “CNCF 클라우드 네이티브 상호 작용 환경: Red Hat OpenShift.” 2020년 9월 8일에 액세스함.

3 Cloud Native Computing Foundation. “32개의 규격 배포판 및 플랫폼으로 인증된 쿠버네티스 프로그램을 시작한 Cloud Native Computing Foundation.” 2017년 11월 13일.

4 Red Hat 보도 자료. “OpenShift Enterprise 3를 제공하여 새로운 웹 스케일 분산형 애플리케이션 플랫폼을 강화하려는 Red Hat.” 2015년 6월 24일.

5 Stackalytics. “회사의 쿠버네티스 커밋.” 2020년 9월 8일에 액세스함.



“Red Hat OpenShift는 정말 쿠버네티스인가요?”

Red Hatters는 이 질문, 혹은 이와 비슷한 질문을 수도 없이 받습니다. 여러분도 아마 궁금하셨을 것입니다.

[주의: 스포일러 있음]

이 문서에서 이러한 의문점에 상세히 답해 드립니다. 하지만 기다리지 못하시는 분들을 위해 결론부터 말씀드리자면 Red Hat OpenShift는 100% 인증된 쿠버네티스입니다.⁶

하지만 단순한 쿠버네티스가 아닙니다. 프로덕션 단계에서 쿠버네티스를 실행하는 데 필요한 모든 구성 요소이기도 합니다. 즉, 기본 리눅스 플랫폼, 통합 네트워킹, 스토리지, 모니터링, 로깅, 설치, 업그레이드를 비롯한 그 밖의 다양한 요소를 말합니다. 바로 이 때문에 Red Hat OpenShift는 선도적인 엔터프라이즈급 쿠버네티스 플랫폼⁷으로 자리 잡았고, 수많은 기업이 자사의 가장 중요한 애플리케이션을 실행할 수 있는 플랫폼으로 신뢰하고 있습니다.

지금부터 Red Hat OpenShift를 활용하여 얻을 수 있는 최대한의 이익, 이 솔루션을 통한 컨테이너 및 쿠버네티스로의 손쉬운 전환, 이 솔루션으로 귀사와 같은 조직이 하이브리드 클라우드 전략의 모든 가능성을 실현하고 비즈니스 혁신을 이룩하도록 지원하는 방식을 설명드리겠습니다.

Joe Fernandes

Red Hat 클라우드 플랫폼 사업부 부사장

이 문서의 목차

- TL;DR..... 2
- 기업의 성공을 가속화하는 쿠버네티스 5
- 보안이 강화된 쿠버네티스 11
- 미래에 대비하는 쿠버네티스..... 14
- 튼튼한 지원 팀을 갖춘 쿠버네티스 16

6 Cloud Native Computing Foundation. “소프트웨어 준수(인증된 쿠버네티스),” 2020년 9월 8일에 액세스함.

7 Omdia 보도 자료. “현재 성과를 내고 있는 Red Hat의 컨테이너 소프트웨어 전략,” 2019년 9월 4일.

TL;DR

전체 보고서를 읽으실 시간이 없나요? 찾고 계신 답변이 자주 묻는 질문 목록에 있을 수 있습니다.

Red Hat OpenShift는 *kubectl*을 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 네이티브 쿠버네티스 커맨드라인 인터페이스(CLI)를 선호하는 사용자가 *kubectl*을 사용할 수 있도록 항상 지원해 왔습니다. 또한 Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 전문가가 아닌 개발자에게 추가적인 관리 기능과 더 높은 수준의 CLI 기능을 제공하는 기타 커맨드라인 툴(예: *oc*, *odo*)을 지원합니다.

[8페이지](#)에서 Red Hat OpenShift가 사용자가 원하는 작업 방식을 어떻게 지원하는지 자세히 알아보세요.

Red Hat OpenShift는 광범위한 제 3사 툴을 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift 사용자는 상업용 및 오픈소스 툴 에코시스템에 액세스하여 모니터링, 로그 관리, 네트워킹, 스토리지, 컨테이너 빌드, 지속적 통합 및 제공(CI/CD)을 위한 솔루션 등의 플랫폼을 확장할 수 있습니다.

또한 Red Hat OpenShift 사용자는 다양한 프로그래밍 언어 런타임, 데이터베이스, 메시징, 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 관리, 분석, 인공지능/머신 러닝(AI/ML) 등 승인된 애플리케이션 서비스 중에서 자신이 선택한 것을 배포할 수 있습니다. 이 목록에는 Red Hat의 독립 소프트웨어 벤더(ISV), 파트너, 커뮤니티에서 전체 인증을 받은 솔루션이 포함됩니다.

[15페이지](#)에서 Red Hat OpenShift의 클라우드 네이티브 CI/CD 지원에 대해 자세히 알아보세요.

Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 오퍼레이터(Kubernetes Operators)를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift 4 플랫폼은 모든 Red Hat OpenShift 플랫폼 구성 요소의 설치 및 업그레이드를 관리하는 오퍼레이터를 이용해 구축됩니다. 또한 이 플랫폼을 사용하면 Red Hat 및 제 3사 ISV 파트너의 Red Hat OpenShift에서 쿠버네티스 오퍼레이터를 실행할 수 있습니다.

[10페이지](#)에서 Red Hat OpenShift의 폭넓은 오퍼레이터 지원에 대해 자세히 알아보세요.

Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 디플로이먼트(Kubernetes Deployments)를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 애플리케이션 배포를 위한 쿠버네티스 디플로이먼트를 지원합니다. Red Hat은 DeploymentConfigs를 이용한 자동화된 롤링 애플리케이션 배포의 도입을 주도하였습니다. 역호환성의 경우에도 이러한 배포가 지원됩니다.

Red Hat OpenShift는 헬름(Helm) 차트를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 애플리케이션 배포에 헬름 차트를 사용할 수 있도록 항상 지원해 왔습니다. Red Hat OpenShift 4는 편의성 향상을 위해 Helm 3 바이너리를 설치 프로그램의 일부로 제공하고 지원합니다.

Red Hat OpenShift는 PSP(Pod Security Policies)를 지원하나요?

예, PSP는 Red Hat OpenShift 및 업스트림 쿠버네티스에서 여전히 베타로 간주되지만 Red Hat OpenShift는 보안 컨텍스트 제한 조건(SCC)을 통한 포드 생성 및 업데이트에서 유사한 세부적 권한 부여를 완벽히 지원합니다. Red Hat OpenShift는 SCC를 통해 더 안전한 애플리케이션 배포 정책의 개념을 창안하였고, 이것은 나중에 PSP의 기초가 되었습니다.⁸

[11페이지](#)에서 Red Hat OpenShift의 추가 보안 기능에 대해 자세히 알아보세요.

Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 인그레스(Kubernetes Ingress)를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 부하 분산에 표준 쿠버네티스 인그레스 사용을 지원합니다. Red Hat은 옵션으로도 제공되고 추가 기능을 제공하는 Red Hat OpenShift Routes를 이용해 완전히 통합된 쿠버네티스 인그레스 로드 밸런서의 개념을 창안하였습니다.

Red Hat OpenShift는 프로메테우스(Prometheus)를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 모니터링 용도로 프로메테우스를, 경고 관리 용도로 프로메테우스 Alertmanager를 제공하고 지원합니다.

Red Hat OpenShift는 이스티오(Istio)를 지원하나요?

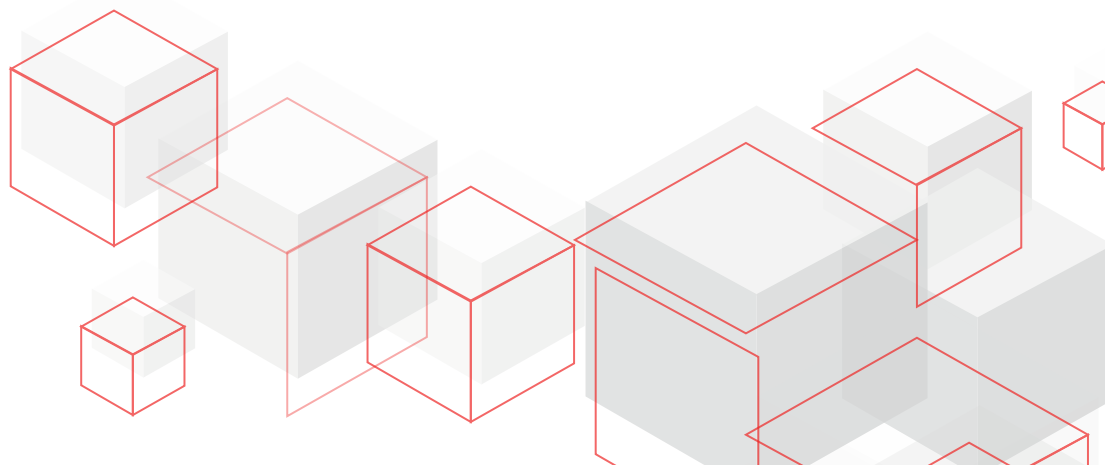
예, 이스티오에 기반을 둔 Red Hat OpenShift Service Mesh가 완벽히 지원됩니다. 이러한 지원에 힘입어 DevOps 팀의 부담을 줄이고 분산된 마이크로서비스 아키텍처를 구동할 수 있습니다. 또한 마이크로서비스에 대해 연결, 모니터링, 관리 작업을 일관된 방식으로 진행하고 보안을 제공할 수 있습니다. 이 솔루션에는 시각화를 위한 키알리(Kiali), 트랜잭션 추적을 위한 예거(Jaeger), 모니터링을 위한 프로메테우스(Prometheus)가 포함되어 있습니다.

[9페이지](#)에서 Red Hat OpenShift의 마이크로서비스 실행 지원에 대해 자세히 알아보세요.

Red Hat OpenShift는 Knative를 지원하나요?

예, Knative에 기반을 둔 Red Hat OpenShift Serverless가 완벽히 지원됩니다. 이러한 지원을 통해 특정 클라우드에 사용자를 연결하는 일부 클라우드 공급업체 서버리스 오퍼링과 달리 하이브리드 멀티클라우드 환경 전반에서 서버리스 기능을 사용할 수 있습니다.

[9페이지](#)에서 Red Hat OpenShift의 서버리스 모델 지원에 대해 자세히 알아보세요.



⁸ Block, Andrew 및 Raffaele Spazzoli. "권한이 부여된 컨테이너가 필요 없게 함으로써 Istio를 더욱 안전하게 배포." Red Hat OpenShift 블로그, 2018년 9월 17일.

Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 컨테이너 네트워크 인터페이스(CNI)를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 CNI를 지원하므로 제 3사 네트워킹 플러그인을 통합할 수 있습니다. 또한 완전하게 지원되는 Open vSwitch 기반의 기본 Red Hat OpenShift 소프트웨어 정의 네트워크(SDN)가 포함되어 있어 네트워크 정책을 통한 네트워킹 멀티테넌시가 가능합니다.

Red Hat은 CNI⁹에 가장 먼저 기여한 기업 중 하나로, 현재는 SDN 벤더와 협력하여 벤더가 보유한 SDN 플러그인의 배포, 업데이트 및 관리를 총괄하는 인증된 운영자를 빌드하고 있습니다.

Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 컨테이너 스토리지 인터페이스(CSI)를 지원하나요?

예, Red Hat OpenShift는 쿠버네티스 컨테이너 스토리지 인터페이스(CSI)를 지원하므로 다양한 스토리지 공급업체를 통합할 수 있습니다. 또한 다양한 스토리지 솔루션을 위한 인트리(in-tree) 쿠버네티스 스토리지 드라이버를 지원합니다. Red Hat은 쿠버네티스 스토리지 플러그인과 이 플러그인을 트리 밖으로 이동하는 CSI 개발에 초기부터 기여한 기업 중 하나입니다.¹⁰

Ceph®, Rook, NooBaa에 기반을 둔 Red Hat OpenShift Container Storage는 컨테이너 네이티브 스토리지를 찾는 고객에게 알맞습니다. 또한 Red Hat은 제 3사 스토리지 공급업체와 협력하여 플러그인 배포, 업데이트, 관리를 총괄하는 인증된 운영자를 빌드하고 있습니다.

쿠버네티스와 Red Hat: 필수적인 파트너십.

Red Hat은 오래전부터 쿠버네티스와 함께해 왔습니다. Red Hat은 2014년에 Google과 함께 이 프로젝트를 시작한 기업 중 하나입니다.¹¹ 처음부터 Red Hat은 쿠버네티스가 하이브리드 및 멀티클라우드 환경에서 원활하게 작동할 수 있도록 그 역량을 강화해 왔습니다.

특히 기업 고객이 가장 중요한 애플리케이션을 배포하고 관리할 수 있도록 지원하는 데 초점을 두었습니다. 이러한 목표의 핵심은 광범위한 프로젝트에 걸쳐 오픈소스 커뮤니티에 적극적으로 공헌하는 기업이 되는 것이었습니다.

실제로 Red Hat은 쿠버네티스에 가장 크게 기여하는 두 기업 중 하나로 계속 거론되어 왔습니다.¹² 현재는 개인 기여자 부문에서 가장 활발한 기여자 5명 중 2명이 Red Hat 직원입니다.¹³

9 GitHub. "컨테이너 네트워크 인터페이스," 2020년 9월 8일 액세스함.

10 Red Hat 스토리지 팀. "컨테이너가 중심이 되는 미래 데이터센터의 스토리지 문제에 대한 Red Hat의 최근 기여 활동," Red Hat 블로그, 2015년 11월 9일.

11 Red Hat 블로그. "쿠버네티스가 다양한 규모의 Docker 컨테이너를 관리할 수 있도록 하기 위해 협업하는 Red Hat과 Google," 2014년 7월 10일.

12 Stackalytics. "회사의 쿠버네티스 커밋," 2020년 9월 8일에 액세스함.

13 Stackalytics. "회사의 쿠버네티스 커밋," 2020년 9월 8일에 액세스함. [Clayton Coleman 및 David Eads를 참조하십시오.]

기업의 성공을 가속화하는 쿠버네티스

Red Hat OpenShift가 쿠버네티스가 아니라고 이야기하는 업체들도 있습니다. 정답은 Red Hat OpenShift가 쿠버네티스라는 것입니다. 하지만 여기에 그치지 않습니다.

쿠버네티스를 훨씬 뛰어넘는 능력

Red Hat OpenShift를 쿠버네티스 플랫폼이라고 부르는 데는 그만한 이유가 있습니다. 즉, 쿠버네티스의 잠재력을 최대한 활용하여 비즈니스를 혁신할 수 있도록 지원하기 때문입니다.

Red Hat OpenShift는 더 안전한 기반, 포괄적이고 개발자 친화적인 기능을 제공합니다. 기존 애플리케이션 배포의 자동화 수준을 높이든 완전히 새로운 것을 만들든, 이러한 작업을 빠르고 효율적으로, 그리고 더 안전하게 완료할 수 있습니다.

쿠버네티스가 Red Hat OpenShift 플랫폼의 핵심에 있지만 쿠버네티스 환경을 최대한 운용할 수 있으려면 추가 기능과 상당한 전문성이 필요합니다. 이와 유사한 것이 바로 리눅스 커널입니다. 이 커널은 리눅스 서버의 중심이지만 리눅스 애플리케이션을 실행하려면 리눅스 커널만으로는 충분하지 않습니다. 즉, 리눅스 플랫폼 배포판이 필요합니다.

쿠버네티스가 핵심 커널이긴 하지만 분산된 시스템 환경 전반에 걸쳐 컨테이너화된 애플리케이션을 실행하려면 쿠버네티스 이상의 것이 필요합니다. 혼자 힘으로 배포하려고 한 사람에게 직접 물어보시면 알 겁니다.

적어도 다음 사항이 필요합니다.

- 쿠버네티스를 실행할 기반이 되는 리눅스 플랫폼 배포판
- 모든 애플리케이션 서비스를 연결하는 네트워킹
- 쿠버네티스 클러스터로 트래픽을 가져오는 수신 로드 밸런서
- 모든 스테이트풀 애플리케이션 서비스를 지원하는 퍼시스턴트 스토리지
- 플랫폼과 애플리케이션이 제대로 실행되게 하기 위한 모니터링 및 로깅
- 사용자가 플랫폼 등에 액세스할 수 있게 하는 인증 및 권한 부여

이러한 요구 사항을 충족해야만 실행하려는 실제 애플리케이션과 이 애플리케이션의 런타임 및 서비스 종속성, 빌드, 테스트, 배포 방식에 도달할 수 있습니다.

세계 최대 기업들이 Red Hat을 선택하는 이유는 Red Hat OpenShift가 쿠버네티스에 탁월한 솔루션을 제공하기 때문입니다.¹⁴

Red Hat OpenShift는 강력한 보안 기능과 통합된 플랫폼 기능을 완비한 안정적인 쿠버네티스 엔진이 포함된 일체의 탁월한 솔루션을 제공합니다. Red Hat과 인증된 파트너가 쿠버네티스 전문가 팀의 엔드 투 엔드 지원과 함께 제공하는 이 솔루션이야말로 엔터프라이즈 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 것입니다.

¹⁴ Red Hat 고객 데이터 및 2019년 Fortune Global 500대 기업 목록.

또한 Red Hat OpenShift는...

...탁월한 설치 기능을 제공합니다.

쿠버네티스와 필요한 종속성을 실행하는 것은 간단한 작업이 아닙니다. Red Hat OpenShift는 이 작업을 더 쉽게 수행할 수 있도록 완전 자동화된 오퍼레이터 중심의 설치 프로그램을 제공합니다. 이 설치 프로그램을 통해 클라우드, 가상 머신, 베어메탈 등 다양한 환경에서 요구되는 기본 컴퓨팅 인프라를 프로비저닝하고 구성할 수 있습니다.

또한 이 프로그램에는 쿠버네티스 자체, 네트워킹, 스토리지, 수신, 모니터링 및 로깅 등 모든 핵심 플랫폼 구성 요소를 위한 오퍼레이터가 포함되어 있습니다.

이 오퍼레이터를 꼭 사용해야 하는 것은 아니지만 필요할 때 언제든지 사용할 수 있습니다. 원한다면 제 3사 솔루션(예: 제 3사 로깅 서비스, 스토리지 또는 SDN의 플러그인)을 사용할 수도 있습니다.

...작업에 적합한 툴을 제공합니다.

컨테이너가 많을수록 더 많은 것을 원하게 되기 마련입니다. 관리할 게 너무 많으면 컨테이너 이미지 빌드 및 보안 유지를 간소화할 방법을 찾게 됩니다.

Red Hat OpenShift는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 이미지를 저장할 수 있는 기본 레지스트리
- 컨테이너 업데이트를 자동화하고 관리할 수 있는 이미지 스트림
- 플랫폼에서 실행하거나 자체 툴체인과 통합할 수 있는 통합 빌드 및 CI/CD 서비스
- Red Hat Enterprise Linux가 애플리케이션을 위한 구성 요소의 역할을 할 것을 염두에 두고 보안 기능을 포함해 빌드한 최신 기본 이미지

“Red Hat OpenShift의 S2I(Source-to-Image) 기능을 이용해 표준화된 재사용 가능 이미지를 산출할 수 있어 일관성과 개발 속도를 향상시킬 수 있습니다.”¹⁵

 SCHOLASTIC

YURIY DENYSOV
DEVOPS 엔지니어
SCHOLASTIC CORPORATION

¹⁵ Red Hat 고객 사례 연구. “Red Hat OpenShift 및 AWS로 애플리케이션을 더 빨리 개발할 수 있게 된 Scholastic.” 2019.

...멀티클라우드 이식성을 제공합니다.

데이터센터, 퍼블릭 클라우드, 멀티클라우드, 엣지 등 애플리케이션을 배포하고 싶은 곳이 어디이든 간에 Red Hat OpenShift는 문제없습니다.

“대다수 기업(84%)이 멀티클라우드 전략을 추구하고 있습니다. 조직이 기본적으로 하이브리드 클라우드로 이동한 사례가 많은 이유는 간단합니다. 다양한 그룹이 다양한 클라우드 공급업체를 채택하기 때문이죠.”¹⁶

Red Hat OpenShift는 여러 클라우드에서 실행되는 일관된 플랫폼을 제공하고, Red Hat OpenShift Container Storage를 이용한 하이브리드 스토리지 기능을 제공하며, Red Hat Advanced Cluster Management를 이용해 여러 클라우드에 걸쳐 여러 클러스터를 관리할 수 있게 해줍니다.

Red Hat OpenShift의 관리 툴을 이용해 여러 장소에 저장된 데이터가 하나의 퍼시스턴트 리포지토리로 표시되게 할 수 있습니다. 이 기능을 이용하면 추가 스토리지를 온디맨드 방식으로 프로비저닝하는 작업이 수월해져 규모를 아주 빠르게 조정할 수 있습니다.

...멀티테넌시, 멀티클러스터 관리 지원을 제공합니다.

대부분의 쿠버네티스 서비스에서 여러분은 사용자이자 관리자가 될 수 있습니다.¹⁷ 하지만 클러스터를 다른 사용자와 공유하면서도 이들이 할 수 있는 것을 제어하고 싶다면 어떻게 해야 할까요?

Red Hat OpenShift는 이러한 태스크를 자동화하여 소요되는 시간과 오류 가능성을 줄입니다.

멀티테넌시에 기본적으로 제공되는 지원은 다음과 같습니다.

- 역할 기반 액세스 제어(RBAC)와 액티브 디렉토리(Active Directory)와 같은 인증 및 권한 부여 시스템과의 통합
- 클러스터에서 사용자 할당량 관리
- 네트워크 정책으로 공유 클러스터에서 애플리케이션 격리
- 한 곳에서 여러 클러스터 관리
- 클러스터 전반에 걸친 보안 정책 실행 및 애플리케이션 배포(Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes 이용)

“Fabric 및 Red Hat OpenShift Container Platform으로 시작한 작업은 IT 민주화였습니다. 저희는 강력한 기술에 액세스할 수 있는 권한을 은행의 모든 개발자에게 주었습니다.”¹⁸

Deutsche Bank



클라우드, 애플리케이션 및 통합 플랫폼 부문 글로벌 책임자
DEUTSCHE BANK

¹⁶ Flexera. “RightScale 2019년 클라우드 현황 Flexera 보고서,” 2019.

¹⁷ Amazon Elastic Kubernetes Service(EKS), Google Kubernetes Engine(GKE), Azure Kubernetes Service(AKS)와 같은 서비스는 직접 만든 클러스터의 관리자 겸 사용자인 개별 사용자를 대상으로 합니다.

¹⁸ Red Hat 고객 성공 사례. “개발 플랫폼을 간소화하고 IT를 민주화한 Deutsche Bank,” 2020년 9월 8일에 액세스함.

...원하는 방식으로 작업할 수 있는 자유를 줍니다.

Red Hat OpenShift는 개발자의 현재 상황에 따른 요구 사항을 충족하는 데 초점이 맞춰져 있습니다. 어떤 개발자에게 이것은 kubectl CLI 및 API를 통해 직접 쿠버네티스로 작업할 수 있게 된다는 뜻입니다. 현재 쿠버네티스 CLI SIG(Special Interest Group)¹⁹의 공동 리더인 Red Hat은 Red Hat OpenShift에서 kubectl을 지원할 뿐 아니라 발전 업스트림을 실제로 추진하고 있습니다.

어떤 개발자에게 이것은 아래 나열한 수단을 이용해 개발자 친화성이 더 높은 CLI(예: `odo`)를 거쳐 더 높은 수준의 추상화를 제공함을 뜻합니다.

- 브라우저의 Red Hat OpenShift 개발자 콘솔
- Eclipse Che로 구동되는 Red Hat CodeReady Workspaces와 같은 통합 개발자 환경(IDE)
- IDE VSCode, IntelliJ와 같이 플러그인을 거치는 기타 주요 IDE

옵션으로 제공되는 이러한 인터페이스를 통해 개발자는 자신의 코드에 집중하고 빌드, CI/CD, Red Hat OpenShift Service Mesh, Red Hat OpenShift Serverless 등에 대한 지원 서비스와 통합할 수 있습니다.

...신뢰할 수 있는 운영 체제(OS)를 제공합니다.

쿠버네티스는 리눅스에 의존합니다. 또한 Red Hat OpenShift는 퍼블릭 클라우드에 가장 널리 배포된 상업용 리눅스 운영 체제인 Red Hat Enterprise Linux를 포함합니다.²⁰

Red Hat은 Red Hat OpenShift 플랫폼의 일부인 CoreOS를 완벽히 지원하고 유지 관리 및 업데이트하여 사용자를 OS와 플랫폼을 별도로 관리하는 과정에서 수반되는 작업과 위험에서 해방시켜 줍니다. 이렇게 자신 있게 말씀드릴 수 있는 업체는 거의 없습니다. Red Hat의 경쟁 우위는 베어메탈, 가상 머신 및 퍼블릭 클라우드 환경 전반에 걸쳐 이것이 가능하다는 점입니다.

이 외에도 Red Hat의 신뢰를 바탕으로 제공되는 이미지(images)는 사용자 애플리케이션에 든든한 기반을 제공합니다. 이러한 이미지는 Red Hat OpenShift 쿠버네티스 작업자 노드에서 실행되는 기본 호스트 커널에 맞게 사용자 공간을 조정하고, 보안을 제공하고, 작업자 노드를 최신 상태로 유지합니다.

“저희는 풍부한 자율성을 지닌 민첩하고 헌신적인 팀으로 전환하고 있습니다. ...하나의 프레임워크 내에서 다른 팀이 자기만의 선택을 할 수 있으면 좋겠습니다. Red Hat OpenShift가 도움이 되고 있습니다.”²¹



GARBIS VAN OKURCHT
IT 관리자
암스테르담 스키폴 국제공항

¹⁹ GitHub. “[CLI Special Interest Group](#),” 2020년 9월 8일에 액세스함.

²⁰ Red Hat 보도 자료. “[전 세계 1,000개 이상의 기업에서 Red Hat OpenShift Container Platform을 도입하여 비즈니스 애플리케이션 지원](#),” 2019년 5월 8일.

²¹ Red Hat 성공 사례. “[Red Hat과 협력하여 클라우드로 전환한 암스테르담 스키폴 국제공항](#),” 2020년 9월 8일에 액세스함.

...서버리스 애플리케이션에 대한 지원을 기본적으로 제공합니다.

개발자는 서버 및 기타 인프라의 프로비저닝 및 유지 관리가 아니라 애플리케이션 만들기에 집중해야 합니다. 하지만 최신 클라우드 네이티브 개발 패러다임을 이용하고 싶을 때가 있습니다.

Red Hat OpenShift를 이용하면 서버리스 모델을 더 쉽게 이용하고 수요에 따라 애플리케이션을 자동으로 확장하거나 축소할 수 있습니다.

Red Hat OpenShift를 이용해 개발자는 사용하지 않을 때 제로 수준으로 낮아지는 경우를 포함해 수요에 따라 확장/축소할 수 있는 이벤트 중심 애플리케이션을 더 쉽게 배포할 수 있습니다. Knative에 기반을 둔 Red Hat OpenShift Serverless는 완전하게 통합되고 지원됩니다.

Red Hat OpenShift를 이용하면 CLI 또는 웹 콘솔을 통해 서버리스 애플리케이션을 훨씬 더 쉽게 시작할 수 있습니다. Red Hat OpenShift에 컨테이너 서버리스를 실행하라고 지시하기만 하면 이 까다로운 작업을 스스로 수행합니다.

...향상된 마이크로서비스 기능을 제공합니다.

마이크로서비스 간 통신 및 보안을 관리하는 일은 까다로울 수 있습니다. 업스트림 쿠버네티스에서 개발자는 자신이 만든 솔루션을 찾아서 테스트해야 합니다. Red Hat OpenShift Service Mesh는 이스티오(Istio)와 키알리(Kiali) 같은 오픈소스 프로젝트를 사용해 마이크로서비스에 일관성 있는 연결, 모니터링, 관리, 보안 유지 방법을 제공합니다.

...중단 없는 업그레이드를 제공합니다.

업스트림 쿠버네티스에서 업그레이드를 적시에 제공하거나 다양한 쿠버네티스 서비스 공급업체의 서로 다른 릴리스 및 업그레이드 일정을 관리하실 수 있나요?

Red Hat OpenShift가 있으면 데이터센터, 클라우드, 엣지 등 모든 환경에서 일관성 있는 최신 애플리케이션 플랫폼을 유지할 수 있습니다.

Red Hat의 자동화된 무선(OTA) 업데이트에서는 쿠버네티스 운영자와 맞춤형 리소스 정의(CRD)를 사용해 실행 중인 애플리케이션을 방해하지 않고 프로그래밍 방식으로 클러스터를 업그레이드합니다. 또한 Red Hat OpenShift를 이용하면 인터넷에 액세스하지 않고 로컬에서 업데이트를 설치할 수 있는 분리된 클러스터 환경을 보유할 수 있습니다.

“제 솔루션을 고객에게 배포할 수 있게 되었다는 것과 관련해 유일한 제한 사항은 저의 코딩 속도입니다. 데이터 과학자인 제 입장에서 정말 인생이 뒤바뀌는 경험이지요.”²²

ExxonMobil

AUDREY RESNIK
데이터 과학자
EXXONMOBIL

²² Red Hat Summit 2019, “ExxonMobil 발표,” 2019년 5월 8일.

...라이프사이클이 더 깁니다.

Red Hat OpenShift는 업스트림이 다음 릴리스로 진행된 후 한참 뒤에 쿠버네티스에 대한 업데이트 및 버그 수정과 기타 구성 요소를 제공합니다.²³ Red Hat OpenShift는 CVE(Common Vulnerabilities and Exposures)에 대한 수정을 포함한 변경 사항을 백포팅함으로써 쿠버네티스 클러스터가 최신 상태를 유지하게 하므로 클러스터에서 실행 중인 애플리케이션에 필요한 보안이 갖춰져 있다고 확신할 수 있습니다. 또한 Red Hat OpenShift는 지원되는 릴리스에서 그다음 릴리스로 원활하게 업그레이드하는 데 도움이 됩니다.

재지정이 없으므로 오픈 버그 목록과 해결책이 문서로 잘 정리됩니다. 소스 트리(source tree)에 대한 모든 추가 변경은 적용되기 전에 추적되고 이해되므로 안정성이 향상됩니다.

...더 나은 오퍼레이터 지원을 제공합니다.

오퍼레이터는 쿠버네티스에서 클라우드 네이티브 애플리케이션의 라이프사이클을 빌드, 유지, 관리하는 데 도움이 되는 강력한 툴입니다. 현재 Red Hat의 일부인 CoreOS는 쿠버네티스 오퍼레이터라는 개념을 창안하였습니다.²⁴

Red Hat은 오퍼레이터 프레임워크, 그리고 쿠버네티스 사용자 커뮤니티가 오퍼레이터를 찾아 기여할 수 있게 지원하는 벤더 독립적인 [OperatorHub.io](https://operatorhub.io)를 선보였습니다.

Red Hat OpenShift 4는 오퍼레이터를 중심으로 구축되었습니다. 오퍼레이터는 설치 과정을 지원하고 Red Hat OpenShift의 모든 플랫폼 구성 요소를 업그레이드합니다. 포함된 OperatorHub는 애플리케이션 빌드를 위해 Red Hat 및 ISV 파트너에서 인증된 오퍼레이터의 [라이브러리](#)에 액세스할 수 있는 권한을 제공합니다. 또한 Red Hat 파트너의 인증된 오퍼레이터를 [Red Hat Marketplace](#)에서 얻을 수 있습니다.

Red Hat OpenShift에는 새 오퍼레이터를 빌드할 수 있는 오퍼레이터 SDK와 업데이트를 설치하고 오퍼레이터가 지원하는 서비스를 2일간 관리할 수 있는 오퍼레이터 라이프사이클 관리자도 포함되어 있습니다.

“Red Hat OpenShift나 기타 컨테이너 플랫폼을 사용해본 적이 없는 개발자들도 코드를 빌드하는 게 얼마나 쉬운지 확연히 느낄 정도였습니다. ...팀의 민첩성과 효율성이 눈에 띄게 달라졌습니다.”²⁵



ANDERSON AGAPITO
전 IT 관리자
ELO SERVIÇOS

²³ Red Hat OpenShift에서 지원하는 버전과 커뮤니티에서 지원하는 버전 간 비교.

²⁴ Phillips, Brandon. “운영자 도입: 소프트웨어에 운영 지식을 적용.” CoreOS 블로그, 2016년 11월 3일.

²⁵ Red Hat 고객 사례 연구. “Red Hat을 통해 엔드맨드 인프라를 제공하는 Elo.” 2018년.

보안이 강화된 쿠버네티스

때로 다른 업체가 다른 쿠버네티스 배포판에서는 실행하는 컨테이너를 Red Hat OpenShift에서는 “처음부터” 차단하는 사례에 관해 언급하는 것을 들은 적이 있으실 것입니다.

이것이 바로 Red Hat의 방식입니다. 즉, 기본적으로 보안을 제공합니다.

Red Hat은 컨테이너에 보안을 제공하는 것이 중요함을 잘 알고 있습니다. 또한 아무리 경험이 많은 개발자라 하더라도 보안을 확실히 유지하기란 어렵다는 것을 잘 압니다. 쿠버네티스 프로젝트에 대한 Red Hat의 기여 중 많은 부분이 엔터프라이즈급 보안 기능을 추가하는 것이었습니다. Red Hat OpenShift에서는 이러한 기능이 기본적으로 활성화되어 있습니다. 또한 Red Hat OpenShift에는 다수의 추가 보안 기능이 함께 제공됩니다.

Red Hat OpenShift에는...

...적시에 업데이트가 제공됩니다.

업스트림 쿠버네티스에 문제가 생기면 수정될 때까지 얼마간 기다려야 할 수 있습니다. 이는 다른 누군가가 업스트림에서 이를 수정한 후 이전의 모든 버전이 백포팅할 때까지 기다려야 할 수 있다는 의미입니다.

Red Hat은 전체 커뮤니티가 액세스할 수 있도록 수정 사항을 업스트림 쿠버네티스로 푸시합니다. 하지만 Red Hat은 업스트림 쿠버네티스보다 더 많은 릴리스와 위치에서 이러한 수정을 지원할 수 있으므로 Red Hat OpenShift 고객은 기다릴 필요가 없습니다.

Red Hat은 뛰어난 쿠버네티스 기여자를 다수 고용하고 있습니다. 기여자들은 버그 보고서 업스트림을 만들고 수정 사항을 백포트할 수 있는 지식과 에코시스템 자격을 모두 갖추고 있습니다.

...컨텍스트 제한 조건이 표준으로 제공됩니다.

다른 쿠버네티스 솔루션을 통해 컨테이너를 루트로 실행할 수 있다고 해서 꼭 그렇게 해야 하는 것은 아닙니다. Red Hat OpenShift는 보안 컨텍스트 제한 조건(SCC)이 기본 제공됩니다. 이 기능을 통해 클러스터에서 루트 권한으로 컨테이너 실행을 차단하는 등의 기본 실행 정책이 활성화됩니다.

SCC는 버전 3부터 Red Hat OpenShift의 기능으로 도입되었으며 PSP(Pod Security Policies)의 기초입니다. 이 글을 쓰는 시점에도 PSP는 업스트림 쿠버네티스에서 여전히 베타로 간주되고 있습니다.²⁶ 또한 PSP를 사용하도록 허용하는 벤더조차 기본 정책이 매우 관대한 경우가 많습니다.

Red Hat OpenShift가 기본으로 제공하는 추가 보안 기능을 모두 끌 수 있지만, Red Hat은 보안이 기본 구성된 상태로 제공되어야 한다고 생각합니다. 그렇지 않을까요?

26 쿠버네티스. “[포드 보안 정책](#),” 2020년 9월 8일에 액세스함.

...향상된 액세스 제어가 기본 제공됩니다.

Red Hat OpenShift를 이용해 권한을 더 효율적으로 관리할 수 있습니다. 즉, 관리자는 적절한 수준의 액세스 및 권한 부여를 다양한 유형의 사용자에게 손쉽게 위임할 수 있습니다.

예를 들어 관리자는 전체 클러스터를 관리할 수 있는 전체 권한을 부여받을 수 있는 반면, 개발자는 자신의 네임스페이스 및 애플리케이션으로 제한될 수 있습니다. Red Hat은 업스트림 쿠버네티스에서 RBAC를 개발할 수 있도록 지원하였는데, 이는 쿠버네티스 Red Hat OpenShift를 처음 릴리스한 이후 기본 제공되는 기능이었습니다.

업스트림 쿠버네티스에서 RBAC는 선택 사항으로 제공되는 기능인 반면, Red Hat OpenShift에서는 기본 제공됩니다. RBAC는 GDPR, PCI DSS, HIPAA와 같은 표준을 준수하고 준수 상태를 유지하는 데 가장 중요한 요소이기도 합니다.²⁷

또한 Red Hat OpenShift를 이용하면 다른 시스템 및 제 3사 애플리케이션과 더 쉽게 통합할 수 있습니다. LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 및 AD(Active Directory)는 기본 제공되며 설치 과정이 간단합니다. 또한 Red Hat OpenShift의 기본 제공 OAuth 서버는 다양한 ID 공급자와 통합할 수 있습니다.

따라서 사용자는 클러스터에 인증할 수 있고 사용자의 역할에 따라 권한 부여가 결정됩니다. 다양한 유형의 사용자에게 역할 정의를 정의하고 LDAP 그룹과 통합할 수 있습니다. 비밀번호를 공유하지 않고도 권한 부여를 다른 사용자에게 위임할 수 있고, 계정을 제공하기 위해 일반 사용자 계정 및 추가 보안 없이도 구성 요소가 API에 직접 액세스할 수 있습니다.

이 외에도 어떤 토큰이 요청하는지 모니터링 가능하므로 서비스가 어떻게 사용되는지 알 수 있습니다. 액세스 토큰이 침해된 것으로 의심되면 액세스 토큰을 취소할 수 있습니다.

다른 쿠버네티스 솔루션으로도 이렇게 할 수 있지만 Red Hat OpenShift의 기본 제공 액세스 제어 기능을 사용하면 작업이 더 쉬워집니다.

“저희는 아이디어를 신속히 프로덕션 단계로 발전시키면서도 업계의 보안 및 규제 표준을 충족하기를 원했습니다. 이렇게 하려면 혁신적인 기술뿐 아니라 전 세계적으로 활동하고 저희의 비즈니스 요구 사항을 이해할 수 있는 전략적 파트너도 필요했습니다.”²⁸



**클라우드, 애플리케이션 및 통합 플랫폼 부문 글로벌 책임자
DEUTSCHE BANK**

²⁷ 일반 데이터 보호 규정(GDPR), 결제 카드 산업 데이터 보안 표준(PCI DSS), 건강보험 정보의 이전 및 그 책임에 관한 법률(HIPAA).

²⁸ Red Hat 보도 자료. “Red Hat과 협력하여 디지털 트랜스포메이션을 실현한 Deutsche Bank.” 2019년 5월 6일.

...지원되고 신뢰할 수 있는 이미지(images)가 제공됩니다.

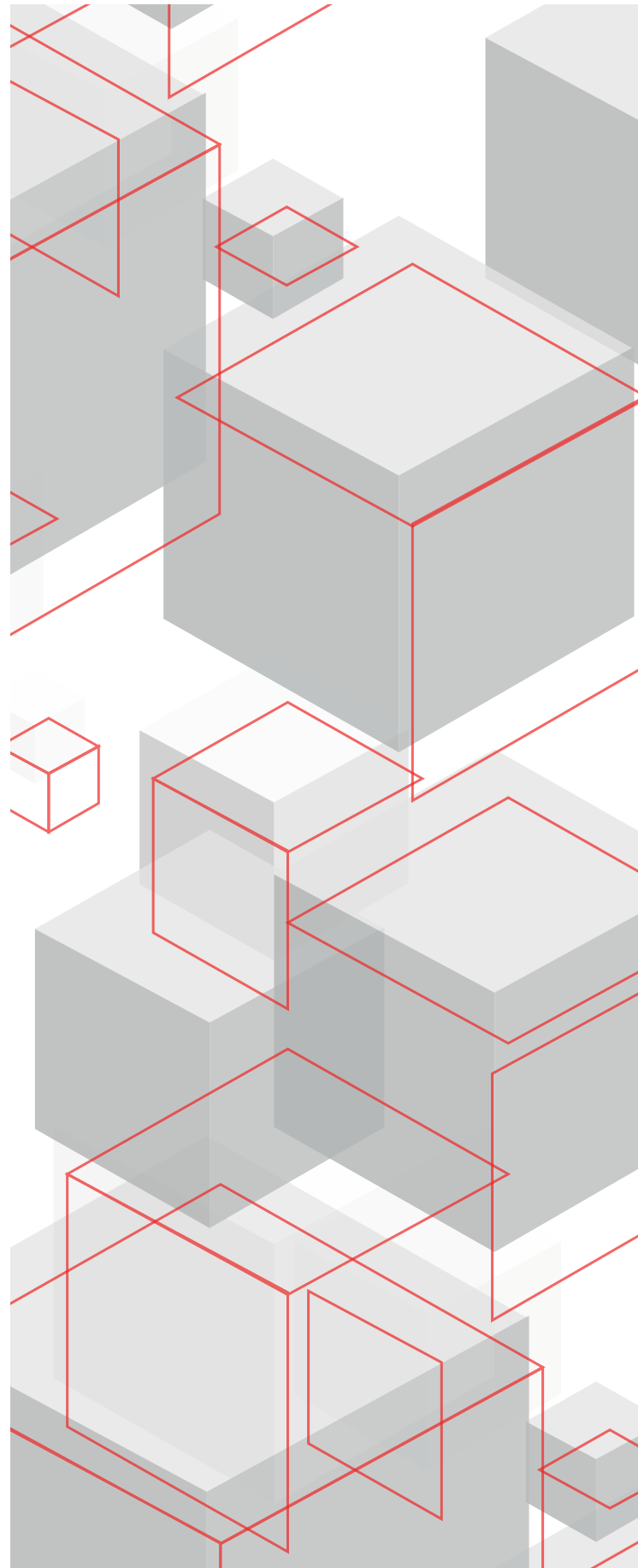
[Red Hat Container Catalog](#)는 테스트를 거쳐 인증을 받은 Red Hat 및 ISV 파트너의 컨테이너 이미지를 제공합니다. Red Hat은 ISV가 빌드 작업을 할 때 그 기반이 되는 Red Hat Universal Base Images(UBI) 또는 Red Hat Enterprise Linux UBI도 지원합니다.

이 외에도 Red Hat 컨테이너 이미지에 새로운 취약점이 있는지 정기적으로 모니터링하고, 지속적으로 업데이트되는 상태 지수를 게시합니다. 이러한 문제가 식별되면 우선 순위를 지정하여 최대한 빨리 수정 조치를 진행합니다. 이어서 보안 업데이트 및 컨테이너 재구축을 퍼블릭 Red Hat Container Catalog 레지스트리로 푸시합니다.

“저희는 Red Hat과 협력하여 가장 중요한 애플리케이션도 처리할 수 있는, 가용성이 더 높고 운영 비용이 더 낮은 개발 및 프로덕션 환경을 구축했습니다.”²⁹

NILCEU ROMERO SILVA
최고 정보 책임자
COPEL TELECOM

²⁹ Red Hat 보도 자료. “[Red Hat OpenShift Container Platform 최신 버전으로 클라우드 네이티브 보안, 애플리케이션 일관성을 강화한 Red Hat.](#)” 2017년 8월 9일.



미래에 대비하는 쿠버네티스

Red Hat OpenShift는 오래전부터 쿠버네티스와 관계를 맺어 왔습니다. 하지만 과거의 업적에는 한계가 있습니다. Red Hat은 Red Hat OpenShift가 고객에게 지금 당장 필요한 것을 제공할 뿐 아니라 미래에도 대비할 수 있도록 보장하기 위해 노력하고 있습니다.

Red Hat OpenShift는 쿠버네티스의 미래를 구축할 수 있도록 돕기 위해 지속적으로...

...사람과 기술에 투자하고 있습니다.

Red Hat은 다수의 쿠버네티스 핵심 기능, 구성 요소, 관련 컨테이너 기술에 가장 크게 기여하고 있습니다.³⁰ 아울러 개발자와 시스템 관리자가 요청하는 기능을 추가하기 위해 Red Hat OpenShift에 지속적으로 투자하고 있습니다.

인수를 통해 많은 인재들이 합류해 Red Hat OpenShift를 발전시켜 나가고 있습니다. Red Hat이 모태가 된 몇몇 회사에 대해 알아보세요.

...적극적으로 나서고 있습니다.

Red Hat은 직접 코드를 제공할 뿐 아니라 커뮤니티의 다른 구성원과 적극적으로 협업하여 쿠버네티스를 향상시키고 신규 프로젝트를 지원하고 있습니다.

또한 Red Hat은 6년간 클라우드에서 쿠버네티스를 실행하고 프로덕션 환경의 컨테이너를 사용해 조직을 지원한 경험을 보유하고 있습니다. 현재는 클라우드 네이티브 커뮤니티와 협업하여 서버리스 컴퓨팅에서 머신러닝에 이르기까지 컨테이너와 쿠버네티스의 역량을 넓혀가고 있습니다.

2010: 개발 시작

Red Hat이 컨테이너 기반 Red Hat OpenShift Platform-as-a-Service(PaaS)를 개발하기 시작

2012: 최초 버전인 V1

Red Hat OpenShift Enterprise 1.0: Red Hat이 최초의 완전 개방형 엔터프라이즈 프라이빗/하이브리드 PaaS를 출시

2014: 쿠버네티스 탄생

Red Hat이 Google과의 협업을 통해 Docker를 강화하고 쿠버네티스 프로젝트를 시작

2015: V3, 또 다른 최초 버전

Red Hat OpenShift Container Platform 3: 최초의 개방형, 하이브리드 엔터프라이즈급 쿠버네티스 플랫폼

2016: Ansible

Red Hat이 Ansible®을 인수하여 Red Hat OpenShift에 추가적인 자동화 기능을 도입

2018: CoreOS

Red Hat이 CoreOS를 인수하여 Red Hat OpenShift에 새로운 기능을 도입

2019: V4 및 IBM

Red Hat OpenShift Container Platform 4: 최초의 개방형, 운영자 기반 엔터프라이즈급 쿠버네티스 플랫폼

Red Hat이 IBM과 하나가 됨

³⁰ Cloud Native Computing Foundation. "쿠버네티스 기업 통계." 2020년 9월 17일에 액세스함.

...선도적 역할을 수행하고 있습니다.

Red Hat OpenShift는 명령 및 코드를 작성하는 사용자가 요청하는 기능을 지속적으로 혁신하고 추가하고 있습니다. Red Hat OpenShift Pipelines는 이러한 혁신을 증명하는 훌륭한 사례입니다.

젠킨스(Jenkins)는 CI 엔진으로 많이 사용되었지만 '클라우드 네이티브'가 표준으로 자리 잡기 전에 설계되었습니다. 따라서 쿠버네티스와 같이 컨테이너화된 환경에서는 실행하기 어려울 수 있고 오늘날 팀에 필요한 기능을 모두 제공하지는 못합니다.

Red Hat OpenShift Pipelines는 클라우드 네이티브 CI/CD를 제공하므로 온프레미스 및 퍼블릭 클라우드 플랫폼에서 애플리케이션을 빌드, 테스트, 배포하는 작업을 자동화할 수 있습니다.

이러한 요구 사항을 충족하기 위해 Red Hat은 테크톤(Tekton) 프로젝트에 기반한 쿠버네티스 스타일의 새로운 클라우드 네이티브 CI/CD 파이프라인인 Red Hat OpenShift Pipelines를 개발하였습니다. 팀은 이 솔루션을 이용해 자체적인 제공 파이프라인을 구축할 수 있습니다. 따라서 팀은 중앙 팀에 의존해 CI 서버, 플러그인, 구성을 유지하고 관리하지 않는 경우에도 자체 마이크로서비스의 전체 라이프사이클을 제어할 수 있습니다.

“Red Hat은 최초로 컨테이너 및 쿠버네티스를 지원한 엔터프라이즈 공급자였고, 이는 Red Hat OpenShift를 지속적으로 채택하게 한 원동력이 되었습니다. 리눅스와 마찬가지로 Red Hat은 엔터프라이즈 고객이 컨테이너 또는 쿠버네티스 관리 및 오케스트레이션과 같이 오픈소스 소프트웨어를 사용할 때 필요한 통합, 인증, 보증을 제공하고 있습니다.”



JAY LYMAN
클라우드 네이티브 및 DEVOPS 수석
분석가
451 RESEARCH

든든한 지원 팀을 갖춘 쿠버네티스

업스트림 쿠버네티스나 다른 플랫폼이 아닌 Red Hat OpenShift를 선택해야 할 이유를 아직도 확신하실 수 없나요? Red Hat은 추가 기능 및 지원을 제공합니다.

Red Hat은...

...귀사가 필요한 것 이상을 지원할 수 있습니다.

Red Hat은 귀사의 요구 사항을 지원할 수 있는 광범위한 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 스토리지 확장, 자동화 추가 도입, 관리 간소화, 가상화 재검토 등 원하는 무엇이든 지원할 수 있는 제품과 서비스를 보유하고 있습니다.

조직의 요구 사항에 맞춰 셀프 호스팅(Red Hat OpenShift Container Platform), 관리형(Amazon Red Hat OpenShift, Red Hat OpenShift Dedicated, Microsoft Azure Red Hat OpenShift 또는 Red Hat OpenShift on IBM Cloud) 또는 혼합형을 선택할 수 있습니다. 또한 이 모든 제품을 Red Hat 전문가 팀이 지원하므로 비즈니스가 안전하게 관리되고 있음을 확신할 수 있습니다.

...커뮤니티에서 적극적인 역할을 수행합니다.

Red Hat이 쿠버네티스 커뮤니티에 기여하는 비중은 상당히 큽니다. 실무 그룹뿐 아니라 관련성 있는 수많은 CNCF 커뮤니티 프로젝트에 적극적으로 참여하고 있습니다. Red Hat 자체 보유하고 있으며 회원 조직이 500개가 넘는 [OpenShift Commons](#)는 Red Hat OpenShift 사용자, 파트너, 그리고 관련 커뮤니티의 기여자들이 협업하는 곳입니다.

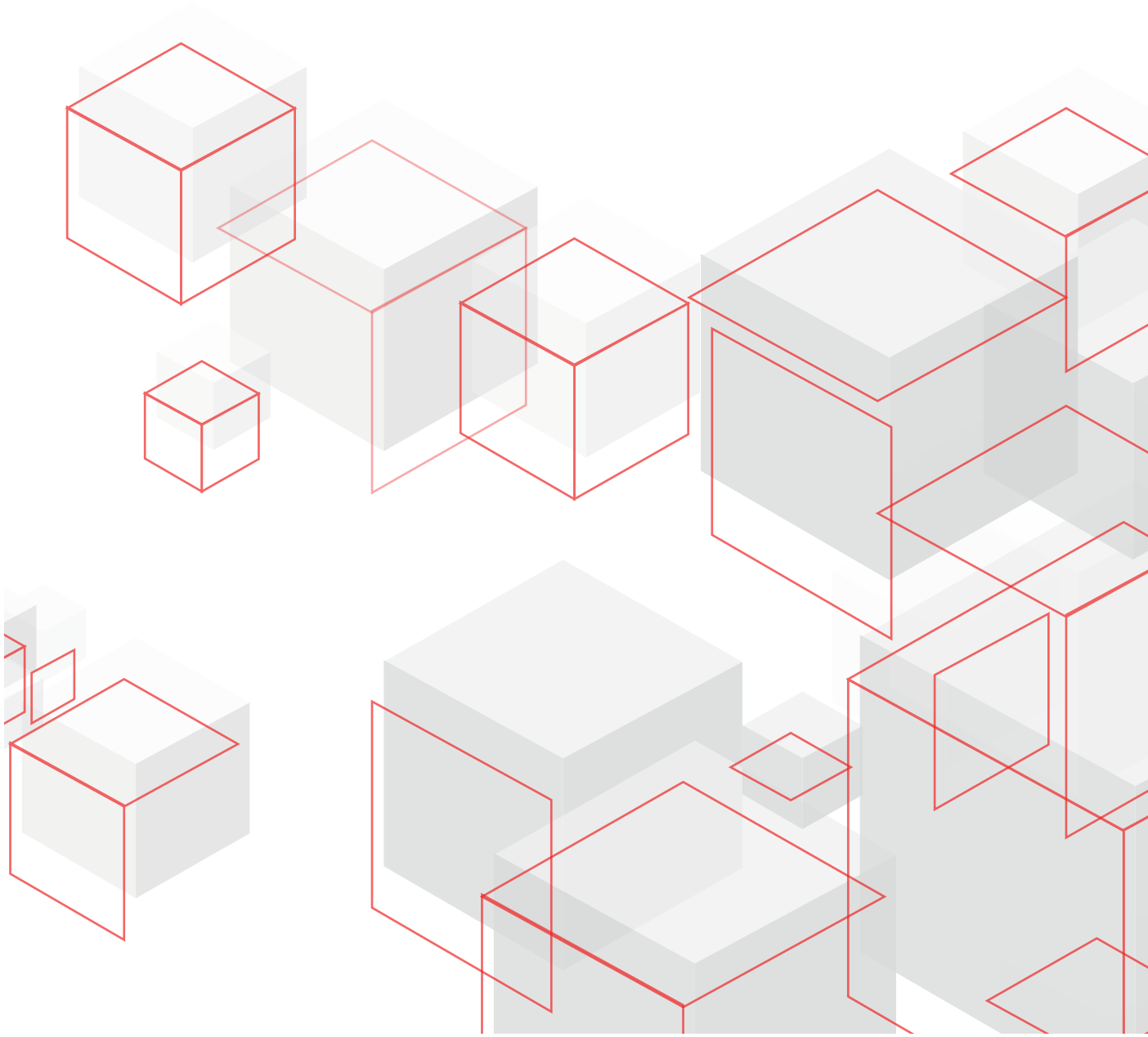
Red Hat은 OpenShift Commons를 통해 폭넓은 교육 리소스를 제공하고 회원들이 한데 모일 수 있는 이벤트를 자주 개최합니다. OpenShift Commons는 사용자, 운영자, 엔터프라이즈, 스타트업, 비영리 단체, 교육 기관, 파트너, 서비스 공급자를 비롯한 모든 커뮤니티 참여자에게 개방되어 있습니다.

...보편화되고 있습니다.

Red Hat은 업계에서 가장 확고히 자리 잡은 이름 중 하나인 IBM에 소속되어 있습니다. Red Hat의 오픈 하이브리드 클라우드 기술은 현재 175개가 넘는 국가에 걸친 IBM의 혁신 및 업계 전문성이 지닌 규모와 깊이, 영업 추진력과 결합되어 있습니다. IBM과 Red Hat은 함께함으로써 시너지 효과를 얻고 있습니다.

Red Hat은 Red Hat OpenShift를 포함한 자체 포트폴리오를 유지하고 강화하는 데 최선을 다하고 있습니다.

앞으로 몇 년간 Red Hat OpenShift은 매년 기능을 추가하면서 점차 널리 보급될 것으로 확신합니다.



지금 시작하기

Red Hat OpenShift에 대해 자세히 알아보기: openshift.com

Red Hat OpenShift 무료로 사용해 보기: openshift.com/try

Red Hatter와 상담하기: redhat.com/contact



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 고객이 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하고, 신규 및 기존 IT 애플리케이션의 통합하고, 복잡한 환경을 자동화 및 관리하도록 지원합니다. Fortune 선정 500대 기업의 신뢰를 받는 여드바이저인 Red Hat은 전 세계 고객에게 높은 수준의 지원, 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하여 모든 산업 분야에서 오픈 혁신의 이점을 실현할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다. Red Hat은 기업, 파트너, 커뮤니티로 구성된 글로벌 네트워크의 허브 역할을 하며 고객들이 성장하고, 트랜스포메이션을 실현하며, 디지털 미래에 대비할 수 있도록 지원합니다.

Copyright © 2020 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat 로고, Ansible, OpenShift, Ceph는 미국 및 기타 국가의 Red Hat, Inc. 상표 또는 등록 상표입니다. Linux®는 미국 및 기타 국가에서 Linus Torvalds의 등록 상표입니다.