



# Customer Success Stories

Red Hat

2022 한국레드햇 산업별 고객 성공 사례집

# 목차

[회사소개](#)

[산업별 고객 사례](#)

## [Finance](#)

[롯데카드](#)

[신한은행](#)

[AIA 그룹](#)

[Deutsche Bank](#)

[Ally](#)

[Macquarie](#)

## [Telecommunications](#)

[Vodafone Idea](#)

[Telefónica Movistar Argentina](#)

[SWISSCOM](#)

[Turkcell](#)

## [Government](#)

[대구광역시](#)

[NH공사](#)

[한국마사회](#)

[대만 국립고성능컴퓨팅센터](#)

[미시간주 DTMB](#)

[미군](#)



## Manufacturing/Automotive

포스코 ICT

도쿄일렉트론

하이센스(Hisense)

Ford Motor Company

BMW

## Healthcare

건국대학교병원

세계보건기구(WHO)

아르헨티나 보건부

HCA Healthcare

## Transportation

UPS

Omnitracs

Lufthansa Technik

## Others (Energy, Education, Technology)

Lockheed Martin

ExxonMobil

UNICEF Innovation

Edenor

Airbus

주요제품



## 레드햇 비전

### 21세기를 이끌어 가는 IT 기업이 되고

지속적으로 콘텐츠 및 기술을 민주화함으로써 사회 구조를 강화해 나갈 것 입니다.

## 레드햇 미션

고객, 기여자, 파트너들의 커뮤니티에서 촉매제(catalyst) 역할을 수행함으로써 **오픈소스 방식**으로 보다 나은 기술을 창출할 것입니다.

레드햇은 세계적인 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션 공급업체로서 커뮤니티 기반 접근 방식을 통해 신뢰도 높은 고성능 리눅스, 하이브리드 클라우드, 컨테이너, 쿠버네티스 기술을 제공합니다.

또한 고객으로 하여금 신규 및 기존 IT 애플리케이션을 통합하고, 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하며, 업계를 선도하는 레드햇의 운영 체제를 기반으로 표준화하는 동시에 복잡한 환경의 자동화, 보안 및 관리를 실현할 수 있도록 지원합니다.

## 레드햇 개요

- 설립: 1993
- 기업상장(IPO): 1999
- 사업 조직: 전 세계 40개국 105개 지사
- 직원 수: 약 20,000여 명
- 본사: 미국 노스캐롤라이나 랠리
- CEO: 폴 코미어(Paul Cormier)

## 한국레드햇 소개

한국레드햇은 지난 2002년 설립된 이후 대한민국 개발자들의 최대 후원 업체 중 하나로 자리매김했습니다.

2007년 1월, 최상위 리눅스 자격증인 RHCA, RHCT, RHCE 취득 교육과정을 국내에 개설해 많은 리눅스 개발자들과 현업에 종사하는 IT 관리자들로부터 큰 호응을 얻고 있습니다.

또한 2008년 2월, RHEL 5로 한국정보통신기술협회 GS(Good Software) 인증을 획득함으로써 레드햇 제품에 대한 신뢰성을 다시 한번 입증했습니다.

한국레드햇은 또한 다양한 프로그램을 통해 학생 및 개발자를 대상으로 오픈소스

생태계에 대한 이해를 돕고 오픈소스 개발 참여를 독려하며, 국내 오픈소스 소프트웨어 커뮤니티 활성화를 위한 근간을 마련하고 있습니다.

또한, 한국 자바개발자 컨퍼런스 및 Korea OpenStack Community Conference에 참가해 개발자의 통찰력과 레드햇의 커뮤니티 활성화 및 향후 비전과 관련된 기초 연설을 하고 레드햇의 선도 기술을 공유하는 기회를 마련했습니다.

이 밖에도 한국공개소프트웨어협회에서 진행하는 공개소프트웨어 개발자 대회를 지원해 대회 수상자에게 상금을 수여하기도 했습니다.

포춘지 소프트웨어 부문  
'세계에서 가장 존경받는 기업' 선정 (2018년 4위)

# FORTUNE

포브스 '세계 혁신 기업' 선정  
(2018년 24위, 2017년 23위, 2016년 25위,  
2015년 26위, 2014 및 2012년 12위)

# Forbes

- 포춘지 소프트웨어 부문 '세계에서 가장 존경받는 기업' 선정 (2018년 4위)
- 포춘지 'Future 50' 기업 선정 (2018년 챌린저스 16위)
- 포브스 '세계 혁신 기업' 선정 (2018년 24위, 2017년 23위, 2016년 25위, 2015년 26위, 2014 및 2012년 12위)
- 포춘지 1000대 기업 선정 (2018년 850위, 2017년 920위)
- 포춘지 글로벌 2000대 기업 선정 (2017년 1,651위)

A red-tinted photograph of an office environment. In the foreground, a desk is cluttered with two laptops, a water bottle, and other office supplies. A man in a light-colored shirt is seated at the desk, looking towards the left. In the background, another person is partially visible, and a bookshelf filled with books or documents is visible. The overall scene is dimly lit, with the red tint creating a strong visual theme.

# FINANCE

# FINANCE

금융 서비스 기업들은 고객의 요구사항을 충족하면서 기술을 현대화하고 복잡한 규정을 준수하고 비용을 관리하며 혁신을 통해 더 많은 서비스를 제공해야 합니다. 레드햇은 금융 기관이 개방형 모델을 구현하도록 돕는 이상적인 파트너입니다. 레드햇은 혁신으로 이어지는 새로운 아이디어를 만들어 내는 보다 개방적이고 협력적인 문화를 가능하게 하는 도구, 기술 및 방법론을 제공합니다.





## 롯데카드, 레드햇과 클라우드 기반 대고객 서비스 시스템 구축 및 계정계 시스템 현대화

**“롯데카드는 레드햇과 협력해 클라우드 기술 도입을 위한 디지털 전환 여정에 함께 하고 있습니다. 레드햇의 기술 지원을 통해 다양한 고객의 요구사항을 충족하며 경쟁사와 차별화할 많은 기회를 창출할 것으로 확신하고 있습니다. 앞으로도 유연하고 탄력적인 클라우드 환경을 바탕으로 대고객 서비스 향상에 힘쓰겠습니다.”**

-김수용 IT 기획팀 팀장, 롯데카드-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® Enterprise Linux®
- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat® Consulting

### 파트너

- IBM

### BENEFITS

- 동시 업무 처리 능력이 기존보다 10배 이상 향상, 사용자 증가시 자동 확장이 가능해 시스템 대응력 증가
- 신규 서비스를 위한 IT 인프라 구축에 소요되는 시간을 53% 단축
- 5년간 시스템 총소유비용(TCO) 기존 대비 47% 절감 예측

### OVERVIEW

롯데카드는 빠르게 변화하는 카드 시장과 소비자의 요구에 대응할 수 있도록 새로운 기능과 서비스를 신속하게 출시하기 위한 금융 대고객 서비스 시스템 현대화를 추진했습니다.

이를 위해 레드햇의 유연하고 안정적인 지원이 가능한 플랫폼을 도입, 클라우드 기반의 대고객 서비스 시스템을 구축했습니다. 그 결과 민첩하고 대응력이 뛰어난 디지털 환경을 통해 내부 개발자의 작업 시간을 단축하고, 기존 시스템 대비 절감된 비용으로 빅데이터 인사이트를 활용한 개인화된 마케팅을 제공할 수 있도록 했습니다.

그 후 롯데카드는 주 거래 업무용 시스템인 계정계 시스템을 성공적으로 클라우드로 전환했습니다. 이를 통해 IT 인프라의 가시성과 확장성, 보안 및 민첩성을 높이고 비용 및 복잡성은 줄여 롯데카드 고객들에게 새로운 금융 서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련했습니다.

### 비즈니스 과제: 클라우드 기반의 디지털 금융 서비스 개척

비즈니스에 대한 요구가 높아짐에 따라 롯데카드는 시스템과 프로세스의 확대가 불가피했습니다. 기존 시스템은 자동 확장 처리 (Auto-scaling)가 불가능해 업무 처리 성능에 한계를 가지고 있었습니다. 또한 신규 서비스 런칭을 하는 경우에는 그에 맞는 IT



인프라를 다시 구축하는 과정에서 많은 시간을 소요해 신속한 서비스 출시를 하는데 어려움을 겪고 있었습니다.

현재 금융권에서는 유닉스를 리눅스로 변경하는 U2L이 주요 흐름이지만 롯데카드는 U2L을 넘어 금융권 처음으로 PaaS를 도입해 클라우드로 전환을 시도했습니다.

### 솔루션: 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션을 통한 클라우드 플랫폼 구축

롯데카드는 클라우드 기반의 서비스 시스템을 구축하기 위해 자사의 서비스에 유연하고 혁신적인 오픈소스 기술을 도입하기로 결정했습니다. 내부 오픈소스를 다룰 수 있는 전문가를 찾기 어려웠던 점과 내부 규정 등을 고려해 엔터프라이즈용 솔루션을 찾았고, 이를 해결할 수 있는 파트너로 레드햇을 선택했습니다.

레드햇과 함께 롯데카드에 맞고 지속적으로 전문가의 도움을 받을 수 있는 엔터프라이즈 오픈소스 기술을 기반으로 한 신뢰도 있는 플랫폼을 구축했습니다.

롯데카드의 새로운 클라우드 플랫폼은 쿠버네티스 컨테이너 기술을 활용해 클라우드 및 온프레미스 인프라에서 애플리케이션을 관리하는 솔루션인 레드햇 오픈시프트 컨테이너 플랫폼에 기반을 둡니다. 롯데카드는 레드햇 컨설팅과 협력해 자사에 맞는 새로운 클라우드 환경을 통해 업계 처음으로 PaaS 기반의 대고객 디지털 뱅킹 플랫폼을 구축했습니다.

### 이점: 고객경험 향상을 위한 성능 및 효율성 향상

*향상된 안정성을 통해 안정적인 고객 서비스 제공*

레드햇 오픈시프트와 제이보스 EAP를 활용한 클라우드 기반의 디지털 플랫폼 구축을 통해 롯데카드는 기존에 비해 10배 이상의 동시 업무 처리 능력을 향상시켰습니다. 또한, 자동확장 (Auto Scaling) 기능을 통해 고객 유입 수 증가에 따른 유연한 관리와 대처 능력도 향상됐습니다. 실제로 동시 접속자 수가 급작스럽게 200% 이상 증가했을 때 시스템에 아무런 장애없이 애플리케이션 서비스를 운영했습니다.

*보다 빠르고 효율적인 작업 가능*

또한 기존 시스템에서 신규 서비스 런칭 시 서비스에 맞는 IT 인프라 구축 작업에 들어간 시간을 기존 대비 53%를 줄였습니다. 필요한 업무나 서비스에 따라 실시간으로 IT 인프라를 증설하거나 할당이 가능해 IT 관리의 효율화를 증대시켰습니다.

*총소유비용 절감 기대*

레드햇의 오픈소스 기반 솔루션으로 롯데카드는 5년 기준 시스템 총소유비용을 47% 절감할 것으로 기대합니다. 롯데카드는 보다 효율적인 운영을 통해 자원 활용을 최적화함으로써 비용 절감을 지원합니다.

### 결론 향후 계획: 금융 핵심 시스템으로 클라우드 확대

롯데카드는 오픈소스 기반의 PaaS 도입을 통해 급변하는 시장환경에서 새로운 기술을 받아들이고 애자일한 조직문화를 만드는 토대를 마련했습니다. 이를 기반으로 롯데카드는 국내 금융권 최초로 계정계 시스템에 클라우드를 도입했습니다.

롯데카드는 레드햇과 IBM의 하이브리드 클라우드를 위한 클라우드 네이티브 엔터프라이즈 오픈소스 기술을 도입함으로써, 비용과 리스크를 최소화하면서 고객에게 혁신적인 서비스를 지속적으로 제공할 계획입니다.



“신한은행은 ‘디지털 신한’이라는 목표 달성을 위해 클라우드를 적용한 기술적 업그레이드를 넘어선 디지털 트랜스포메이션을 추진했습니다. 레드햇 컨설팅과 협력으로 글로벌 협업과 오픈소스 경험을 강화할 수 있었습니다. 이제 신한은행은 국내 고객뿐 아니라 전 세계 20여 개 시장에 더욱 향상된 편의성과 혜택을 제공할 수 있게 되었습니다.”

-배시형 부행장 CIO / ICT 그룹장, 신한은행-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat 3scale API Management
- Red Hat Fuse
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training

## 파트너

- 굿모닝 아이텍

## BENEFITS

- 디지털 서비스 시장 출시 기간 50% 이상 단축
- 하이브리드 클라우드에 최적화된 표준 CI/CD 체계 구축
- 컨테이너 및 마이크로서비스 도입을 위한 전문 지원 확보
- 개발 및 운영 비용 60% 이상 절감

## OVERVIEW

신한은행은 한국에서 가장 긴 역사를 가진 대표은행으로, 현재 전 세계 20개국 이상으로 서비스를 확장하고 있습니다. 고객 중심 서비스를 해외 법인에서 제공하기 위해, 신한은행은 오픈뱅킹 서비스를 지원하는 대외계(FEP) 시스템을 구축하기로 결정했습니다.

Red Hat Consulting과 함께 Red Hat OpenShift 및 미들웨어 기술을 활용해 컨테이너와 마이크로서비스에 기반한 제반을 구축했습니다. 구축된 오픈 API 플랫폼은 데브옵스가 지원하는 CI/CD 방식과 함께 신한은행이 새로운 디지털 서비스를 더 빠르게 내놓을 수 있도록 지원했습니다.

## 비즈니스 과제: 고객에게 더 나은 디지털 뱅킹 서비스 제공

신한은행은 2017년부터 해외법인의 인터넷뱅킹 서비스를 클라우드로 전환하며 클라우드에 대한 이해를 넓혀왔습니다. AI, 빅데이터, 블록체인 서비스 등 신기술들이 2018년부터 본격적으로 상용화되면서, 레거시 솔루션에서 모던, 클라우드 레디 및 마이크로서비스 기반의 엔터프라이즈 아키텍처와 PaaS 플랫폼으로 남아 있던 인프라를 마이그레이션하기로 결정했습니다.

그러나 은행 금융업의 특성에 따라 개발조직과 운영조직을 반드시 분리해야 하는 상황인 만큼, 내부의 승인 체계가 포함된 데브옵스 CI/CD 체계 구축이 필요했습니다.

이와 함께 신한은행은 신속하고 효율적인 API 관련 서비스 확장을 목표로 엔터프라이즈급 규모의 클라우드 네이티브 대외계 시스템 구축 이니셔티브에 착수했습니다.

**솔루션:  
오픈소스 기술로 글로벌 대외계 시스템 구축**

신한은행은 엔터프라이즈를 위한 솔루션을 찾기 이전에 오픈소스 커뮤니티 플랫폼 기술을 활용하여 파일럿 프로젝트를 수행했습니다. 하지만 오픈소스 프로젝트별로 전문가 수준의 역량 확보가 되지 않아, 글로벌 클러스터링을 비롯한 기타 기능을 위한 보안 확보가 어려웠습니다. 결론적으로 커뮤니티가 개발한 PaaS를 도입하는데 많은 시간, 그리고 비용 투자가 필요할 것으로 예측되었습니다.

신한은행은 보다 높은 안정성과 기술 지원이 가능한 오픈소스를 활용하기 위해 Red Hat OpenShift Container Platform을 새로운 클라우드 기반의 CI/CD 시스템 기반으로 도입하기로 결정하였습니다. OpenShift Container Platform은 쿠버네티스 애플리케이션 플랫폼으로서 하이브리드 및 멀티클라우드 인프라에서 데브옵스, CI/CD, 자동화를 비롯한 효율적인 개발 프로세스를 지원합니다.

신한은행 ICT 운영부 김광중 부장은 “클라우드 인프라 옵션들을 고려할 때 오픈소스 플랫폼이 성공의 핵심이라고 생각했습니다. 이에 따라 오픈소스 진영의 선두주자인 레드햇과 협업해 핵심 역량을 보다 빠르게 확보하고자 했습니다. 서브스크립션 모델로 제공되는 레드햇의 포괄적인 솔루션은 견고한 API 관리 기능이 지원되는 리눅스 기반 컨테이너 플랫폼을 제공합니다.”라고 말했습니다.

오픈시프트 플랫폼을 지원하기 위해 신한은행은 Red Hat Fuse, Red Hat 3scale API Management 또한 구축했습니다. Red Hat Fuse는 분산형 통합 플랫폼으로써 개발자 및 운영팀이 선호하는 환경에서 독립적으로 연결된 솔루션을 개발할 수 있도록 합니다. 3scale API Management는 암호화 및 PKCE(Proof Key for Code Exchange) 보안을 제공해 핀테크 파트너가 통합 서비스를 위해 은행의 API에 접근할 때 민감한 기업과 고객 데이터 및 리소스를 보호합니다.

**이점: 현대적인 플랫폼 및 방식으로 민첩성 향상 및 비용 절감**

*디지털 서비스 런칭 50% 이상 가속화*

글로벌 클러스터링 기능이 포함된 Red Hat OpenShift Platform을 통해 신한은행은 해외 법인의 워크로드를 한국에서 집중 관리할 수 있게 되었습니다. Red Hat 3scale API Management 및 Red Hat Fuse를 활용해 국가별로 개별 워크로드를 운영하면서 FEP 플랫폼을 각 국가의 인프라 환경에 맞게 추가로 개발할 필요가 없어진 것입니다.

핀테크 파트너와의 개발 또한 향상되었습니다. 신한은행 서비스를 사용하는 파트너가 신한은행의 개발자 포털을 통해 연계 개발 스펙을 확인할 수 있게 되면서 사전 협의 시간을 줄일 수 있었습니다. 오픈 API 스펙을 사용하기 때문에 연계 테스트 시간이 줄었으며, Red Hat 3scale API Management의 파트너 기관별 유량 제어, 과금 정책, API 정책들은 개발 시간을 단축하며 데이터 및 인프라 보안을 강화했습니다. 오픈뱅킹을 SaaS 서비스로 이용하는 것을 검토했던 것과 비교했을 때, 글로벌 FEP 플랫폼 구축을 통한 해외 법인의 디지털 결제 및 디지털 뱅킹 서비스 런칭까지 런칭 속도는 무려 2배 이상 빨라졌습니다.

*하이브리드 클라우드에 최적화된 표준 CI/CD 체계 확립*

전자금융감독법상 은행에서 대고객 서비스가 배포될 때는 꼭 승인 단계를 거쳐야 합니다. 신한은행은 레드햇 컨설팅과 협업해 승인 체계가 적용된 데브옵스 기반의 CI/CD 프로세스를 구현하며 신한은행 서비스가 클라우드 및 PaaS 환경으로 효율적으로 전환할 수 있는 기반을 마련했습니다. 신한은행 CIO 및 ICT그룹장인 배시형 부행장은 “레드햇 컨설팅의 지원과 함께, 국내 은행 최초로 하이브리드 클라우드에 최적화된 표준 CI/CD 프로세스를 확립하고 적용하게 되었습니다.”라고 말했습니다.

*컨테이너 및 마이크로서비스 구축을 위한 전문가급 역량 확보*

이번 프로젝트의 가장 큰 목표는 경험을 통한 클라우드 네이티브 기술과 인프라 운영 역량 확보였습니다. 프로젝트 초기에 부족한 오픈소스 기술 역량을 Red Hat 솔루션과 서비스를 통해 해결해, 직원들은 마이크로서비스 구현에 집중할 수 있었습니다. Red Hat의 파트너인 굿모닝아이텍은 개발자들과의 페어 프로그래밍을 진행했습니다. 단계별로 밀접하게 지원함으로써 신한은행 직원들의 실질적인 개발 역량을 강화했습니다.

### 개발 및 운영 비용 60% 절감

신한은행의 새로운 플랫폼과 통합 기능은 운영 비용을 60% 절감하도록 지원했습니다. 해외 법인 시스템 및 운영 인프라를 보다 효율적으로 관리 및 확장하면서 각 해외 법인은 별도로 전용 시스템을 운영할 필요가 없게 되었습니다.

### 결론 및 향후 계획: 성공적인 방식과 입증된 기술을 새로운 혁신으로 확대

신한은행은 기존 개발방식을 MSA 기반의 클라우드 네이티브 플랫폼과 데브옵스 기반의 CI/CD 방식으로 변경함으로써, 금융 규정을 준수하며 고객에게 더욱 집중할 수 있게 되었습니다.

이를 통해 확보한 기술과 역량은 신한은행이 앞으로 클라우드 네이티브 아키텍처를 통합 API 플랫폼을 비롯한 신규 프로젝트에 확대하고 컨테이너 기반의 가상화 없이 직접 컨테이너를 활용할 수 있는 계기가 되었습니다.

이번 프로젝트에 대해 신한은행 CIO 및 ICT그룹장인 배시형 부행장은 “신한은행은 디지털 신한이라는 목표 달성을 위해 클라우드를 적용하여 단순한 기술적 업그레이드를 뛰어넘은 디지털 트랜스포메이션을 추진했습니다. 레드햇 컨설팅과의 협력으로 글로벌 협업과 오픈소스 경험을 강화할 수 있었습니다. 이제 신한은행은 국내 고객뿐 아니라 전 세계 20여 개 시장에 더욱 향상된 편의성과 혜택을 제공할 수 있게 되었습니다.” 라고 평가했습니다.



## IT 프로비저닝 자동화를 통해 더욱 빠른 서비스를 제공하고 있는 AIA 그룹

**“레드햇은 전용 언어 대신 기존 직원과 신규 직원이 모두 사용할 수 있도록 쉽게 읽을 수 있는 표준 스크립트 언어를 사용하여 일관성을 개선했습니다.”**

-Vikas Bhandari AIA 클라우드 및 인프라 부문 그룹 엔지니어링 및 서비스 제공 이사-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® Ansible® Automation Platform
- Red Hat Consulting

### BENEFITS

- 프로비저닝 시간을 90일에서 1시간으로 줄여 서비스 출시 기간 단축
- 개발 보안 및 규정 준수를 개선하는 동시에 새로운 아이디어를 발굴
- IT 인프라의 50%를 단 18개월 만에 클라우드로 마이그레이션

### OVERVIEW

아시아 최대 규모의 보험회사인 AIA Group은 자사 워크로드의 90%를 클라우드로 마이그레이션하여 비즈니스 접근 방식을 현대화할 수 있는 방법을 찾고 있었습니다. 이러한 목표를 달성하기 위해 AIA는 Red Hat Ansible Automation Platform을 사용해 수동 프로비저닝 및 구성 프로세스를 제거하는 동시에 보안과 규정 준수를 개선했습니다. 그 결과 90일이 넘게 걸리던 프로비저닝 시간이 약 1시간으로 줄어들면서 서비스 출시 기간이 단축되었습니다. 현재 AIA의 IT 팀은 셀프 서비스를 이용해 개발 환경을 구축하고 새로운 혁신 서비스를 개발하는데 기여할 수 있게 되었습니다.

### 비즈니스 과제: 클라우드 퍼스트 비즈니스 전략 지원

AIA Group Limited는 범아시아 최대 규모의 독립 생명보험 상장 기업으로 생명 보험, 상해 보험, 저축 보험 등 다양한 상품과 서비스를 제공하고 있습니다.

회사의 온프레미스 IT 인프라에서 새로운 서비스 환경을 프로비저닝하려면 최대 6개월이 걸렸으며 복잡한 스프레드시트를 직접 작성해야 했습니다. AIA는 개발 및 서비스 제공을 앞당기기 위해 워크로드의 90%를 클라우드로 3년 내에 마이그레이션한다는 목표를 세우고 클라우드 퍼스트 IT 전략을 시작하기로 결정했습니다.

AIA의 그룹 IT 운영 부문 책임자인 Marcel Malan은 “우리는 기술, 디지털 서비스, 분석이라는 서로 다른 세 가지 영역에 초점을 맞추었습니다. 우리에게 클라우드가 그저 있으면 더 좋은 것이 아니라 COVID19 팬데믹과 같이 새로운 수요를 맞이한 상황에서 비즈니스를 확장하는 데 필수적인 요소였습니다.”라고 말했습니다.

AIA는 새로운 클라우드 퍼스트 접근 방식으로 프로비저닝 시간을 40일로 줄일 수 있게 되자 자동화와 관련된 수동 단계들을 현대화할 방법을 검토하기 시작했습니다. AIA 클라우드 및 인프라 부문 그룹 엔지니어링 및 서비스 제공 이사인 Vikas Bhandari는 “양식을 수동으로 작성하느라 개발 시간이 여전히 많이 걸렸다. 지침을 충분히 제공했는데도 양식에서 많은 오류들이 발견되었습니다. 이에 우리는 개발자들이 보다 쉽고 빠르게 환경을 요청, 수신 및 사용하여 당사의 서비스를 구축 및 개선할 수 있도록 프로세스 전체를 자동화할 방법을 검토하기 시작했습니다”고 밝혔습니다.

**솔루션: 레드햇을 통해 사람이 읽을 수 있는 셸프 서비스 자동화 기능 개발**

AIA는 몇 가지 자동화 솔루션을 평가한 끝에 Red Hat Ansible Automation Platform을 표준화하기로 결정했습니다.

Vikas는 “우리는 클라우드 인프라를 구성하는 Microsoft Azure에서 Red Hat Enterprise Linux를 실행했기에 레드햇 기술을 사용해봤고 레드햇 팀과 일해본 경험이 있습니다. Ansible Automation Platform은 우리가 원하는 기술 사양과 벤치마킹 요건을 충족했을 뿐만 아니라 지역 내에서 기술 지원까지 제공했습니다. 게다가 전용 언어 대신 기존 직원과 신규 직원이 모두 사용할 수 있도록 쉽게 읽을 수 있는 표준 스크립트 언어를 사용해 일관성을 개선했습니다”고 설명했습니다.

Red Hat Ansible Automation Platform은 다양한 환경에서 대규모로 쉽게 사용할 수 있는 엔터프라이즈 오픈소스 자동화 솔루션입니다. 에이전트리스 Ansible 기술은 복잡한 배포와 반복 작업에 적합합니다. 또한 간단하고, 사람이 읽을 수 있는 언어가 Ansible 플레이북 형태로 제공되어 기업 내 여러 팀들이 자동화 콘텐츠를 서로 공유, 조사 및 관리할 수 있습니다.

AIA는 7개월 동안 레드햇 컨설팅 팀과 긴밀히 협력하여 ServiceNow 요청 도구와의 통합을 설정하고, 몇 가지 셸프 서비스 카탈로그를 구축하는 등 자동화 플랫폼을 구현했습니다. 현재 AIA의 자동화 플랫폼은 관리형 노드만 5,100개에 달하는 홍콩

내 최대 규모의 Ansible Automation Platform 사이트가 되었습니다.

Vikas는 “구현하는 과정이 복잡했지만 레드햇과 ServiceNow, 그리고 보안 공급업체의 지원 덕분에 18개 국가를 비롯한 여러 법인 기업에서 단 2개월 만에 모든 것을 성공적으로 통합할 수 있었습니다”고 평가했습니다.

**이점: 혁신적인 서비스를 고객에게 더욱 빠르게 제공**

*더욱 빨라진 셸프 서비스 프로비저닝으로 서비스 출시 기간 단축*

AIA의 국제 비즈니스 그룹은 Ansible Automation Platform을 사용해 스프레드시트 기반의 수동 프로비저닝 프로세스를 자동화함으로써 Azure 클라우드에서 새로운 환경을 더욱 손쉽게 구축하여 서비스 개발과 테스트 및 출시 시간을 앞당길 수 있게 되었습니다. 이전 접근 방식에서는 3개월이 걸리던 전체 프로비저닝 프로세스가 이제는 1시간만에 완료됩니다. 그 결과 AIA 팀들은 더욱 가치 있고 전략적인 작업에 집중할 수 있게 되었습니다.

Vikas는 “이제 레드햇을 비롯한 ServiceNow와 함께 온디맨드 모델을 갖추게 되었습니다. 이제 직원들은 기반 인프라에 대해 더는 걱정할 필요 없이 혁신적인 새 프로젝트를 바로 시작할 수 있습니다. 결과적으로 AIA 고객에게 응답성이 높은 맞춤형 경험을 제공하게 된 셈”이라고 강조했습니다.

*개발 보안과 규정 준수를 개선하는 동시에 새로운 아이디어를 발굴*

여러 팀들에게 가시성이 결여된 웨도우 IT 솔루션을 제공하는 대신 관리가 용이한 단일 자동화 기술로 표준화하자 개발 인프라와 환경에 대한 보안과 규정 준수를 개선하는 데 큰 도움이 되었습니다. Ansible Automation Platform은 AIA가 기업 거버넌스와 규정 준수 조치를 준수하여 인적 오류와 그 밖에 다른 위험을 완화하는 데 효과적입니다.

AIA는 현재 IT 부서가 아닌 직원들에게도 샌드박스 환경을 개방하여 앞으로 추진할 잠재적 프로젝트와 서비스를 살펴볼 수 있는 기회를 제공하고 있습니다. Vikas는 “우리는 프로덕션 애플리케이션에 위험을 감수하거나 기술에 미숙한 사용자들로 인해 발생하는 보안 취약성 문제없이 더욱 많은 혁신을 경험했습니다. 이 말은 예상하지 못했던 소스에서 혁신을 찾아 도입

함으로써 더욱 매력적이고 경쟁력 있는 서비스를 개발할 새로운 방법을 찾아낼 수 있게 됐다는 것을 의미합니다”고 밝혔습니다.

*단 18개월 만에 인프라의 50%를 클라우드로 마이그레이션*

AIA는 기존의 온프레미스 인프라를 새로운 클라우드 환경으로 모조리 마이그레이션한다는 목표에 이미 성큼 다가서고 있습니다. 800개가 채 안 되던 워크로드를 불과 18개월 만에 세 개의 퍼블릭 클라우드에 배포하여 4,000개 이상으로 늘리면서 클라우드 환경을 확장한 것입니다.

Vikas는 “클라우드 퍼스트 프로그램을 통해 애플리케이션을 클라우드로 마이그레이션하여 신속히 현대화함으로써 보다 민첩한 비즈니스 성장과 혁신을 지원하고 있습니다. 그 결과 작업이 늘어남에 따라 레드햇 전문가로부터 조직의 지식과 기술을 확장하는 방법을 배울 수 있었습니다”고 말했습니다.



“플랫폼을 개발하기 위해 이렇게 많은 수의 인프라 제공업체 또는 개발자 역량을 제공한 적은 없었습니다. Red Hat OpenShift Container Platform을 사용하기 시작했기 때문에 이 모두를 실현할 수 있었습니다. 신속하고 효율적으로 변화를 실현할 수 있기 때문에 경쟁업체보다 경쟁력을 높일 수 있게 되었습니다.”

-EMMA PERKINS, DEUTSCHE BANK PaaS 포트폴리오 매니저-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat Ansible® Tower
- Red Hat Consulting

## BENEFITS

- 엔드 투 엔드 애플리케이션 개발 시간을 6-9개월에서 2-3주로 단축
- 유연한 통합과 민첩한 접근 방식을 통해 DevOps의 협업 간편화
- 마이크로서비스, 컨테이너, 클라우드 버스팅을 통해 데이터 센터 및 클라우드 용량 사용 및 비용 최적화

## OVERVIEW

민간, 기업 및 신탁 클라이언트를 위한 banking 서비스를 제공하는 선도적인 은행인 Deutsche Bank는 디지털 트랜스포메이션을 수용했습니다. Deutsche Bank는 banking 고객뿐만 아니라 임직원은 물론 플랫폼을 사용하여 애플리케이션을 구축 및 구동하는 외부 제공업체와 개발자를 비롯한 백엔드 기술 사용자의 환경을 모두 개선하고자 했습니다.

Deutsche Bank는 Red Hat® 솔루션을 통해 오픈소스 PaaS를 구축하여 DevOps 협업을 간소화하고, 용량을 최적화하고, 효율성을 높였습니다. 그 결과 엔드 투 엔드(end-to-end) 애플리케이션 개발 시간이 6~9개월에서 2~3주로 단축되었습니다.

### 비즈니스 과제: 플랫폼을 간소화하여 효율적인 개발 구현

Deutsche Bank는 제품을 신속하게 시장에 출시하기 위해 개발 주기를 단축하고자 했습니다. 하지만 제한적인 인프라로 인해 통합에 어려움이 있었고 애플리케이션 개발 속도가 느려졌습니다. 수천 개의 서버와 데이터베이스를 관리해야 했기 때문에 기술 성장에 방해가 되었고 이머징 기술을 채택하기가 어려웠습니다. “여러 데이터 센터에서 서로 다른 OS를 사용하고 있었습니다.”라고 Deutsche Bank PaaS 포트폴리오 매니저 Emma Perkins는 설명합니다. 또한, 전통적인 위



터폴(waterfall) 프로세스를 DevOps 방식으로 바꾸고자 했습니다. 이러한 요구를 충족하기 위해 Deutsche Bank는 개발과 관리를 간소화하고 리스크를 줄이며 비즈니스 전반에 걸쳐 민첩한 업무를 쉽게 지원할 수 있는 PaaS를 도입하기로 했습니다.

### 솔루션: 오픈소스 기술로 새로운 플랫폼 구축

Deutsche Bank는 Red Hat과 협력하여 컨테이너화된 마이크로서비스 기반 애플리케이션 개발 플랫폼인 Fabric을 구축하기로 결정했습니다. Fabric은 시스템과 툴을 호스팅할 뿐 아니라 은행의 모든 애플리케이션 개발팀에 온디맨드 컴퓨팅을 제공합니다.

Deutsche Bank의 매니징 디렉터, 클라우드, 애플리케이션 및 통합 플랫폼 부문 글로벌 책임자인 Tom Gilbert는 “Red Hat은 규제가 적용되는 기업 환경에서 필요로 하는 모든 요소인 벤더 지원, 패치, 관리를 오픈소스와 결합하도록 제안했습니다.”라고 말합니다. “가상 머신에서 컨테이너로, 그리고 전통적인 애플리케이션에서 마이크로서비스로 이전하는 것은 중대한 변화입니다. 배포 기능을 구축하고 글로벌 개발자 인력 기반을 교육하여 투자 효과를 최대화할 수 있게 지원해 줄 수 있는 파트너가 필요했습니다.”

### 이점: 효율성 확보, 시간과 비용 절약

Fabric은 빠른 리소스 액세스를 제공하여 개발자가 더욱 효율적으로 업무를 수행하고 시장 출시 속도를 가속화합니다. 애플리케이션 기술 검증(POC)에서 프로덕션까지 소요되는 시간이 6~9개월에서 2~3주로 단축되었습니다.

“Fabric과 Red Hat OpenShift Container Platform을 활용하여 IT를 민주화하기로 결정했습니다. 은행의 모든 개발자들이 강력한 기술에 액세스할 수 있게 되었습니다.”라고 Gilbert는 말합니다. 뿐만 아니라, Deutsche Bank는 유연한 통합과 애자일 방식을 통해 DevOps 협업을 간소화했습니다. 또한 리소스에 대한 액세스를 간소화하여 데이터센터와 클라우드 용량의 사용을 최적화하고 결과적으로 시간과 비용, 리소스를 절약할 수 있었습니다. “Deutsche Bank는 글로벌 플랫폼을 가동하여 단일 오퍼레이션 모델로 수천 개의 애플리케이션을 지원하고 인프라의 일부만 사용하여 대규모 워크로드를 처리하고 있습니다.”라며 Gilbert는 설명합니다. “이는 활용도와 비용 측면에서 모두 효율적입니다.”



## 클라우드 플랫폼과 DevOps를 도입하여 출시 속도를 가속화한 Ally Financial

“기술 시장은 빠르게 변화합니다. 지속적인 시장 환경 변화에 대응하기 위해서는 안정적이고 효율적인 배포와 협업 프로세스가 필요합니다. Red Hat은 배포 시간을 단축하고 경쟁력을 강화하는 데 많은 도움이 되었습니다.”

-James Hixon Ally Financial 클라우드 자동화 및 엔지니어링 담당 수석 이사-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Ansible® Tower
- Red Hat Learning Subscription
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat Fuse

### OVERVIEW

Ally Financial은 디지털 금융 서비스의 리더로, 온라인 banking, 자동차 금융 및 보험, 주택 자금 융자, 투자, 기업 금융 서비스를 제공합니다. Ally Financial은 지속적인 시장 환경 변화에 대응하기 위해 보다 안정적이고 예측 가능한 배포 환경을 구축하고자 했습니다.

Ally는 Red Hat과 파트너 관계를 맺고 컨테이너형 하이브리드 클라우드 플랫폼을 구축하여 클라우드 네이티브 애플리케이션 배포를 지원하고, DevOps 프로세스를 도입하여 협업, 혁신, 효율성을 높였습니다.

### 비즈니스 과제: 보다 빠르고 안정적인 배포 환경 구축

빠르게 변화하는 금융 서비스 업계에서 속도와 효율성은 필수 요건

입니다. Ally Financial은 릴리스 시간을 단축하고 안정성을 높이기 위해 IT 역량에 혁신적인 변화가 필요했습니다.

### 솔루션: 컨테이너화된 하이브리드 클라우드 플랫폼 구축

Ally는 Red Hat® Consulting과 파트너 관계를 맺고 전통적인 인프라에서 컨테이너화된 개발 환경으로 전환하는 방안을 구상했습니다. 그 결과, 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 위한 컨테이너화된 하이브리드 클라우드 플랫폼을 구축했습니다.

또한 DevOps 프로세스를 도입하여 협업을 강화하고 혁신을 가속화했습니다. 이러한 플랫폼과 프로세스는 회사의 모든 주요 비즈니스 라인에서 적극적으로 적용되고 있으며, 온라인 banking, 분석, 자동차 재판매를 비롯하여 대부분의 비즈니스 크리티컬 애플리케이션에 온보딩되고 있습니다.

### 이점: 속도, 민첩성, 효율성 향상

Ally는 새로운 플랫폼과 프로세스를 통해 시장 출시 속도를 가속화하고 민첩성을 향상하여 경쟁력을 높일 수 있었습니다. 실행(go-live) 심사 시간이 단축되었고 문제 발생 시 빠르게 대응할 수 있게 되었습니다.

또한 엔드 투 엔드(end-to-end) 자동화를 통해 개발자의 기술 혁신 역량이 강화되었고 시간을 절약할 수 있는 셀프 서비스 기능을 도입할 수 있었습니다.



## 고객의 디지털 뱅킹 경험을 트랜스폼한 Macquarie

“Red Hat 기술 덕분에 더 효율적인 방식으로 업무를 처리할 수 있게 되었고, 그 덕분에 속도와 민첩성 증대라는 성과를 얻었습니다. 이 플랫폼을 지속적으로 사용하여 앞으로 몇 개월 혹은 몇 년간 큰 이점을 얻을 수 있을 것으로 예상하고 있습니다. 디지털 트랜스포메이션 여정은 이제 시작입니다.”

-Luis Uguina, 최고 디지털 책임자, Macquarie의 뱅킹 및 금융 서비스 그룹-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Gluster Storage
- Red Hat Ansible Automation
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training

### BENEFITS

- 다 향상된 가용성과 응답성을 기반으로 제공되는 개인별 은행 업무 서비스를 통하여 고객 만족도가 개선됨
- 효율성 증대, 50% 이상의 개발 생산성 제고 및 신규/개선 기능의 시장 출시 시간을 분 단위로 단축함
- Red Hat의 엔터프라이즈급 보안 및 지원을 통해 오픈소스 혁신 기술에 대한 액세스 보장
- Red Hat 교육 서비스의 맞춤형 오퍼링으로 관련 기술 지식 및 스킬 향상

### OVERVIEW

Macquarie는 오스트레일리아에 본사가 있고 28개국에 사무소를 두고 있는 글로벌 금융 서비스 제공업체입니다.

Macquarie의 BFS(뱅킹 및 금융 서비스 그룹)는 Macquarie의 소매 금융 및 금융 서비스 비즈니스 부문에 속해 있으며 다양한 개인 뱅킹, 자산 관리, 비즈니스 뱅킹 상품 및 서비스를 제공합니다. 새로운 디지털 뱅킹 제공 사항을 개발하기 위해 Macquarie는 금융 서비스 산업을 넘어 고객 경험을 주도하는 디지털 방식에 주목했습니다.

### 비즈니스 과제: 고객에게 더 효율적인 디지털 뱅킹 제공

새로운 디지털 뱅킹 서비스 제공 사항을 개발하기 위해 Macquarie는 금융 서비스 산업을 넘어 고객 경험을 주도하는 디지털 방식에 주목했습니다.

“디지털 퍼스트를 신조로 하는 기업이니만큼, 우리는 우수한 서비스를 제공해야 합니다.”라며 Macquarie의 뱅킹 및 금융 서비스 그룹의 기술 책임자인 Richard Heeley는 이렇게 강조합니다. “디지털 뱅킹 서비스로의 전환은 필수였으며 빠르고 효율적이며 최적의 고객 경험을 제공하게 되었습니다.”

## 솔루션: 클라우드를 사용해 IT 현대화

디지털 트랜스포메이션을 목표로 했던 Macquarie는 여러 PaaS(서비스로서의 플랫폼) 솔루션을 평가한 후 AWS(Amazon Web Services)에서 실행되는 데이터센터에 Red Hat® OpenShift Container Platform을 퍼블릭 클라우드 형태로 배포하기로 결정했습니다.

“이 솔루션은 당사의 현대적인 마이크로서비스뿐 아니라 모놀리식 애플리케이션과 서비스를 클라우드로 이전하는 데 필요한 유연성을 제공합니다.”라고 Macquarie 뱅킹 및 금융 서비스 그룹의 디지털 엔지니어링 책임자인 Rajay Rai는 강조합니다. Macquarie는 60개가 넘는 비즈니스 애플리케이션과 150개의 서비스를 몇 개월 만에 새로운 솔루션으로 마이그레이션했습니다.

## 이점: 개발자와 고객의 경험 개선

소프트웨어 릴리스 시간이 몇 시간에서 몇 분으로 단축되어 Macquarie는 하루에 여러 번 소프트웨어를 출시할 수 있게 되었습니다. 이제 고객은 단일한 위치에서 금융의 모든 측면을 손쉽게 관리할 수 있습니다.

개발자들은 Macquarie의 DevOps 접근 방식을 통해 일상적인 태스크가 아닌 혁신과 자산 제공에 집중할 수 있게 되어 생산성이 50% 넘게 향상되었습니다.

“Red Hat 기술 덕분에 더 효율적인 방식으로 업무를 처리할 수 있게 되었고, 그 덕분에 속도와 민첩성 증대라는 성과를 얻었습니다.”라며 Macquarie 뱅킹 및 금융 서비스 그룹의 최고 디지털 책임자인 Luis Uguina는 이렇게 강조합니다. “우리는 이 플랫폼을 지속적으로 사용하여 앞으로 몇 개월 혹은 몇 년 간 큰 이점을 얻을 수 있을 것으로 예상하고 있습니다. 디지털 트랜스포메이션 여정은 이제 시작입니다.”라고 말했습니다.



# TELECOMMUNICATIONS

## TELECOMMUNICATIONS

레드햇 솔루션은 비용을 절감하고 성능을 향상하는 인프라와 빠른 혁신을 이끄는 개방형 개발 플랫폼을 통해 통신사를 지원합니다. 레드햇의 안전하고 개방적인 IT 인프라는 통신사에게 비용 절감 및 운영 효율성 향상과 빠른 시장 출시 등의 혜택을 제공합니다.

레드햇은 소프트웨어 및 하드웨어 파트너 생태계와 협업체 통신사급(carrier-grade) 플랫폼 및 솔루션을 네트워크 장비 제공업체(NEP) 및 사업자들에게 제공합니다.





## Red Hat, Vodafone Idea와 협력해 NaaP(Network as a Platform) 구축

**“Red Hat과 협력한 덕분에 개방형 표준 및 시스템을 기반으로 하는 범용 클라우드를 배포할 수 있게 되었습니다.”**

-Vishant Vora, Vodafone Idea Limited의 CTO-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenStack Platform
- Red Hat® Ceph Storage
- Red Hat® Ansible Automation Platform
- Red Hat® Enterprise Linux®

### OVERVIEW

인도 최고의 통신 서비스 사업자인 Vodafone Idea Limited(VIL)가 Red Hat OpenStack Platform, Red Hat Ceph Storage, Red Hat Ansible Automation Platform 및 Red Hat Enterprise Linux를 활용해 분산형 네트워크 데이터 센터를 개방형 표준/개방형 인터페이스를 기반으로 하는 ‘범용 클라우드(Universal Cloud)’로 전환하기로 했습니다. 이러한 프로젝트는 타사 워크로드까지 지원하도록 확장될 예정입니다.

### 비즈니스 과제 및 성과

VIL은 인도 최대 규모의 분산형 클라우드를 배포하여 100개 이상의 데이터 센터를 ‘범용 클라우드’로 신속하게 전환할 계획입니다. 범용 클라우드에서는 공유 소프트웨어 플랫폼이 분산형 클라우드가 배포된 사이트에서 네트워크, IT, 타사 애플리케이션 등 여러 워크로드를 실행할 수 있습니다.

Red Hat OpenStack Platform 덕분에 VIL은 지리적으로 분산되고 최종 사용자에게 보다 인접하게 Pod를 효율적으로 설계하여 지연 시간을 줄이고 최적의 사용자 경험을 제공할 수 있게 되었습니다. 또한, Red Hat의 개방형 API를 사용해 엔터프라이즈 사용자에게 실행 가능한 통찰력을 제공함으로써 이들이 경쟁 우위를 차지하도록 도울 수 있게 되었습니다.

VIL은 Red Hat과 협력하여 보다 일관되게 혁신을 추진하기 위한 DevOps 팀을 구성함으로써 새로운 솔루션을 공동 개발하고 스타트업과 개발자로까지 플랫폼을 확장하도록 도울 계획입니다.

뿐만 아니라, Red Hat Ansible Automation Platform을 추가로 배포하여 워크플로를 자동화하고 VIL 엔터프라이즈 고객을 대상으로 자체 프로비저닝을 확장할 예정입니다. VIL은 새로운 기능을 구축하고 이러한 이니셔티브를 실행하기 위해 Red Hat Global Services 팀과 긴밀하게 협력할 계획입니다.



**“수작업으로 며칠이 걸리던 활동을 Red Hat 솔루션으로 자동화하여 클라우드 기반 워크로드의 배포 속도를 75% 높였습니다.”**

-Ignacio Vago Anaya 운영 마케팅 책임자, Telefónica Movistar Argentina-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Ansible® Tower
- Red Hat Consulting

## BENEFITS

- Red Hat 컨설팅으로 가치 실현 시간 단축
- 클라우드 기반 워크로드 배포를 75% 향상
- IT 서비스 제공 시간 65% 단축

## OVERVIEW

Telefónica Movistar Argentina의 B2B 부문은 클라우드, 보안, 빅데이터 및 사물 인터넷(IoT)을 위한 디지털 솔루션 그리고 기존의 음성 및 데이터 솔루션을 고객에게 제공합니다.

Telefónica의 자회사인 Telefónica Movistar Argentina는 간소화된 오픈소스 인터페이스를 활용하여 기업의 여러 개별 기술과 툴을 통합하고 B2B 고객에게 자동 관리 기능을 제공하고자 했습니다.

Telefónica Movistar Argentina는 Red Hat과 협력하여 프로세스를 자동화하고 기술을 통합하고 시장 출시 기간을 65% 단축할 수 있는 솔루션을 개발했습니다.

## 비즈니스 과제: 기술을 통합하여 사용자 경험 향상

Telefónica Movistar Argentina는 고객 경험을 향상하고 시스템과 프로세스를 재설계하여 확고한 성장을 지속하는 동시에 고품질 서비스를 제공하기를 원했습니다. 주요 기술 과제는 기존 데이터센터 기술과 기타 솔루션(예: 스토리지, 백업, 방화벽, 네트워크 및 구성 관리 데이터베이스)을 통합하는 것이었습니다. 각 솔루션은 지원하는 파트너가 서로 달라 통합이 복잡했습니다. 비전을 달성하기 위해 Telefónica Movistar Argentina는 오픈소스 기술과 애자



일 방법론을 활용했습니다.

### **솔루션: 클라우드 플랫폼 제공**

이전에 Telefónica Movistar Argentina는 고객 자동 관리 기능이 없는 가상 머신만 제공했습니다. 프로비저닝은 수동으로 진행했으며 애플리케이션 배포에는 몇 주가 걸렸습니다.

현재는 관리형 클라우드라는 솔루션을 통해 네이티브 및 레거시 워크로드에 클라우드 서비스를 제공하며 새로운 애플리케이션을 몇 분 만에 배포할 수 있습니다.

이러한 자동화를 통해 Telefónica의 IT 전문가는 수작업에서 벗어나 혁신에 집중할 수 있게 되었습니다. 또한, 고객을 위한 표준 서비스 카탈로그를 생성하여 서비스 전달 비용을 절감하고 사용자 만족도를 높이고 있습니다.

### **이점: 비용 절감, 신속한 배포**

Telefónica Movistar Argentina는 Red Hat의 지원으로 비용을 절감하고 중복 인프라를 방지하며 배포 자동화 프로세스를 재사용하고 있습니다. 그리고 수작업으로 며칠이 걸리던 활동을 관리형 클라우드로 자동화하여 클라우드 기반 워크로드의 배포 속도를 75% 높였습니다.

또한, Telefónica Movistar Argentina는 비즈니스 민첩성 및 경쟁력을 향상하여 시장 출시 시간을 65% 단축했습니다. 또한, Telefónica Movistar Argentina의 직원들은 보다 신속하고 긴밀하며 신뢰할 수 있는 배포를 활용하여 시간을 단축하고 고객 만족도를 향상하고 있습니다.



## RED HAT ANSIBLE TOWER를 이용해 IT 관리를 자동화한 SWISSCOM

**“Ansible Tower를 채택한 이유 중 하나는 사용이 간편하고 쉽게 배울 수 있기 때문입니다. 다른 설정 관리 툴과 비교해서 빠른 시간 내에 익힐 수 있고 다른 툴과의 통합에서 사용할 수 있는 다양하고 풍부한 API(애플리케이션 프로그래밍 인터페이스)를 갖추고 있다는 점도 마음에 듭니다.”**

-BOJAN NIKOLIC IT 서비스 제공 부서 책임자 SWISSCOM-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat Ansible® Tower
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat Consulting

### BENEFITS

- 수동 운영 체제 태스크에서 연간 약 3,000시간 절약 예상
- IT 태스크에 대해 셀프 서비스 기능을 구현하여 일반 태스크를 간소화하고 처리 속도 개선
- 플레이북 표준화 및 월레 동기화 회의를 활용하여 협업 개선

### OVERVIEW

네트워크 인프라 시장에서 경쟁력을 유지하기 위해서 Swisscom은 전사적으로 IT 및 네트워크를 자동화하기 위한 툴이 필요했습니다.

신뢰할 수 있는 벤더인 Red Hat의 지원을 바탕으로 서비스 제공업체인 Swisscom은 Red Hat Ansible Tower를 사용하여 서버, 방화벽, 네트워크 장치, 스토리지 장치 등 약 15,000개에 달하는 구성 요소의 관리를 자동화했습니다. 또한 Ansible Tower의 셀프 서비스 프로비저닝 및 역할 기반 액세스 기능은 Swisscom 팀이 더욱 중요한 개발 프로젝트에 주력하고 리소스 요청에 응답하는 시간을 단축하는 데 도움을 주고 있습니다.

### 비즈니스 과제: IT 관리 효율성 개선

스위스의 최대 통신 회사이자 선도적인 IT 기업으로 손꼽히는 Swisscom은 통신, IT, 미디어, 엔터테인먼트 산업의 비즈니스 고객과 일반 시민들에게 네트워크 인프라 및 관련 서비스를 제공하고 있습니다. Swisscom은 경쟁이 치열한 시장에서 성공적인 운영을 이어가기 위해 비용은 줄이면서도 더욱 효율적으로 작업하고 응답 시간을 단축하기 위한 방법을 꾸준히 찾고 있습니다.

Swisscom은 이러한 지속적인 노력의 일환으로 IT 프로세스, 시스템, 구성 요소의 관리 자동화를 모색했습니다.

Swisscom의 IT 서비스 제공 부서 책임자인 Bojan Nikolic는 “우리는 여러 다양한 데이터센터에 걸쳐 네트워크 플랫폼을 다양하게 갖추고 있지만 그 중심이 되는 자동화 솔루션이 없었습니다. 여러 플랫폼별로 각기 다른 폐쇄형 소스 툴을 사용하는, 스크립트에 기반을 둔 방식이었죠. 좀 더 중앙집중화할 수 있는 방안을 찾고 있었습니다.”라고 말합니다.

**솔루션:**  
**신뢰할 수 있는 파트너와 함께하는 자동화**

솔루션을 찾기 위해 Swisscom은 오랜 기간 함께해온 Red Hat에게 도움을 청했습니다. Swisscom은 수년 동안 Red Hat Enterprise Linux, Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions, Red Hat OpenStack® Platform, Red Hat OpenShift® Container Platform과 같은 Red Hat 소프트웨어를 IT 환경에서 성공적으로 사용했습니다.

Red Hat Consulting의 지원을 바탕으로 Swisscom은 Red Hat Ansible Tower의 기술 검증(POC)을 완료하고 전사적인 자동화를 위한 중앙집중식 API와 사용자 인터페이스를 구축했습니다.

Nikolic는 “Ansible Tower를 채택한 이유 중 하나는 사용이 간편하고 쉽게 배울 수 있기 때문입니다. 다른 설정 관리 툴과 비교해서 빠른 시간 내에 익힐 수 있고 다른 툴과의 통합에서 사용할 수 있는 다양하고 풍부한 API(애플리케이션 프로그래밍 인터페이스)를 갖추고 있다는 점도 마음에 듭니다. 사용 사례도 여러 가지입니다.

특히 셀프 서비스 기능과 관련된 사용 사례가 많은데 API가 매우 유용할 것으로 보입니다. 우리의 결정에 영향을 준 또 다른 요인은 Ansible Tower가 에이전트리스 솔루션이라는 점입니다. 덕분에 각 엔드포인트에서 에이전트를 배포하고 유지 관리할 필요가 없습니다.”라고 설명합니다.

Swisscom은 자동화 및 오케스트레이션을 위해 네트워크 설정이 다른 여러 환경에 걸쳐 Ansible Tower를 배포했습니다. 프로덕션 구현이 완료된 후에는 80명의 사용자로 구성된 5개 팀이 Ansible을 사용해 서버, 방화벽, 네트워크 장치, 스토리지 장치 등 약 15,000개의 구성 요소에 대한 관리를 자동화할 예정입니다.

예를 들어 Swisscom TV 인프라 서비스를 담당하고 있는 팀은 Ansible Tower를 사용하여 무선국 및 OpenStack 플랫폼 모니터링을 자동화하고 오케스트레이션하게 됩니다.

**이점: 보다 효율적인 프로세스를 통해 작업 속도 향상**

*시간 절약에 대한 기대*

Swisscom은 Ansible Tower가 제공하는 자동화 기능을 토대로 운영 관리에 소모되는 시간을 연평균 3,000시간가량 절약할 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 수동 태스크를 자동화하면 시간을 더욱 절약할 수 있으므로 엔지니어는 반복적인 작업 대신에 새롭고 혁신적인 프로젝트를 개발하는 데 집중할 수 있는 여유가 생깁니다.

또한 일상적인 수동 태스크의 간소화를 통해 Swisscom은 동일한 인원으로도 제품 및 서비스를 확장하여 변화하는 요구에 대응할 수 있습니다. 요청 응답 시간도 상당히 빨라지며 배포 시간은 시간 단위에서 분 단위로 단축됩니다.

*역할 기반의 셀프 서비스 액세스*

Swisscom이 이용하는 Ansible Tower의 주요 기능 중 하나는 역할 기반 액세스입니다. 이 기능(Ansible 커뮤니티 버전에서는 제공되지 않음) 덕분에 각기 다른 직무를 맡고 있는 직원들이 수동으로 액세스 권한이 부여되기를 기다릴 필요 없이 태스크 및 작업을 완료할 수 있습니다.

예를 들어 Swisscom 운영 체제 팀의 경우 이전에는 유지 관리 및 패치 적용과 관련해 Bluewin Mail 애플리케이션 팀과의 조율이 필요했기 때문에 지연이 초래되었습니다. Ansible Tower에서는 역할 기반 액세스를 토대로 정의된 권한을 통해 두 팀 모두에서 플레이북을 가져올 수 있습니다. 이에 따라 Bluewin Mail 애플리케이션 팀은 패치 적용 또는 서버 재부팅과 같이 필요한 운영 체제 태스크를 자체적으로 완료할 수 있습니다.

*보다 효과적인 협업*

Ansible Tower를 통해 통합된 자동화 및 오케스트레이션 덕분에 Swisscom의 여러 팀은 이제 공유 프로젝트에서 더 효과

적으로 협업할 수 있습니다.

또한 Ansible Tower를 통해 Swisscom 팀은 플레이북을 실행하기 위한 특정 인벤토리를 정의하고, 로컬 서버에 대한 액세스 권한을 요청할 필요 없이 다른 팀 또는 직원이 서버에서 프로세스를 실행할 수 있도록 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 따라서 팀은 핵심 작업에 주력할 수 있으며 보다 정확하게 태스크를 완료할 수 있습니다.

이와 더불어 Swisscom 팀은 내부적으로 Ansible 커뮤니티를 구축했습니다. 구성원들은 정기적으로 모여 Ansible Tower를 이용한 경험을 공유하고 사용 방식에 대해 조율하는데, 라이선스 중복을 방지하기 위해 자동화 플랫폼 사용 방법을 투명하게 공개하는 것도 여기에 포함됩니다.

### **결론 및 향후 계획: 자동화를 위한 새로운 방법 모색**

여러 팀에서 Ansible Tower를 사용함에 따라 Swisscom은 새로운 사용 사례를 끊임없이 발견하고 있습니다. 이메일 오용 방지 시스템을 관리하고, 방화벽을 자동화하고, 복잡한 애플리케이션 배포를 오케스트레이션하기 위해서는 물론, Oracle Exadata 데이터베이스를 자동화하고 오케스트레이션하기 위해서도 Ansible Tower를 사용할 계획입니다.



**“Red Hat은 Turkcell의 플랫폼에 수백만 개의 하위 서비스를 호스팅할 수 있는 고용량을 구현하는 데 중요한 역할을 했습니다. 구현 첫해에 다수의 서비스 가상화를 실현하면서 Turkcell은 업계의 모범 사례로 인정받았습니다.”**

-Elif Yenihan Kaya Turkcell 네트워크 운용 책임자-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenStack Platform
- Red Hat® Consulting
- Red Hat Training
- Red Hat Ceph® Storage
- Red Hat Technical Account Management

### OVERVIEW

통신 서비스 기업인 Turkcell은 지속적인 경쟁 우위 확보를 위해 클라우드 기반 NFV(Network Function Virtualization) 플랫폼으로 이전하여 터키의 유무선 네트워크를 혁신하는 전략을 채택했습니다.

Turkcell은 Red Hat Ceph Storage가 지원되는 Red Hat OpenStack Platform을 사용하여 Unified Telco Cloud를 구축했습니다. 이 새로운 중앙집중식 환경 덕분에 Turkcell은 신규 서비스 출시 일정을 66% 단축하고 ROI(투자수익률)를 3배 더 빨리 달성했습니다.

### 비즈니스 과제: 진정한 디지털 서비스 제공업체로 도약

4,670만 명의 가입자를 보유한 Turkcell은 고객 기반을 더 넓히고 글로벌 시장에 진출하려면 디지털 서비스 제공업체로 거듭나야 한다고

판단했습니다.

이러한 혁신이 성공한다면, 라이프사이클 및 커뮤니케이션 플랫폼인 BiP, 개인 클라우드 스토리지 솔루션인 LifeBox 등 각종 서비스를 새로운 디지털 채널을 통해 제공하면서 매출을 늘릴 수 있습니다. 또한 Turkcell은 5G 무선 기술의 상용화에도 대비해야 했습니다.

### 솔루션: 더 우수한 디지털 서비스를 제공하기 위해 새로운 플랫폼으로 마이그레이션

Turkcell은 Unified Telco Cloud를 구축하기 위해 네트워크를 하드웨어 기반 시스템에서 새로운 소프트웨어/클라우드 기반 NFVI(- Network Functions Virtualization Infrastructure)로 마이그레이션하기로 결정했습니다.

Turkcell은 Red Hat과의 파트너십을 확대하는 한편 현지 Red Hat 파트너인 Affirmed Networks와 Oline Solutions와도 손잡았습니다. 가상화를 핵심 서비스로 하는 Turkcell의 이 솔루션으로 현재 및 미래의 벤더가 제공할 VNF(Virtualized Network Function)를 효과적으로 호스팅할 수 있습니다.

### 이점: 제공 시간 단축, 벤더 종속 문제 해소

Turkcell은 새로운 오픈소스 NFV 플랫폼 덕분에 신규 서비스 개발 및 출시 속도를 66% 높여 글로벌 통신 시장에서 확실한 경쟁력을 발휘할 수 있게 되었습니다. 아울러 특정 제공업체를 계속 이용해야 하는 제약 없이 소프트웨어 벤더의 진입 장벽도 낮추었습니다. 이러한 개선으로 총소유비용(TCO)을 낮춘 Turkcell은 불과 1년 만에 새로운 플랫폼의 ROI를 100% 달성했고, 이제 더 빨리 더 많은 고객을 공략할 만반의 준비를 갖추었습니다.



# GOVERNMENT

# GOVERNMENT

정부 IT 부서는 기존 시스템과 기술을 통합하고, 주민들이 요구하는 공유 서비스를 구축하고 보안을 개선하며 중앙 정부 및 지방 정부들의 규제를 준수하는 방안을 찾고 있습니다. 레드햇의 안정적이고 신뢰할 수 있는 오픈소스 솔루션이 도움 줄 수 있습니다.





## 대구광역시, 레드햇 솔루션으로 지방자치단체 첫 클라우드 표준 플랫폼 'D-클라우드' 구축

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat Virtualization
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat JBoss® Enterprise Application Platform
- Red Hat® OpenStack Platform
- Red Hat® OpenShift Container Platform

### BENEFITS

- 가상화 환경 구축 후 자원 구매 비용 감축
- 표준화된 유연한 시스템 확보 및 안정적 운영

### OVERVIEW

대구시는 오픈소스 소프트웨어 기반의 프라이빗 클라우드를 통해 시민들에게 IT서비스를 제공하고 있습니다. 공공서비스 고도화 목표를 달성하기 위해 장기 클라우드 이니셔티브인 대구시 클라우드(D-Cloud)를 계획했습니다. 이 프로젝트는 지방정부의 증가하는 워크로드를 지원하고 관리 작업 시스템 내에서 효율성을 높이기 위해 격리된 레거시 인프라를 클라우드로 마이그레이션하는 것을 목표로 합니다. 대구시는 향후 신규 구축되는 모든 정보시스템을 클라우드 기반으로 개발하고 배포함은 물론, 집중되는 트래픽에도 정보자원을 유연하게 할당하여 안정적인 행정정보 서비스의 혁신 시발점으로 만들 예정입니다. 기존 서비스 중인 노후 정보시스템들에 대해서도 장기적으로 클라우드 전환을 유도하고 리뉴얼 또는 확대개발 시 클라우드 전환을 의무화할 예정입니다.

### 비즈니스 과제:

대구시는 공공서비스 고도화 목표를 달성하기 위해 장기 클라우드 이니셔티브인 대구시 클라우드(D-Cloud)를 계획했습니다. 이 프로젝트는 지방정부의 증가하는 워크로드를 지원하고 관리 작업 시스템 내에서 효율성을 높이기 위해 격리된 레거시 인프라를 클라우드로 마이그레이션하는 것을 목표로 합니다.



**솔루션:**

대구시는 5년에 걸쳐 대구시 클라우드 프로젝트를 지원하기 위해 ▲Red Hat Virtualization ▲Red Hat Enterprise Linux ▲Red Hat JBoss Enterprise Application Platform ▲Red Hat OpenStack Platform을 포함한 여러 레드햇 솔루션을 도입했으며, 2021년에는 컨테이너 기반의 PaaS 플랫폼인 ▲Red Hat OpenShift Container Platform을 도입해 SDDC 기반의 환경을 구축했습니다. 올해, 클라우드 데이터를 새로운 환경으로 옮기던 중 하드웨어 종속성 관련 이슈가 발생하였으나, 레드햇 전문가의 지원과 기술 커뮤니티 내 정보를 활용하여 이를 해결하였습니다.

**이점:**

레드햇 솔루션은 대구시가 시민들에게 제공하는 IT 서비스 속도를 향상할 수 있는 안정적이고 효율적인 인프라를 구축하는 데 필요한 유연성을 제공했습니다. 실제로 지역의 코로나19 상황이 심각했던 2020년, 대구시는 D-클라우드 시스템을 통해 전국 최초로 재난지원금 지급을 완료했습니다. 대구시는 D-클라우드 구축 이후, 자원 구매비용 절감과 정보자원 표준화로 인한 운영 및 관리 효율성, 공개 소프트웨어 도입을 통한 기술종속 탈피 및 소프트웨어 생태계를 개선했습니다.

대구시는 이번 사업으로 향후 정보시스템 구축 예산을 크게 절감할 수 있을 것으로 전망하고 있습니다. 대구시는 D-클라우드를 활용해 6년 동안 별도 구축 대비 42.4%의 비용을 절감했다. 클라우드 내 여유 자원을 공동으로 이용할 수 있어 전산장비의 구매를 줄일 수 있으며, 최근 신규 구축되는 시스템들 또한 이전 대비 구축에 소요되는 비용과 기간이 절반 이상 줄어들고 있습니다. 또한 통합예약시스템의 경우와 같이 접속자가 한꺼번에 집중되는 경우 시스템 규모를 일시적으로 늘려 접속 대기 시간을 줄이고 시스템이 중단되는 사고를 예방하는 등의 효과도 얻었습니다.



## LH, Red Hat OpenShift로 도시문제를 데이터 기반으로 해결하기 위한 국내 최초 플랫폼 구축

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift

### BENEFITS

- 2019년 COMPAS 오픈 이후 다수의 참여 지자체 확산 중
- 오픈소스 기술 활용, 향상된 사용자 경험 제공
- 새로운 공공기관 서비스 모델 제시

### OVERVIEW

국토교통부 산하 LH(한국토지주택공사)는 국민의 안정적인 주거환경을 조성하고 국토를 효율적으로 활용하여 삶의 질과 국가 경쟁의 향상을 목표로 하고 있습니다. 최근에는 스마트시티, 신재생에너지 등의 분야에서도 클라우드 기반 IT 서비스를 제공하기 시작했습니다. 데이터 활용을 통해 지방자치단체의 도시문제를 해결할 수 있도록 COMPAS(데이터 기반 도시문제 해결 플랫폼)를 개발했고 이를 위해 안정적이고 유연한 오픈소스 플랫폼이 필요했습니다. LH는 Red Hat OpenShift를 기반으로 표준화된 개발 플랫폼을 구축해 시민들에게 향상된 사용자 경험을 제공할 수 있게 되었습니다.

### 비즈니스 과제: COMPAS 플랫폼을 위한 안정적이고 유연한 오픈소스 플랫폼 구축

데이터 활용을 통해 지방자치단체의 도시문제를 해결할 수 있도록 LH는 2019년에 시민들이 도시문제 해해결에 관련 자료를 확보할 수 있고, 해결 방안을 제시해 최적의 해결책을 찾기 위해 경쟁할 수 있는 플랫폼 COMPAS(데이터 기반 도시문제 해결 플랫폼)를 2019년에 개발했습니다. 빅데이터를 수집, 처리 및 분석하는 COMPAS 플랫폼은 안정적이고, 유연한 오픈소스 플랫폼이 필요했습니다. 또한, 운영체제(OS)와 서비스형 플랫폼(PaaS) 등 클라우드 인프라 관리를 위한 전반적인 역량을 강화해야 했고, 데이터에 대한 보안 및 안정적인 개발 환경의 제공이 필요했던 만큼 LH는 개발자들이 엔터프라이즈 환경에서 사용할 수 있는 파트너가 필요했습니다.

### 솔루션 및 이점: Red Hat OpenShift를 기반으로 한 표준화된 개발 플랫폼 구축

LH는 Red Hat OpenShift를 기반으로 표준화된 개발 플랫폼을 구축했습니다. 오픈시프트를 기반으로 표준화된 개발 플랫폼을 구축한 LH는 오픈소스 기술을 활용해 시민들에게 향상된 사용자 경험을 제공할 수 있게 되었습니다. COMPAS는 도시 문제에 대한 솔루션을 제공하는 지방 정부를 지속적으로 지원하며 급변하는 IT 환경에 적응하고 개방형 표준 준수를 가능하게 했습니다.

LH는 COMPAS 시스템을 다양한 스마트시티 프로젝트에 구현하고 데브옵스(DevOps)와 데이터 통합 프로젝트에도 유사한 개방형 모델을 사용할 계획입니다.



## 한국마사회, Red Hat Ansible을 활용해 서버 운영 자동화 달성

**“DevOps 환경에서 자동화 작업을 직접 할 수 있어서 작업의 효율성이 높아졌습니다. 기존 시스템 대비 효율성이 60% 이상 개선되었으며, 서버 자동화로 향후 급증하는 수요에 대비할 수 있을 것으로 기대됩니다.”**

-장윤호 과장, 한국마사회 정보보안부 -

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat Ansible® Platform

### BENEFITS

- 관리 서버 수를 30대에서 20대로 감축
- 관리 인력을 1/3 만큼 감소
- 관리 시간을 40분에서 20분 내외로 개선
- 서버리스(Serverless) 조직 구성의 기반 마련
- 디지털 트랜스포메이션 기반 프로젝트 대응력 향상

### OVERVIEW

한국마사회(KRA)는 한국 내 경마 사업 관리를 대표적인 비즈니스로 사업을 영위하고 있습니다. 또한 공원 관리, 말산업 및 축산업 육성 등 말과 관련된 다양한 사업을 하고 있습니다.

### 비즈니스 과제:

한국마사회는 2016년부터 대면 발매와 더불어 장내 비대면 모바일 발매를 시작했습니다. 장내 모바일 발매는 서울, 부산, 제주 경마공원 내 또는 지사 내에서만 가능한 모바일 발매를 의미하는데, 최근에는 고객들이 보다 편리한 장내 모바일 발매를 더 선호하고 있어 점차 수요가 증가하고 있습니다.

또한, 모바일에서 좌석 예매 서비스까지 제공하고 있기 때문에 좌석 예매와 발매 서버의 수요도 증가했습니다.

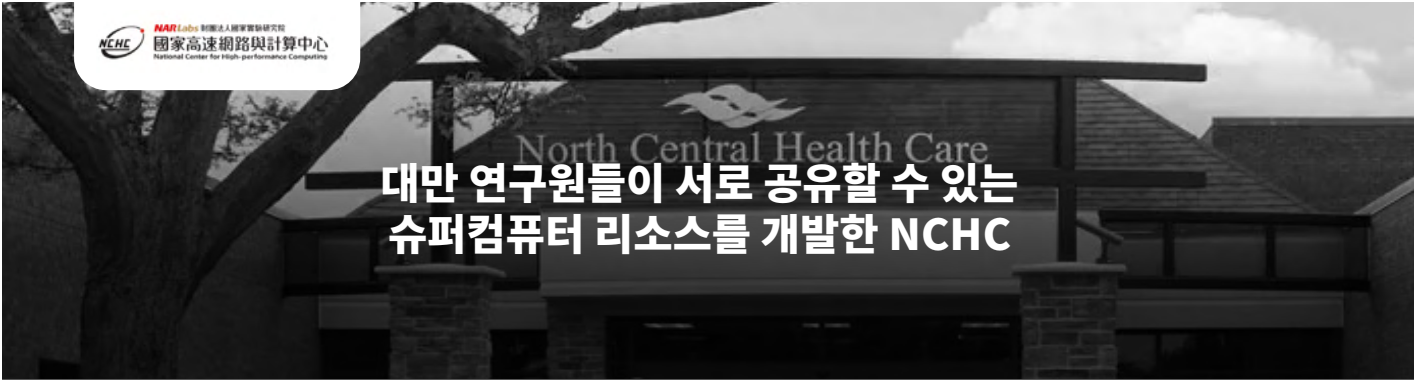
레드햇의 자동화 솔루션 도입 전, 한국마사회는 경마가 열리는 금·토·일 오전마다 30~40대의 서버를 활용했고 대량의 서버를 준비하는데 30분에서 40분가량의 많은 시간이 소요됐습니다. 한국마사회는 고객의 대기시간을 절감하고 원활한 시스템 운영을 위해 앤서블 도입을 결정하게 되었습니다.

### 솔루션:

한국마사회는 Red Hat Ansible Automation Platform으로 조직 전반으로 자동화를 구축하였습니다. DevOps를 통해 효율적인 개발 및 운영을 달성했고, 클라우드 컴퓨팅에 대한 대응력을 강화했습니다.

### 이점:

레드햇 앤서블 도입 후에 한국 마사회는 소요 시간 절감뿐 아니라 업무 프로세스 역시 향상했습니다. Ansible Automation Platform으로 조직 전반 자동화를 구축한 한국 마사회는 관리해야 하는 서버 수를 30대에서 20대로 감축했습니다. 이에 관리 인력 또한 1/3만큼 감소시켰고, 관리 시간을 40분에서 20분 내외로 개선하는 성과를 얻었습니다. 그 결과, 한국 마사회는 보다 가치 있는 일에 인력과 리소스를 더 할애할 수 있게 되었습니다. 서버리스(Serverless) 조직 구성의 기반을 마련했고, 디지털 트랜스포메이션 기반 프로젝트 대응력을 향상시켰습니다.



## 대만 연구원들이 서로 공유할 수 있는 슈퍼컴퓨터 리소스를 개발한 NCHC

“가장 중요한 목표는 대학들이 리소스를 공유하여 강력한 컴퓨팅 기술을 이용할 수 있게 만드는 것입니다. 레드햇 덕분에 이러한 목표를 달성할 수 있었습니다.”

-Dr. Shih-Hao Hung 국립 고성능 컴퓨팅 센터(NCHC) 부국장 겸 국립 대만 대학교 정보 엔지니어링 학과장-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift®
- Red Hat Technical Account Management
- Red Hat Consulting

### BENEFITS

- 슈퍼컴퓨터 리소스에 대한 폭넓은 액세스 환경 수립
- 일상적인 구성 및 관리 작업 자동화
- 전문가 지침을 통한 기술 인사이트 확보

### OVERVIEW

대만의 국립 고성능 컴퓨팅 센터(NCHC)는 대만에서 단 하나뿐인 대규모 공유 컴퓨팅 플랫폼과 학술 연구 네트워크 설비를 운영하고 있습니다. NCHC는 대만의 교육 분야에서 슈퍼컴퓨터 리소스를 공유할 수 있는 플랫폼인 Education Cloud를 구축하고자 했습니다. 이에 Red Hat OpenShift를 사용해 확장이 가능하고 관리가 용이한 Education Cloud 플랫폼을 개발했습니다. 센터는 이제 학생들에게 교육 리소스에 폭넓게 액세스할 수 있는 환경을 제공함과 동시에 새 기능과 업데이트된 기능을 손쉽게 개발, 관리 및 배포할 수 있게 되었습니다.

### 비즈니스 과제: 확장 가능한 대만용 교육 연구 플랫폼 구축

대만 신주시에 위치한 국립 고성능 컴퓨팅 센터(NCHC)는 대만 정부의 지원금을 받는 연구 기관으로, 국립응용연구소와 제휴 관계를 맺고 있습니다. NCHC의 목적은 학생들이 슈퍼컴퓨팅 리소스를 공유할 수 있도록 지원하여 기술 인재를 양성하는 데 있습니다. 교수와 학생들은 NCHC의 슈퍼컴퓨터인 Taiwania 1, 2, 3을 사용해 과학, 엔지니어링, 인공 지능(AI) 및 빅데이터 연구를 진행합니다.

NCHC는 2020년에 연구원들이 이 강력한 슈퍼컴퓨터에 좀 더 폭넓게 액세스할 수 있는 방법을 강구했습니다. 그 결과, 과학 컴퓨팅 및 인공 지능 교육 촉진 클라우드라는 Education Cloud를 설계했는데, 이는 높은 효율성과 빠른 처리 속도를 요하는 빅데이터 분석가들에게 필요한 리소스를 제공합니다.

NCHC 부국장인 Shih-Hao Hung 박사는 “우리는 대학들이 리소스를 공유하여 강력한 컴퓨터 기술을 이용할 수 있게 만드는 데 주력하고 있습니다”고 말했습니다.

Education Cloud로 이러한 목표를 달성하려면 다수의 학생들이 클라우드 컴퓨팅 학습을 포함해 자신의 수업 내용에 안정적으로 손쉽게 액세스할 수 있는 플랫폼이 필요했습니다. 또한 교수와 조교수가 구성이나 관리가 아닌 교육과정의 설계와 내용에 집중할 수 있도록 플랫폼 유지 관리가 용이해야 했습니다.

NCHC는 처음에는 커뮤니티 오픈소스 기술을 사용해 Education Cloud 플랫폼을 구축했는데, 이는 연구원들 대부분이 오픈소스 도구에 이미 익숙해진 상태였기 때문입니다. 하지만 점차 다양한 형태로 증가하는 연구 요구사항을 비용이 크게 들지 않는 선에서 뒷받침해야 했습니다.

### 솔루션: 오픈소스 혁신과 레드햇의 기업 지원 간 조화

NCHC는 Red Hat OpenShift를 도입하여 프라이빗 온프레미스 클라우드 환경에서 실행했습니다.

Red Hat OpenShift는 엔터프라이즈 오픈소스 쿠버네티스 컨테이너 플랫폼으로, 클라우드 배포 관리에 필요한 자동화 기능을 포괄적으로 제공합니다. 개발자들은 이 솔루션을 사용해 클라우드 환경에서 컨테이너를 자동으로 설치, 업그레이드 및 관리할 수 있습니다. 빠른 배포와 리소스 할당에 이러한 유연성까지 갖춘 덕분에 NCHC는 연구원들의 요구사항에 맞춰 유연하게 확장하고 조정할 수 있게 되었습니다.

국립응용연구소 연구원인 Serena Pan은 “컨테이너 솔루션은 종류가 다양합니다. 우리는 주저 없이 레드햇을 선택했습니다. 레드햇은 우리가 사용하는 여러 오픈소스 도구에서 대부분의 코드를 차지하기 때문입니다.”라고 밝혔습니다.

NCHC는 Red Hat OpenShift 환경을 최적화할 목적으로 레드햇 컨설팅 팀과 레드햇 기술 계정 관리자(TAM)에게 도움을 요청했습니다. 레드햇 팀과 NDHC 팀은 배포에 앞서 상황을 논의한 후 하드웨어 구성을 연습하여 아키텍처를 계획하고 잠재적 문제를 해결했습니다. 일례로 레드햇의 지원 덕분에 프라이빗 도메인 네임 시스템(DNS)과 퍼블릭 도메인 네임 시스템 사이에 일어나던 통신 병목 현상이 사라졌습니다.

### 이점: 대학 간 리소스 공유를 간소화하여 혁신적인 연구를 지원

*슈퍼컴퓨터 리소스에 대한 폭넓은 액세스 환경 수립*

NCHC Education Cloud는 현재 12개 이상의 서버와 200개의 GPU로 구성되어 확장 가능한 반응형 Red Hat OpenShift 플랫폼을 이용해 20개 이상의 과정을 동시에 지원할 수 있습니다.

학생들은 손쉽게 액세스하여 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워크 리소스를 공유함으로써 수업 활동과 과제, 복잡한 프로젝트 등을 마칠 수 있습니다.

결과적으로 대만 학생들은 향상된 교육 환경을 경험할 수 있습니다. Hung은 “여러 대학의 학생들이 과학 컴퓨팅과 인공 지능 강좌를 수강하면서 더욱 나은 환경을 경험하게 될 것”이라고 말했습니다.

*일상적인 구성 및 관리 작업 자동화*

NCHC는 Red Hat OpenShift의 오퍼레이터 중심 모델을 이용해 IBM에서 지원하는 레드햇 마켓플레이스를 통해 클라우드 네이티브 애플리케이션을 손쉽게 도입하여 개발할 수 있게 되었습니다. 이러한 마켓플레이스 허브에서는 최소 구성으로, 혹은 추가 정보를 사용해 빠르게 설치할 수 있는 애드온 기능을 제공합니다.

예를 들어 NCHC의 현장 관리자는 이러한 오퍼레이터를 사용하여 웹 사이트 TLS(Transport Layer Security) 및 물리적 호스트 설정을 관리하는 등 여러 가지 시스템 관리 작업을 자동으로 완료할 수 있습니다. 이렇게 자동화하지 못했더라면 현장 관리자가 일상적인 관리 작업을 수없이 반복하느라 엄청난 시간이 걸렸을 것입니다.

또한 쿠버네티스 네이티브 애플리케이션을 관리할 수 있는 오픈소스 프레임워크 구성 요소인 Operator SDK가 Red Hat OpenShift와 긴밀히 통합되면서 NCHC가 새롭게 도입하는 엔터프라이즈 오픈소스와 기존의 내부 전용 요건을 조율하는 데 도움이 되고 있습니다.

예를 들어 Education Cloud에서 강좌 일정 수립은 전용 오퍼레이터를 통해 완료된다. NCHC는 이 일정 수립 기능을 메인 프로그램에서 분리함으로써 개발과 디버깅, 그리고 OpenShift 및 쿠버네티스 플랫폼에 대한 배포를 간소화했습니다.

또한 Red Hat OpenShift는 종합적인 모니터링 및 알림 기능을 제공하여 NCHC가 새로운 오퍼레이터와 기능을 추가하더라도 성능을 유지할 수 있도록 지원합니다.

Hung은 “클러스터와 컨테이너를 관리하는 기능이 Red Hat OpenShift에서 가장 중요한 기능이라는 것을 알게 되었습니다.” 최적의 성능을 유지하려면 각 클러스터의 상태를 지속적으로 추적해야 하기 때문입니다. 그 밖에 구성과 관리도 중요합니다. Education Cloud 전반의 운영에 영향을 미치기 때문”이라고 설명했습니다.

#### *전문가 지침을 통한 기술 인사이트 확보*

NCHC와 레드햇 기술 계정 관리자는 배포 단계를 완료한 후 격주로 온라인 회의를 진행하여 새로운 정보를 공유하고 오픈소스 기술에 대한 최신 업데이트 사항을 검토합니다. 이렇게 지속적으로 협업한 덕분에 NCHC는 레드햇 소프트웨어의 안정성과 성능을 유지할 뿐만 아니라 향후 기능 개선에 대한 인사이트까지 얻을 수 있게 되었습니다.

Pan은 “팀에 시급한 문제에 발생하면 인스턴트 메시징 티켓 시스템을 통해 레드햇의 기술 컨설턴트에게 바로 메시지를 보낼 수 있습니다. 그렇기 때문에 응답도 빠릅니다. 우리는 레드햇 기술 계정 관리 팀의 기술 지원을 통해 매우 깊이 있는 인사이트를 얻고 있습니다.”라고 설명했습니다.



## 미시간주, Red Hat OpenShift를 통해 클라우드 레디 디지털 서비스 환경 구축

“이제 프로토타입 애플리케이션을 신속하게 개발하고 시민들에게 디지털 서비스를 보다 신속하게 제공할 수 있게 되었습니다.”

-Jack Harris, 미시간주 DTMB의 CTO(Chief Technology Officer)-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift®
- Red Hat Ansible® Automation Platform
- Red Hat Quay
- Red Hat Consulting

### BENEFITS

- 새로운 디지털 데이터 서비스의 시장 출시 기간 단축
- 일관된 컨테이너 이미지를 통해 인프라 보안 개선
- 클라우드 레디 인프라 기반 구축
- 협업적인 업무 방식을 도입하여 효율성 개선

### OVERVIEW

미시간주의 DTMB(Department of Technology, Management, and Budget)는 19개 주정부 기관에 내부 및 고객 대면 서비스를 지원하고 있습니다.

DTMB는 요구에 부응하고자 컨테이너 기반 인프라로 마이그레이션하여 정부 기관의 디지털 서비스에 대한 개발, 제공 및 신뢰성을 개선하고자 했습니다.

Red Hat OpenShift를 기반으로 이렇게 새로운 환경을 구축한 덕분에 애플리케이션 제공 시간을 단축하고 향후 클라우드 도입에 대비하여 공급업체 유형에 영향을 받지 않는 확장 가능한 토대를 구축할 수 있었습니다.

### 비즈니스 과제: 고객에게 더 나은 디지털 뱅킹 서비스 제공

미시간주 DTMB는 보건 복지, 경찰 활동, 환경 보호 등 19개 주정부 기관들의 사업 운영을 지원하고 있습니다. 2002년에 설립된 DTMB는 통합과 일관성에 중점을 두고 있으며, 데이터 센터, IT 헬프 데스크 및 IT 보안 전략 통합을 포함해 주목할 만한 성공 사례를 보유하고 있습니다.

최근에는 시민 대면 서비스와 내부 운영 프로세스의 디지털 전환을 지원하기 위한 활동에 돌입했습니다. 이들 프로젝트

의 핵심은 공유 플랫폼을 통해 다양한 기관들을 지원할 수 있도록 미시간주의 IT 인프라를 통합 및 표준화하는 것이었습니다.

“사용자 경험 측면에서 볼 때 사람들은 태블릿이나 스마트폰으로 업무를 보길 원하기 때문에 이러한 요구에 부응할 수 있어야 합니다.”고 미시간주 DTMB의 CTO인 Jack Harris는 말했습니다. “우리는 새로운 애플리케이션들이 모두 클라우드 네이티브 아키텍처를 사용해 구축이 되는 클라우드 네이티브 운영 환경을 활용하여 이러한 요구를 충족하는 한편, 백오피스 운영을 간소화하고 싶었습니다.”

이에 DTMB는 컨테이너 기술이 서비스 제공 속도와 비용을 개선하는데 어떤 도움이 되는지 살펴보기 시작했습니다. 예를 들어 중앙의 공유 플랫폼은 여러 기관들의 송장 작성을 단순화하는 동시에 보안과 가시성을 높여줍니다. DHHS(Department of Health and Human Services)를 위한 데이터 허브 현대화 프로젝트는 미시간주 기관들을 위한 컨테이너 플랫폼을 찾을 수 있는 절호의 기회를 제공했습니다.

### 솔루션: Red Hat OpenShift를 통한 엔터프라이즈 컨테이너 기술 도입

DTMB는 디지털 전환 활동을 지원하기 위해 Red Hat 스토리지와 자동화 솔루션에서 지원되는 Red Hat OpenShift를 배포하기로 결정했습니다.

구현 과정에서 DTMB는 설계를 검증하고, 구현을 감독하며, Red Hat OpenShift 컨테이너 환경을 위한 새로운 기술과 모범 사례를 배우기 위해 Red Hat Consulting과 긴밀히 협업했습니다. 단 7개월만에 구현이 완료되었고, 현재 진행되는 모든 신규 애플리케이션 개발 과정에 이 솔루션이 사용되고 있습니다.

### 이점: 효율적이고 표준화된 애플리케이션 환경 구축

#### 새로운 디지털 데이터 서비스의 시장 출시 기간 단축

클라우드 네이티브 개발을 위한 컨테이너 기반 환경 덕분에 DTMB는 수요에 맞춰 미시간주 정부 기관들의 혁신 프로젝트를 지원할 수 있게 되었습니다.

“Red Hat OpenShift는 모듈형이기 때문에 시장 출시 기간을 단축할 수 있습니다.”고 Harris는 말했습니다. “이제 프로토타입 애플리케이션을 신속하게 개발하고 시민들에게 디지털 서비스를 보다 신속하게 제공할 수 있게 되었습니다.”

일례로 미시간주의 DHHS는 보안에 중점을 둔 컨테이너 환경을 사

용하여 시민들, 여타 기관 및 의료 전문가들에게 의료 애플리케이션 및 데이터를 안전하게 제공함으로써 보다 효과적인 환자 치료를 뒷받침할 수 있게 되었습니다.

#### 일관된 컨테이너 이미지를 통해 인프라 보안 개선

DTMB는 Red Hat Quay를 통해 Red Hat OpenShift를 개선함으로써 컨테이너 인프라가 규제 및 보안 요건을 충족할 수 있게 해줍니다.

“우리는 내장된 제어, 보안 및 가시성을 바탕으로 컨테이너를 중앙에서 관리하고 싶었습니다.”라고 미시간주 DTMB의 기술 서비스 디렉터인 David Tremblay는 말했습니다. “우리는 선행해서 권한을 찾아내고 컨테이너가 Red Hat OpenShift에서 성공 모범 사례를 따르는지 확인하는 데 많은 시간을 할애했습니다. Red Hat Quay는 코드가 프로덕션 환경에 배포되기 전에 취약점을 수정할 수 있도록 탄탄한 보안 기준을 제공합니다.

#### 향후 유연하게 클라우드를 도입할 수 있는 토대 구축

DTMB는 Ansible Automation Platform과 Red Hat OpenShift를 통해 다양한 인프라 관리 워크플로를 자동화함으로써 IT 환경의 일부로서 클라우드 컴퓨팅을 도입하는 계획을 지원할 수 있는 효율적이고 신뢰할 수 있는 토대를 구축했습니다.

#### 협업적인 업무 방식을 도입하여 효율성 개선

Red Hat Consulting과 협업한 덕분에 DTMB는 새로운 컨테이너 기술의 초기 구현 형태를 결정할 수 있었을 뿐만 아니라, 조직 내의 문화적 변화를 가속할 수 있었습니다. 이제는 운영 팀과 개발자가 공통 토대를 사용하여 프로젝트를 함께 진행할 수 있습니다.

### 결론 및 향후 계획: 자동화 확대를 통한 지속적인 효율성 개선

Red Hat OpenShift에서 새로운 애플리케이션 개발을 성공적으로 표준화하고 난 지금, DTMB는 기존 애플리케이션들 중에서 새로운 컨테이너 기반 환경으로 마이그레이션할 만한 것이 있는지 검토 중입니다.

DTMB는 지속적인 효율성 개선을 위해 수동 작업을 자동화하는 데 계속 주력할 계획입니다. “자동화는 지속적인 여정입니다.”라고 Harris는 말했습니다. “우리는 온프레미스 환경과 클라우드 환경 모두에서 자동화를 더욱 가속할 생각입니다.”





## 미군, Red Hat Open Innovation Labs를 통해 비행 스케줄링 시스템 구축

**“Open Innovation Labs는 최종 사용자와 그들의 요구를 원천적으로 이해하여 국방부가 이러한 요구를 충족하는 데 필요한 소프트웨어 개발 기술을 갖추도록 지원하기 때문에 국방부는 다른 접근 방식으로 해결하기 어려운 문제들도 해결할 수 있게 되었습니다.”**

-Mike Walker Red Hat Open Innovation Labs 글로벌 시니어 디렉터, Red Hat-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift®
- Red Hat Open Innovation Labs

### OVERVIEW

미군은 육군, 해병대, 해군, 공군 및 해안경비대로 이루어져 있습니다.

### 비즈니스 과제

미군은 국방혁신부(DIU)를 통해 현대적이고 효율적인 개발 방식으로 새로운 솔루션을 개발함으로써 해양 조종사와 승무원을 위한 현대 작전 스케줄링 및 비행 교육을 개선하고자 했습니다.

### 솔루션


DIU는 물입적이고 인간 중심적인 설계를 위해 Red Hat® Open Innovation Labs와 협력했습니다. 첫 단계에서는 Red Hat 전문가와 해양 관계자가 협력하여 새로운 비행 스케줄링 시스템을 개발하기 위한 전략을 정의하고 검증했습니다. 사용자 우선의 설계 사고와 린(lean) 방식의 제품 개

발을 중심으로 활동이 이루어졌습니다.

두 번째 단계에서는 공군 관계자와 Red Hat이 함께 DevSecOps 및 CD(Continuous Delivery) 접근 방식을 토대로 새로운 제품의 초기 데모 버전을 개발했습니다. 팀들은 Red Hat과 긴밀히 협력하여 OpenShift®에서 마이크로 서비스를 개발 및 실행하는 등 개방적이고 협업적인 문화와 오픈소스 기술에 대한 내부 전문성을 구축했습니다.

### 이점

Open Innovation Labs와 협력한 이후 공군 팀은 새로운 비행 스케줄링 시스템인 Puckboard를 위한 MVP(최소 기능 제품)를 독립적으로 설계, 검증 및 구축했습니다. 또한 기존의 DevSecOps 도구와 CD(Continuous Delivery) 파이프라인을 통합하여 새로운 솔루션을 위한 보안 스캔, 테스트 및 배포 과정을 자동화했습니다.



# MANUFACTURING /AUTOMOTIVE

# MANUFACTURING /AUTOMOBILE

자동차, 산업 및 제조공정(대량생산)을 비롯한 제조업체는 레드햇 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션을 사용해 생산 시스템과 운영 체제를 통합한 생산 용량 최적화, IT 인프라 비용 절감 등의 혜택을 얻을 수 있습니다.



posco ict

## 포스코 ICT, 레드햇과 협업해 생산 데이터로 경쟁 우위 확보

“데이터에 대한 접근성이 높아지면, 자동화를 통해 혜택을 얻을 수 있는 비효율 업무 개선 영역과 기회를 발견할 수 있게 됩니다. 레드햇의 다양한 기술 솔루션은 우리의 운영이 더 민첩해지도록 지원했습니다.”

-성동훈 팀장, 포스코 ICT-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat Ansible® Automation Platform
- Red Hat CloudForms®

### BENEFITS

- 생산 워크플로우 시간 40% 단축
- 생산 가용성 20% 향상
- 향상된 데이터 접근성 및 오픈소스 기술 환경으로 미래의 민첩성 및 데브옵스 도입을 위한 기반 구축
- IT 운영비용 40% 절감, 라이선스 비용 25% 이상 절감, 생산 비용 5% 절감

### OVERVIEW

포스코 ICT는 IT & 엔지니어링 전문기업으로 철강 산업 분야 모회사의 IT 시스템 설계 및 운영을 담당하고 있습니다. 포스코 ICT는 지속적으로 혁신을 주도해 나가고 경쟁력을 강화하기 위해 생산 데이터를 통한 인사이트를 얻고자 했습니다. 포스코 ICT가 어떻게 레드햇 오픈시프트와 레드햇 앤서블 오토메이션 플랫폼으로 컨테이너 기반의 프라이빗 클라우드를 구축해 생산 워크플로우를 단축하고 비용을 절감할 수 있었습니다.

### 비즈니스 과제

- 50개 이상의 철강 공장과 150개의 생산라인으로 이뤄진 복잡한 생산 체인에 대한 가시성을 확보하고, 이를 통해 데이터 기반의 비즈니스 의사 결정 지원.
- 증가하는 운영 비용 최적화
- 데이터 입력 및 처리의 수동 작업 감소

### 솔루션

- Red Hat OpenShift Container Platform으로 컨테이너 기반 프라이빗 클라우드 솔루션을 구축하여 규모에 맞게 생산 라인에 애플리케이션 및 데이터를 신속하게 구축
- Red Hat Ansible Automation Platform으로 애플리케이션 통합 및 기타 반복적인 생산 워크플로우 작업 자동화
- Red Hat CloudForms 로 프로덕션 데이터를 위한 컨테이너 기반의 프라이빗 클라우드 관리 및 모니터링 통합



## Red Hat Integration을 사용해 SAP S/4HANA와 코어 시스템을 연결한 Tokyo Electron Ltd

**“레드햇의 사려 깊은 지원 덕분에 잠재적인 문제들을 해소하여 코어 시스템을 일정대로 출시할 수 있었습니다. 레드햇은 우리 프로젝트의 구세주나 다름없습니다.”**

-Yoshiyuki Kaki Tokyo Electron Ltd의 IT 사업부 정보 시스템 부서 차장-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® Integration
- Red Hat OpenShift®
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training
- Red Hat Support

### BENEFITS

- 마이크로서비스 및 컨테이너 기술을 통한 개발자 생산성 향상
- 시스템 추가 부하 최소화를 통한 시스템 가용성 100% 달성
- 전문가 지침을 통해 새로운 통합 접근법의 도입을 간소화

### OVERVIEW

Tokyo Electron Ltd(TEL)는 일본의 글로벌 반도체 생산 장비 회사입니다. TEL은 코어 SAP S/4HANA® 환경을 각종 부서별 하위시스템과 데이터에 연결하기 위해 기존 도구와 최신 도구가 뒤섞인 환경에서 마이크로서비스로 인터페이스를 색인할 방법을 찾고 있었습니다. 그 결과, Red Hat OpenShift와 Red Hat Integration을 토대로 새로운 플랫폼을 마련하여 개발자 생산성을 개선하고 시스템 가용성을 100% 달성함과 동시에 추가되는 시스템 부하를 최소화할 수 있게 되었습니다. 현재 전 세계 TEL 지사들은 보다 효율적인 방식으로 운영하면서 비즈니스 의사결정을 내릴 수 있게 되었습니다.

### 비즈니스 과제: 전용 시스템을 코어 SAP 인프라와 이어주는 가교 역할

Tokyo Electron Ltd(TEL)는 일본에서 전체 반도체 제조 장비 라인을 생산하는 국내 유일의 제조업체입니다. 이전에는 회사의 부서와 공장, 그리고 해외 자회사마다 서로 다른 비즈니스 시스템과 프로세스를 유지하고 최적화하여 고유의 강점을 활용했습니다.

2021년 4월 새로운 수익 인식 기준인 IFRS 15가 제정되면서 재무제표에서도 매출에 대한 인식과 반영 방식에 새로운 정의가 도입되었습니다. TEL은 조직 전반에 걸쳐 광범위한 내부 정보를 통합하여 이러한 변화에 대응하는 동시에 관리를 간소화하고 개선할 수 있는 방법이 필요했습니다.

이에 SAP S/4HANA를 도입하여 코어 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템을 새로 구축했습니다. 이렇게 새로운 ERP 시스템을 도입하여 데이터와 관리 작업을 통합했지만 각 사업부와 공장들은 독립된 하위 시스템이 필요했습니다.

TEL의 IT 사업부에서 정보 시스템 부서 부관리자를 맡고 있는 Yoshiyuki Kaki는 “매일 운영하는 영업, 회계, 재고 및 생산 시스템을 갑작스럽게 바꿨다면 엄청난 혼란이 발생했을 것입니다. 대신에 각 시스템을 안정적으로 사용하는 동시에 80개에 가까운 하위 시스템과 SAP 환경 사이에서 관리를 중앙화할 수 있는 방법을 모색했습니다.”고 말했습니다.

TEL은 시스템 중단을 최소화한 채 총체적인 통합을 이루기 위해 인터페이스를 기존의 하위 시스템과 최신 하위 시스템이 뒤섞인 환경에서 마이크로서비스로 전환할 수 있는 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 관리 도구를 찾아 나섰습니다.

Kaki는 “비즈니스 혁신 프로젝트의 목적은 비즈니스 및 관리 의사 결정을 촉진하여 경쟁력과 고객 만족도를 높이는 데 있습니다.”고 밝혔습니다.

**솔루션: 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션을 통한 마이크로서비스 기반의 접근 방식 개발**

TEL은 RESTful API, 고가의 ETL(Extract, Transform, Load) 도구를 포함해 잠재적 솔루션을 검토한 끝에 Red Hat Integration을 도입하여 개별 시스템을 SAP 환경으로 연결했습니다.

Kaki는 “각종 하위 시스템의 기능들 대부분이 기존 기술을 이용해 개발된 것이었지만 SAP의 사양에 맞추려면 데이터를 변환해야 했습니다. 이러한 요건을 유일하게 충족하는 솔루션이 바로 Red Hat Integration이었습니다. 그 밖에도 제품을 빠르게 개선할 수 있어서 오픈소스 커뮤니티의 참여도 마음에 들었습니다.”고 설명했습니다.

Red Hat Integration은 API 연결, 가시성 및 관리 기능을 제공하여 200가지 이상의 커넥터를 통해 기존의 애플리케이션과 데이터, 프로세스 등을 새 환경과 통합할 수 있다는 점에서 유연한 엔터프라이즈 기술의 집합체라고 할 수 있습니다. 여기에는 마이크로서비스 기반 아키텍처를 위한 Red Hat Runtimes, 분산 통합을 위한 Red Hat Fuse, API 모니터링을 위한 Red Hat 3scale API Management, 메시징 및 데이터 스트리밍을 위한 Red Hat AMQ도 포함됩니다.

TEL은 지역 파트너인 Fujitsu Limited와 협력하여 Red Hat Integration을 Red Hat OpenShift에 배포하기에 앞서 2개월 동안 개

념 증명(POD)을 실시하여 성능을 점검하고 잠재적 문제를 해결했습니다. 그런 다음 개발자 생산성을 개선하고 혁신을 지원하는 데 최적화된 이 엔터프라이즈 쿠버네티스 컨테이너 플랫폼이 Fujitsu에서 유지 관리하는 관리형 서비스로 배포되었습니다.

이후 레드햇 컨설팅 팀과 레드햇 지원 팀이 지속적으로 전문가 지침을 제공하여 성능 유지와 잠재적 문제 해결을 지원하고 있습니다.

TEL의 새로운 코어 시스템에서 1단계인 기업 본사 배포가 일정대로 2021년 5월부터 가동되기 시작했습니다.

Kaki는 “코어 시스템은 긴 휴일 기간 동안 전사적으로 운영 준비를 마쳐야 했으며, 한 번만 연기되어도 막대한 손실로 이어질 수 있었습니다. 레드햇의 사례 깊은 지원 덕분에 잠재적 문제들을 해소하여 코어 시스템을 일정대로 출시할 수 있었습니다. 레드햇은 우리 프로젝트의 구세주나 다름없습니다.”고 칭찬을 아끼지 않았습니다.

**이점: 안정적이고 효율적인 프로덕션 운영**

*컨테이너 기반 아키텍처를 통한 개발자 생산성 향상*

TEL의 기존 모놀리식 아키텍처는 미들웨어 기술 등 구성 요소마다 버전이 달라서 종속 관계라는 문제를 야기했습니다.

하지만 시스템 아키텍처를 모듈 방식의 마이크로서비스로 전환하는 등 Red Hat OpenShift를 사용해 컨테이너 기반 아키텍처를 도입하면서 개발 및 프로덕션 환경에 대한 배포 시간을 개선했습니다. TEL 팀은 이제 사소한 설정까지 일일이 변경할 필요 없이 각 API를 별도로 쉽게 최적화할 수 있게 되었습니다. 이 새로운 기술 접근 방식은 지속적인 통합(CI)과 지속적인 배포(CD) 파이프라인을 통해 향상되었습니다.

*시스템 가용성 100% 달성*

Red Hat Integration 기술로 새로운 시스템 환경이 연결되면서 TEL은 실시간 운영에서 가용성 목표 수치였던 99.5%를 훌쩍 넘어 100%를 달성했습니다.

다운타임을 제거하는 데 가장 큰 역할을 한 도구는 Red Hat OpenShift에서 기본적으로 제공되는 Red Hat Universal Base Image(UBI)였습니다. TEL은 레드햇에서 확인 및 분류 과정을 거쳐 제공되는 이미지 세트를 사용해 컨테이너 기반 마이크로서비스 환경을 구축하여 시스템 중단으로 오랜 시간이 걸리는 유지 관리와 취약점 내지 다른 문제로 인한 업데이트를 방지할 수 있었습니다.

이러한 안정성은 시스템 부하를 단 10%만 높여서 얻은 결과였습니다. TEL의 IT 사업부 정보 시스템 부서에 재직 중인 Manabu Fujiwara는 “Red Hat Integration에 대한 사전 성능 테스트에서 꽤 심각한 조건을 설정해 부하를 높였지만 실제로 시스템 부하는 10~20%를 넘지 않았습니다. 그 결과, 어떤 프로세스가 필요하더라도 문제없이 실행될 것이라는 확신이 생겼습니다”고 말했습니다.

#### *전문가 지침을 통해 새로운 통합 접근법의 도입을 간소화*

TEL은 코어 SAP 환경과 여러 하위 시스템의 통합을 최적화할 목적으로 레드햇 컨설팅 팀과 레드햇 지원 팀에게 도움을 요청했습니다. 레드햇의 기술 전문가들은 1년 내내 구축 프로세스를 거치면서 TEL의 직원들과 긴밀한 협력 관계를 유지했습니다. 일례로 TEL은 70가지가 넘는 결산 프로그램을 연결할 수 있도록 지원했는데, 결산 프로그램 중에서 어떤 것은 수십 년 동안 메인프레임에서 사용되었고, 또 어떤 것은 Microsoft Excel에 맞춰 설계되어 있었습니다.

TEL의 IT 사업부 정보 시스템 부서 소속인 Yuta Sugawara는 “레드햇 컨설팅 팀은 요건이 맞춰지면서 불과 3일 만에 코딩을 시작했고, 덕분에 우리도 3주 만에 프로그램을 거의 완성했습니다. 레드햇 컨설팅 팀의 아키텍처 설계 기술은 정말 놀라웠습니다”고 치켜세웁니다.

그 밖에도 TEL은 팀의 기술 역량을 높이기 위해 온라인 학습 과정, 영상 강의 과정, 강의 자료, 실습, 현장 전문가 강의 등을 모두 이용할 수 있는 Red Hat Learning Subscription을 통해 레드햇 교육 팀에게도 도움을 요청했습니다.

TEL은 2023년까지 새로운 통합 접근 방식을 일본 내 공장과 전 세계 자회사로 점차 확장할 계획입니다.

Kaki는 “비즈니스 혁신을 지속적으로 도모하려면 레드햇과 계속해서 협력하여 쉽게 접근할 수 있는 오픈소스 혁신이 필요합니다. 따라서 앞으로도 레드햇 전문가들과 협력하여 나아갈 방향에 대한 조언과 지원을 구할 생각입니다.”라고 말했습니다.



## Hisense, 시스템 구현 시간 3~5배 단축

**“레드햇 제품과 서비스를 도입한 덕분에 필요에 따라 확장이 가능한 쿠버네티스 기반의 클라우드 플랫폼을 구축할 수 있었습니다.”**

-Qu Dong, Hisense 인프라 및 클라우드 서비스 관리 부서 책임자-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift®
- Red Hat Consulting

### BENEFITS

- 시스템 구현 시간 3~5배 단축
- 리소스 활용도 60% 이상 증가 및 조달 비용 절감
- 수동 환경 설정 기간을 1~3일에서 약 1시간으로 단축

### OVERVIEW

중국 칭다오에 본사를 둔 Hisense Group은 멀티미디어, 가전 기기 및 지능형 IT 시스템 분야에서 급성장하고 있는 기업입니다. 최근 이 회사는 기존의 가전 및 전자 제품 제조 사업을 확장하면서 첨단 기술 기업으로 발돋움하기 시작했습니다. Hisense는 비즈니스 서비스, 리소스 활용 및 개발 품질의 개선에 대한 필요성을 자각하고 주요 그룹 전략으로 클라우드 컴퓨팅을 도입하는 동시에 공유 아키텍처를 구축하기 시작했습니다. 이후 업계 리더들과 함께 벤치마킹을 진행하여 Red Hat OpenShift 기반 플랫폼을 구현했습니다.

### 비즈니스 과제: 기존 시스템 교체를 통한 비용 절감과 가시성 구현, 성장

멀티미디어, 가전 및 지능형 IT 시스템 분야에서 급성장하고 있는 Hisense는 사업을 확장하여 첨단 기술 기업으로 발돋움하고 있습니다. Hisense의 기존 IT 구성은 규모가 방대하여 비즈니스 속도를 저해하는 문제가 있었습니다. 또한 수많은 유지 관리와 라이선싱 문제로 IT 비용이 증가하자 상황은 더욱 악화되었습니다. 서비스 제공 속도가 느려지고 리소스 활용도가 낮아지며 개발 효율이 떨어진 것입니다.

Hisense 인프라 및 클라우드 서비스 관리 부서 책임자인 Qu Dong은 “우리는 비즈니스 서비스와 리소스 활용도를 개선하고 하드웨어 조달 비용을 절감하며 비즈니스 앱 개발 속도를 단축한다는 기본 목표 하에 비즈니스 핵심 프로세스와 애플리케이션에 대한 가시성을 넓혀야 했습니다”고 말했습니다.



## 솔루션: Red Hat OpenShift 기반 시스템을 통해 다양한 기준 충족

Hisense는 Red Hat OpenShift와 Red Hat Application Services 포트폴리오, Red Hat Consulting과 같은 제품을 사용하여 컨테이너 및 쿠버네티스 기반의 클라우드 플랫폼을 구축하고, 여기에서 데이터 수집 및 분석 도구, 데이터베이스, DevOps 도구 등의 소프트웨어 구성요소를 실행함으로써 신규 서비스 출시를 앞당기고, 혁신을 뒷받침하며 고객 경험을 개선할 수 있게 되었습니다. 이것의 주요 목적은 비즈니스 컨설턴트를 비롯한 개발, 테스트, 운영 및 유지 관리 팀 직원과 관리자의 요구사항을 충족하여 시스템 구성, 운영, 유지 관리, 그리고 주요 프로세스에 대한 가시성을 지원하기 위함입니다.

Hisense가 구현한 컨테이너 애플리케이션 플랫폼은 오픈소스인 쿠버네티스를 기반으로 하는 Red Hat OpenShift에서 구축되었습니다. 프로젝트 팀은 구현 당시 오픈소스 커뮤니티의 빠른 혁신과 우수한 반복 능력에 깊은 인상을 받았습니다. Qu Dong은 “레드햇 제품과 서비스를 도입한 덕분에 필요에 따라 확장이 가능한 쿠버네티스 기반의 클라우드 플랫폼을 구축할 수 있었습니다. 우리는 이제 산업 워크로드를 보다 빠르고 안전하게 배포하고 관리하여 비즈니스 전반의 민첩성을 개선할 수 있게 되었습니다”고 설명했습니다.

레드햇 컨설팅 팀은 프로젝트를 구현하면서 시스템 아키텍처 설계와 프로젝트 구현, 시작 프로세스에 이를 때까지 계획대로 진행할 수 있도록 지원을 아끼지 않았습니다. 또한 구현 문제를 빠르게 해결할 수 있도록 지원하여 중요한 품질과 기한 요건을 충족함으로써 프로젝트가 성공적으로 시작될 수 있도록 뒷받침했습니다.

## 이점: 프로세스 가속화와 활용도 개선을 통해 주요 이점 실현

*애플리케이션 배포 및 시스템 구현 시간 3~5배 단축*

Hisense가 새로운 애자일 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발할 수 있게 되면서 시스템 구현 주기가 3~5배까지 빨라졌습니다.

*리소스 활용도 60% 이상 증가 및 조달 비용 절감*

Hisense는 클라우드 기반 플랫폼으로 전환하면서 방대하고 비효율적인 하드웨어 리소스에 대한 의존도를 크게 줄였습니다. 결과적으로 리소스 활용도가 60% 증가했고, 하드웨어 조달 비용이 크게 감소했습니다.

*수동 환경 설정 시간을 1~3일에서 약 1시간으로 단축*

자동화 시스템 배포로 환경 설정 시간이 대폭 단축되었습니다. 자동화 프로세스 덕분에 1~3일이 걸리던 설정 작업을 약 1시간 만에 완료할 수 있게 되었습니다.



## 클라우드 플랫폼으로 제공을 최적화한 Ford Motor Company

**“모든 주요 클라우드 제공업체에서 쿠버네티스 호환성을 갖추고 있어, 우리는 애플리케이션 또는 서비스 배포에 재사용할 수 있도록 OpenShift를 통한 공통 프레임워크를 구축했습니다. 이제 Ford는 보다 안전하고 안정적으로 기능을 제공할 수 있습니다.”**

-Jason Presnell CaaS 제품 서비스 책임자, Ford Motor Company-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat Consulting
- Red Hat Quay

### BENEFITS

- 동시 업무 처리 능력이 기존보다 10배 이상 향상, 사용자 증가시 자동 확장이 가능해 시스템 대응력 증가
- 신규 서비스를 위한 IT 인프라 구축에 소요되는 시간을 53% 단축
- 5년간 시스템 총소유비용(TCO) 기존 대비 47% 절감 예측

### OVERVIEW

Ford Motor Company는 대리점 및 부품 업체를 비롯해 고객에게 적절한 가격으로 모빌리티 솔루션을 제공할 방법을 찾아야 했습니다. 빠르게 솔루션을 제공하고 유지관리를 간소화하기 위해 Ford는 Red Hat OpenShift를 기반으로 한 컨테이너 기반 클라우드 플랫폼을 채택했으며, Sysdig 기술 지원을 통해 기존의 스테이트풀(stateful) 애플리케이션을 현대화했습니다. 또한, 이러한 새 플랫폼을 통해 서비스로서의 컨테이너(Containers-as-a-Service, CaaS) 지원을 활용하여 생산성을 향상할 수 있었습니다.

### 비즈니스 과제: 더 빠른 제공을 위한 혁신 달성

Ford의 사업부는 강력하게 연계된 개발 커뮤니티를 주관합니다. 그러나 수천 가지 내부 애플리케이션 및 사이트 전반에서 수십만 명의 직원이 관여하는 협업으로 인해 Ford의 전통적인 IT 환경과 개발 방식으로는 해결할 수 없을 정도로 복잡성이 증가했습니다.

하이퍼바이저와 가상 머신을 활용했음에도 불구하고, 비효

울적인 리소스 사용과 높은 인건비로 어려움을 겪어야 했습니다. Ford는 리소스를 보다 효율적으로 활용할 새로운 환경을 원했습니다.

### **솔루션: 보안이 강화된 컨테이너를 사용한 자동화**

Ford는 컨테이너 기술, 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스 (Application Programming Interface, API), 데이터센터의 자동화 도입을 통해 기존의 스테이트풀 애플리케이션을 현대화하고 하드웨어 사용을 최적화할 방법을 찾으려 했습니다.

여러 가지 쿠버네티스 솔루션을 고려한 끝에 Ford는 Red Hat OpenShift Container Platform으로 마이그레이션하고 Red Hat Quay를 도입하기로 결정했습니다. 또한 Red Hat이 인증한 쿠버네티스 보안 솔루션인 Sysdig 기술과 제휴를 통해 개발 및 프로덕션에 대한 가시성과 보호를 한층 강화했습니다.

### **이점: 고객경험 향상을 위한 성능 및 효율성 향상**

#### *생산성 향상 및 비용 절감*

새로운 멀티테넌트 Red Hat OpenShift 환경을 통해 판매자와 공장 운영자는 새로운 기능, 수정 사항, 업데이트에 더 빠르게 액세스할 수 있습니다. 스테이트풀 워크로드에 대한 많은 프로세스의 진행 시간이 단축되면서 서비스로서의 컨테이너 지원을 통해 생산성이 향상되었습니다.

컨테이너 기반 접근 방식으로 전환함에 따라 초기 하드웨어 투자 비용이 절감되었고, Ford는 이를 활용해 레거시 애플리케이션의 현대화와 마이그레이션을 지속할 수 있습니다.



## 데이터 플랫폼을 통해 자동 주행 분야에서 앞서 나가는 글로벌 기업, BMW

**“이 솔루션이 없었다면, 적정 수준의 분석과 효율성을 달성하는 데 수백만 년은 걸렸을 겁니다. Red Hat OpenShift는 전체 DevOps 팀을 위해 최대한 손쉽게 애플리케이션을 배포할 수 있도록 지원하였습니다.”**

-Jochen Thaeber 박사 DXC Technology 고성능 데이터 기반 개발(Data-Driven Development, D3) 플랫폼 부문 수석 아키텍트-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat Ansible® Automation Platform
- Red Hat Virtualization
- Red Hat Satellite
- Red Hat Consulting

### OVERVIEW

BMW Group은 자동 주행 이니셔티브를 지원하기 위해 도로 주행 테스트에서 사용된 센서에서 수집한 대량의 데이터에 액세스하고, 분석하고, 응용해야 합니다. DXC Technology에서 Red Hat 소프트웨어를 사용해 제작한 BMW Group의 새로운 데이터 플랫폼은 빠르고 정확한 주행 시뮬레이션과 데이터 분석을 통해 개발 시간을 단축했습니다.

### 비즈니스 과제: 고성능 빅데이터 기능 확보

전 세계의 자동차 제조업체에서는 안전을 증명하고자 수억 km의 주행이 필요한 자동 주행 차량을 출시하고자 역량을 집중하고 있습니다. 자동 주행 차량 이니셔티브를 위한 주행 알고리즘을 개발하기 위해 BMW Group은 대량의 데이터에 액세스해

이를 분석 및 적용하고, 개발이 진행됨에 따라 새로운 알고리즘으로 주행 애플리케이션을 업데이트해야 합니다. 이 기업에서는 자율 주행 차량을 위한 IT 기반으로 고성능의 데이터 기반 개발 플랫폼을 구축하고자 했습니다.

### 솔루션: 광범위한 규모로 머신 러닝 기능 제공

BMW Group은 데이터 및 성능 과제를 해결할 솔루션을 구축하고자 DXC Technology와 협력하기로 했습니다. 강력한 자동화 기능을 갖춘 쿠버네티스 기반 플랫폼을 구축하기 위해 DXC Technology는 Red Hat OpenShift 및 기타 Red Hat 기술을 기반으로 관리형 서비스로서의 플랫폼(Platform-as-a-Service, PaaS)인 DXC Robotic Drive를 배포했습니다. 이 솔루션은 확장 가능한 머신 러닝과 빅데이터 처리 기능으로 BMW Group이 개발 시간을 단축하도록 지원합니다. 이 플랫폼은 단 3달 만에 설정 및 구축이 완료되었습니다.

### 이점: 자율 주행 빅데이터 과제 해결

BMW Group은 반복 가능한 태스크를 자동화하고 셀프 서비스 기능을 제공해 개발 시간을 크게 단축하고 개발자 생산성을 향상했습니다. 또한 이 플랫폼은 대규모로 확장 가능한 데이터 수집, 처리 및 스토리지 기능을 제공하고, 약 230PB의 가용 스토리지와 최대 2억 4,000만 km에 이르는 테스트 데이터를 시뮬레이션할 수 있는 컴퓨팅 성능을 갖추고 있습니다. 뿐만 아니라 BMW Group은 혁신을 위해 파트너 및 다른 자동차 제조업체와 협업할 수 있도록 공급업체 중립적인 환경을 구축했습니다.

A red-tinted photograph of a meeting room. In the foreground, two laptops are open on a desk. A man in a light-colored shirt is seated at the desk, looking towards the right. Behind him, another person is partially visible. In the background, there is a bookshelf filled with books and a framed picture on the wall. The overall scene suggests a professional or healthcare setting.

# HEALTHCARE

# HEALTHCARE

의료 산업은 환자와 환자의 데이터에 대해 최고 수준의 안전성과 관리를 제공하기 위해 안정성, 보안 및 적절한 가격을 요구합니다. 많은 고객들은 레드햇 엔터프라이즈 리눅스 및 레드햇 제이보스 미들웨어를 활용해 헬스케어 IT에서 매우 중요한 다양한 임상 시스템 간의 상호 운용성을 편리하게 하고 있습니다. 레드햇은 병원, 제공 업체 및 제약회사 등을 포함한 의료 산업에 주력하고 있습니다.





## 건국대학교병원, 레드햇과 현대화의료정보시스템 구축

“우리는 레드햇을 통해 매우 신속하게 문제를 해결할 수 있었습니다. 레드햇은 ‘오픈소스는 관리가 어렵다’, ‘오픈소스는 시간이 오래 걸린다’는 편견을 모두 해소했습니다. 이 시스템을 다른 병원에도 권하고 싶습니다.”

-이제관 선임 건국대학교 병원의료정보팀, ICT-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® Enterprise Linux®
- Red Hat® JBoss® Enterprise Application Platform
- Red Hat® Consulting
- Red Hat® Learning Subscription

### 파트너

- Open Naru

### BENEFITS

- 확장성 향상으로 트래픽이 몰리는 특정 시간대 과부하 해소
- 협업을 위한 유연성 향상
- 기존 시스템 유지보수비용 대비 20%로 절감
- 제한 없이 언제든지 사용 가능한 교육과정을 포함한 전문 서비스 활용 가능

### OVERVIEW

건국대학교병원은 의료서비스시스템을 활용해 양질의 의료서비스를 제공하기 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다. 그러나 유닉스와 종속적인 웹 애플리케이션 서버의 노후화로 인해 높은 유지비용과 외부 기관과의 협력에 어려움이 발생했습니다.

건국대학교병원은 레드햇 엔터프라이즈 리눅스와 레드햇 제이보스 엔터프라이즈 애플리케이션 플랫폼을 도입해 오픈소스 기반의 의료정보시스템을 구축했습니다. 건국대학교병원은 유연하고 비용 효율적인 마이크로서비스 아키텍처를 구축함으로써 보다 반응 속도는 높이는 반면 시스템 다운타임은 낮출 수 있었습니다. 이를 통해 건국대학교병원은 정부 프로젝트에 보다 빠르게 대응할 수 있고 보다 효율적으로 의료서비스를 지원할 수 있게 되었습니다.

### 비즈니스 과제: 벤더 종속성으로 인한 파트너십 및 기회 제한

지난 2004년 국내 의료계에서는 선도적으로 유닉스와 자바TM 기반의 건국대학교 의료정보시스템(KIS: Konkuk University Medical Center Information System)을 구축했으며, 이 솔루션에는 의료영상전송시스템(PACS), 진단검사의학정보화시스템(LIS), 데이터웨어하우스(DW)와 사무지능 서비스(Business Intelligence

Service)가 포함되어 의료진이 일을 하면서 필요한 정보에 접근할 수 있도록 지원했습니다. 건국대학교병원이 성공적으로 오픈소스 플랫폼을 도입하면서 이를 따라 자바를 도입하는 병원이 등장하기도 했습니다.

당시 건국대학교병원은 국내의 IT 서비스 업체가 자체적으로 제작한 고유 프레임워크 및 종속적인 웹 애플리케이션 서버, 오라클 자바TM 개발자 키트(JDK) 1.4를 기반으로 시스템을 구축했습니다. 이로 인해 기존의 프레임워크를 공급한 IT 서비스 업체의 기술 지원 없이는 시스템 수정이나 업그레이드가 불가능했고, 비즈니스의 유연성이 저하돼 결과적으로 정부 고시에 대한 대응 시간이 늦어졌습니다.

폐쇄적인 백엔드 시스템 환경에서는 업무 특성상 필요한 여러 외부 의료기관 및 정부기관과의 협업 시 데이터 전달에 어려움이 많았으며, 관계기관에서 요구하는 IT 인터페이스에 기술적으로 대응하지 못하는 경우가 많았다.

또한, 트래픽으로 인해 시스템 성능이 저하되고 다운타임을 증가시키는 리부팅이 발생했습니다. 의사나 간호사를 비롯해 의료기사, 행정사, 수납 등 다양한 직종의 병원 관계자들은 높은 시스템 가용성과 맞춤형 시스템이 필요한데, 기존에는 모든 업무를 단 하나의 시스템으로 운영하고 있어 여러 문제가 발생했습니다. 경영관리자가 통계분석을 하는 동안 시스템 부하 때문에 의료진이 이용하는 전자의무기록(EMR) 시스템이 열리지 않거나, 외부기관에 데이터를 전달하느라 원무행정시스템이 느려지기도 했습니다. 부하가 많은 시간대에는 의료진이 의료영상전송 시스템(PACS)과 전자의무기록(OCS)에 접근해 사용하기가 어려워져 결과적으로 환자들에게 제공하는 서비스의 반응 속도가 느려졌습니다.

### 솔루션: 오픈소스로의 이전 통해 비즈니스 지원 강화

이에 건국대학교 병원은 오픈소스 소프트웨어 기반으로 특정 회사에 종속되지 않은 표준적인 시스템을 구축하기로 결정했습니다. 2016년 12월부터 4개월간 레드햇과 오픈소스 컨설팅 업체인 오픈나루와 함께 오픈소스 기반의 새로운 시스템 도입과 U2L(Unix to Linux)이 가능할지 검토했습니다.

건국대학교병원은 이후 강력한 오픈소스 운영 체제인 레드햇® 엔터프라이즈 리눅스® (Red Hat® Enterprise Linux®, RHEL)와 자바TM 애플리케이션을 개발, 실행, 구축 및 관리하는데 필요한 클러스터링, 캐싱(caching), 메시징, 거래 기능을 포함한

인증된 자바TM 엔터프라이즈 에디션 (JavaTM EE) 기반의 레드햇® 제이보스® 엔터프라이즈 애플리케이션 플랫폼 (Red Hat® JBoss® Enterprise Application Platform)을 도입했습니다.

레드햇 컨설팅 외에도 건국대학교병원은 레드햇 교육 서브스크립션에 투자해 직원들이 기존 시스템에서 원활히 이전할 수 있도록 했습니다. 교육 서브스크립션은 연간 서브스크립션으로 영상, 강좌 및 실습교육이 포함된 레드햇 온라인 트레이닝 자료를 받을 수 있습니다.

레드햇과 오픈나루의 지원으로 구축 프로젝트는 4개월 만에 완료되었습니다. 이제관 선임은 “우리는 레드햇을 통해 매우 신속하게 문제를 해결할 수 있었습니다. 레드햇은 ‘오픈소스는 관리가 어렵다’, ‘오픈소스는 시간이 오래 걸린다’는 편견을 모두 해소했습니다.”라고 말했습니다.

### 이점: 혁신적인 IT 기술로 의료시스템 효율성 향상

#### 시스템 성능과 가용성 향상

레드햇 소프트웨어가 지원하는 마이크로서비스아키텍처(Microservice Architecture, MSA)로 전환하면서 건국대학교병원은 애플리케이션을 업무와 담당자 관점으로 나누어 독립적으로 배포 가능한 마이크로서비스들의 묶음으로 구성해 시스템 가용성과 안정성을 향상했습니다.

가장 수요가 많은 시간대에도 성능 저하 없이 업무를 처리할 수 있게 되었습니다. 병원은 다양한 기관으로 병원의 데이터를 보내야 하는 오전 10~12시, 오후 2~3시 사이에 부하가 많은데, 기존 시스템은 동시 접속자의 호출이 200 TPS (transaction per second)를 넘으면 서비스가 느려졌습니다.

건국대학교병원은 MSA를 통해 시스템 부하를 제거하고 반응 속도는 세 배 이상 높였습니다. 레드햇 소프트웨어 도입을 통해 한 개의 제이보스® 인스턴스에서 250명의 동시접속을 처리할 수 있게 기존보다 3배 이상 많은 24개의 인스턴스로 운영함으로써 병원의 직종별로 요구되는 다른 동시접속자를 수용할 수 있는 확장성을 확보했습니다.

레드햇 기반의 새로운 의료정보시스템 표준화는 개발자들이 신속하고 쉽게 환경설정 및 관리가 가능하도록 지원합니다. 기존에는 새로운 개발자가 오면 개발 환경을 배우고 본격적으로 개발에



들입하는데 2~3개월의 시간이 소요됐지만, 레드햇은 표준 개발 환경 제공을 통해 이 시간을 2 시간으로 단축시켰습니다. 이러한 성능 개선의 결과, 건국대학교병원 개발자 및 직원들은 보다 나은 환자 서비스를 제공하는 혁신적인 애플리케이션 개발 및 사용에 필요한 리소스에 안정적으로 접근할 수 있게 되었습니다.

*효율적인 시스템 연계*

건국대학교병원이 오픈 환경으로 시스템을 변경함으로써 전자정부 프레임워크를 사용해 개발방식을 표준화한 건강보험심사평가원, 질병관리본부, 건강보험관리공단 등 외부 기관과의 유연한 협업이 가능해졌습니다. 오픈소스 환경으로 변경함으로써 외부기관의 전자정부프레임 시스템에 연결할 수 있게 되면서 그 결과로, 정부와 연구과제에 제 때 대처할 수 있게 되었습니다.

*비용 절감*

레드햇의 오픈소스 기반 솔루션으로 건국대학교병원은 기존 유지관리 비용 대비 20% 정도의 유지관리 비용으로 운영이 가능하게 되었습니다. 이제관 선임은 “예산 중 유지보수가 차지하는 비중이 컸는데, 레드햇을 통해 운영비용 및 TCO 절감 등의 효과를 얻어 정부 프로젝트와 같이 더욱 가치 있는 곳에 투자할 수 있게 됐다”라고 말했습니다.

*전문 서비스 공급*

레드햇 컨설팅의 전문적인 지원을 통해 건국대학교병원은 레드햇 시스템을 성공적으로 구축할 수 있었습니다. 예를 들어 제이보스® 엔터프라이즈 애플리케이션 플랫폼의 최신 버전은 한국 기업 환경에서 필요한 한글 처리 및 한글 인코딩 등의 로컬라이징을 위한 몇 가지 추가 기능이 요구되었는데, 레드햇 컨설턴트의 신뢰할 수 있는 전문성과 글로벌 기술지원 네트워크를 통해 프로젝트 기간 내에 신속하게 모든 기능을 건국대학교병원 환경에 최적화하고, 문제를 해결할 수 있었습니다.

전환 과정동안 건국대학교병원은 종합 교육 과정을 직원들에게 제공했습니다. 레드햇 교육 서브스크립션은 24/7 무제한으로 레드햇 온라인 교육 자료를 제공합니다.

**결론 및 향후 계획: 혁신을 위한 투자 확대**

건국대학교병원은 혁신을 위한 투자를 지속할 예정입니다. 건국대학교병원은 레드햇 컨설팅 서비스를 통해 애자일 데브옵스 방식을 지원하고 마이크로서비스 활용방안을 확대하고자 레드햇 오픈시프트 컨테이너 플랫폼 도입을 검토하고 있습니다.

이제관 선임은 “효율적으로 의료시스템을 관리하고 보다 적극적으로 정부가 진행하는 프로젝트에 참여해 국민 건강 증진과 의료 산업 발전에 건국대학교병원이 앞장서겠다. 건국대학교병원의 레드햇 시스템을 다른 병원에도 추천하고 싶습니다”라고 말했습니다.



## 세계보건기구(WHO), 오픈소스 기술로 보건의료 종사자 지원

“레드햇 오픈이노베이션 랩을 통해 오픈소스 기술을 활용한 보다 유연하고 대응력이 뛰어난 접근 방식을 얻었습니다. WHO는 전 세계 보건의료 종사자들에게 적시에 코로나 관련 정보를 전달할 수 있게 되었으며 미래의 요구에 맞게 확장하고 대응할 수 있는 데브옵스 플랫폼을 구축하게 되었습니다.”

-Bernardo Mariano 디지털 헬스 부문 최고정보책임자 및 이사, 세계보건기구-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift®
- Red Hat® CodeReady Workspace
- Red Hat® Open Innovation Labs

### OVERVIEW

UN(United Nations:국제연합)의 보건·위생 분야 전문기구인 세계보건기구(WHO)와 레드햇은 WHO의 새로운 최첨단 교육센터인 WHO아카데미의 ‘학습경험 플랫폼(LXP, Learning Experience Platform)’의 개발을 지원하는 오픈소스 개발 인프라를 만들었습니다.

이번 협력은 ‘레드햇 오픈이노베이션 랩(Red Hat Open Innovation Labs)’과 ‘오픈 프랙티스 라이브러리(Open Practice Library)’의 최신 개발 방법론과 레드햇 커뮤니티 프로젝트의 오픈소스 기술을 활용했습니다. WHO는 연관 의료 지식에 빠른 접근과 잘못된 정보를 줄이기 위해 빌드 관리 및 테스트, 코드 분석과 데이터 시각화 등의 활동을 지원하는 확장 가능하고 보다 유연한 데브옵스(DevOps) 플랫폼을 구축했습니다.

### 비즈니스 과제: 코로나19로 전 세계적으로 관련 정보에 대한 요구 증가

보건의료 종사자들은 신종 코로나바이러스 감염증-19(COVID-19)와 같이 매일 갱신되고 있는 데이터를 정확하게 파악해야 합니다. WHO는 실무자, 정책 입안자 및 직원들에게 최신 보건 지식과 근거를 신속하게 보급할 수 있도록 디지털 역량을 강화하고 새로운 방법론을 추진하기 위해 레드햇과 협력하게 되었습니다.

WHO는 개인화된 학습 경험 제공 등 보건의료 종사자들을 위한 개방형 데이터 모델의 토대를 마련하고자 했습니다. 이를 위해 새로운 데브옵스 플랫폼은 잘못된 정보에 대응하는 등 새로운 학습 경험 플랫폼을 구축하는 데 필요한 역량을 지원합니다.

### 솔루션: 개방형 접근 방식을 통한 속도 및 정확성 향상

WHO는 프로젝트 시작부터 오픈소스 기술을 활용해 플랫폼을 구축하기로 했습니다. 오픈소스 원칙과 기술은 특히 저소득 및 중간 소득 국가에서의 협업, 접근성 및 경제성을 지원합니다.

WHO팀과 레드햇 전문가들 8주간의 레드햇 오픈이노베이션 랩 온라인 레지던스 프로그램을 통해 긴밀히 협업했습니다. 레드햇 오픈이노베이션 랩은 기업이 사람, 방법론 및 기술을 통합해 소프트웨어 및 제품 개발의 민첩성을 높이고 혁신을 촉진하며 빠른 시간내에 비즈니스 과제를 해결하도록 지원합니다.

새로운 학습경험 플랫폼(LXP)은 레드햇 오픈 하이브리드 클라우드 기술에서 실행되어 WHO에 확장 가능하고 유연하며 보다 안전한 플랫폼을 제공합니다. 레드햇 오픈시프트(Red Hat OpenShift)는 컨테이너형 애플리케이션을 구축하고 배포하기 위한 간소화된 환경 및 애플리케이션 매트릭 평가 기능을 지원하는 클라우드 네이티브 기반을 제공합니다. 또한 레드햇 코드레디 워크스페이스(Red Hat CodeReady Workspace)는 LXP 개발자들에게 빠르고 신뢰할 수 있는 쿠버네티스 개발 기반을 제공합니다.

또한 레드햇 오픈시프트는 특정 클라우드에 한정되지 않는 클라우드 애그노스틱(agnostic) 쿠버네티스 플랫폼으로서 WHO가 특정 클라우드 벤더에 의존하지 않고 수요가 증가함에 따라 LXP를 확장할 수 있도록 합니다.

### **이점: 소외되는 지역 없이 모두 함께 나아가는 디지털 포용(Digital Inclusion)**

이번 이니셔티브의 일환으로 WHO 정보 관리 및 기술팀은 기존 프로젝트 관리법과 더불어 새로운 애자일 방법론, 린(lean) 제품 개발 및 데브옵스 방법론을 도입했습니다. 이러한 문화적 변화는 적응성을 높이고 WHO의 데브옵스 플랫폼을 현재와 미래의 요구에 맞게 확장할 수 있도록 하기 위한 것입니다.

레드햇 오픈이노베이션 랩 참여를 통해 얻은 역량과 틀은 어느 개인이나 기술에 국한되지 않는다. WHO는 학습 솔루션의 토대를 마련하는데 필요한 새로운 플랫폼과 프로세스를 사내에서 관리할 수 있는 전체적인 지식과 숙련도를 갖게 되었습니다.

레드햇 오픈이노베이션 랩을 통해 WHO는 기존 IT 장벽을 데브옵스 방법론으로 대체하고 협업, 노력 및 혁신적 사고를 통해 과제를 해결했습니다. 레드햇의 지원과 함께 WHO는 전 세계 헬스케어 전문가들에게 보다 효율적으로 정보를 제공할 수 있는 강력한 데브옵스 플랫폼을 구축했습니다.



## 공공 데이터 네트워크로 환자의 경험을 개선한 아르헨티나 보건부

**“환자는 만성 질환 치료를 위해 병원을 옮겨야 하는 경우 자신의 전체 의료 정보에 접근하는 의사에게 진료를 받을 수 있으며 의료 기관은 환자에게 최고 수준의 의료 서비스를 제공하도록 협업할 수 있습니다.”**

-Alejandro Lopez Osornio, 아르헨티나 보건부, 국가 의료 정보 시스템 국장-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat Ansible® Automation Platform
- Red Hat Technical Account Management
- Red Hat Fuse
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training

### BENEFITS

- 17개 주에서 200만 명 이상의 환자를 위한 의료 데이터 통합
- 응답성이 뛰어난 확장성을 통해 1,200%의 거래량 증가 충족
- 커뮤니티 및 Red Hat 전문 지식을 바탕으로 안전한 API 기반 데이터 액세스 구축

### OVERVIEW

국가 의료 정책을 관리하는 아르헨티나 보건부에서는 보편적 의료로 환자의 경험을 개선하고자 국가 디지털 의료 네트워크를 구축하기로 했습니다.

이 네트워크를 통해 의료 센터는 유연하면서도 안정적인 IT 인프라에서 공급업체 간 표준화된 통합을 통해 보다 안전하게 환자 데이터에 액세스할 수 있습니다. 이 새로운 인프라는 확장성 및 민첩성을 갖추고 있어 24개 지역에서 수백만 명의 환자를 위한 의료 데이터 공유를 지원합니다.

### 비즈니스 과제: 국가적인 디지털 데이터 액세스를 통해 의료 서비스 간소화

아르헨티나의 보편적 의료 전략에 따라 모든 시민과 거주민에게 공공 의료 서비스가 무료로 제공되지만, 소득 격차와 치료 센터까지의 거리가 이러한 보편적인 의료 서비스를 어렵게 만드는 과제로 자리잡았습니다. 보편적 의료 기회를 공정하게 제공하기 위해 보건부에서는 시스템의 복잡성과 데이터 액세스 문제, 기존 의료 시스템의 성능 문제를 해결해야 했습니다. 업그레이드를 통한 확장성과 통합이 불가능한 느린 레거시 솔루션을 기반으로 데이터베이스가 구축된 것이 문제의 근원이었습니다.

### **솔루션: 안정적이며 확장 가능한 IT 기반 구축**

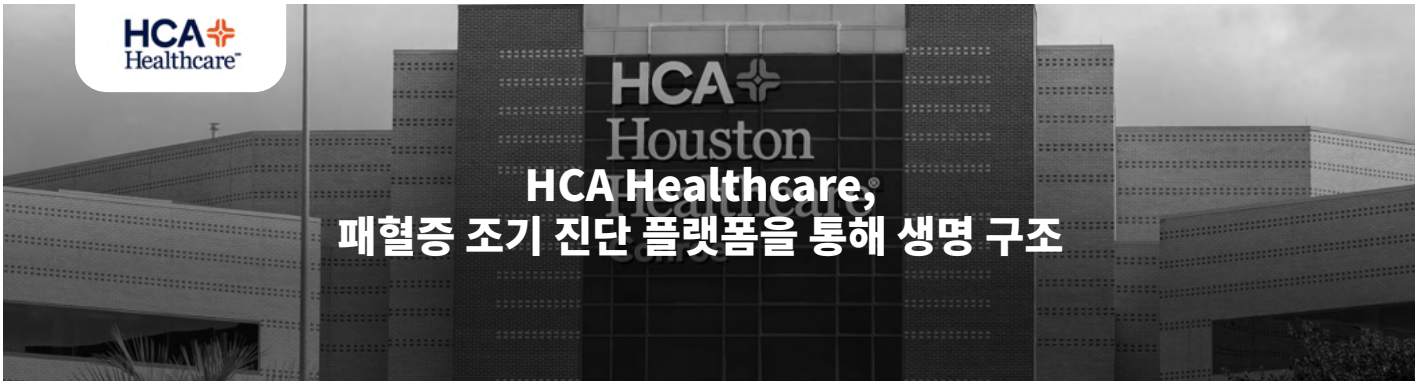
Red Hat은 엔터프라이즈 오픈소스 기술을 통해 아르헨티나 정부의 메인 데이터센터인 ARSAT(Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima)에서 구동되는 적합한 용량과 성능을 제공했습니다.

솔루션의 핵심은 Red Hat OpenShift Container Platform, Red Hat Fuse, Red Hat Ansible Automation Platform입니다. 이러한 솔루션을 구현한 후 국내 24개 중 17개 지역에서 200만 명이 넘는 환자가 국가 디지털 의료 네트워크에 등록되었습니다.

### **이점: 종합 의료 서비스를 위한 의료 기관 연결**

새로운 디지털 의료 네트워크는 환자의 경험을 개선하고자 데이터 소스를 통합했습니다. 의사들은 이제 환자의 전체 의료 정보에 액세스하여 환자를 위해 최고 수준의 의료 서비스를 제공할 수 있도록 서로 협업할 수 있습니다.

또한 이 의료 네트워크는 안전한 암호화와 제어를 통해 환자의 의료 정보를 안전하게 전달할 수 있도록 합니다. 마지막으로, 이 솔루션을 통해 확장성이 개선되어 대응이 빠르고 확장 가능한 시스템을 통한 트랜잭션 볼륨이 1,200% 상승했습니다.



**“우리가 운영하는 제품은 사람의 생명에 깊이 관여하기 때문에 1년 365일 현장에서 함께 협력할 수 있는 파트너가 필요했습니다. 임상 환경에서 서비스 품질을 보장하는 데 있어 Red Hat과의 관계가 매우 중요한 역할을 했습니다.”**

-Edmund Jackson 박사 HCA Healthcare의 CDS(Chief Data Scientist)-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat Ansible® Automation
- Red Hat Satellite
- Red Hat Insights

## BENEFITS

- 빠른 패혈증 진단을 위해 빅데이터 분석 플랫폼을 구축함으로써 생명 구조에 일조
- 새로운 서비스와 실시간 머신 러닝 알고리즘을 위해 신뢰성과 가용성이 뛰어난 컨테이너 환경 구축
- 학습 의료 시스템을 위한 지지적이면서도 유연한 환경 구축

## OVERVIEW

내슈빌에 위치한 의료 서비스 업체인 HCA Healthcare는 데이터 리소스를 사용해 오랜 의료 과제를 해결할 수 있는 혁신적인 솔루션을 찾고 있습니다. 임상, 데이터 사이언티스트 및 기술 전문가로 이루어진 HCA Healthcare의 다기능팀(Cross-Functional Team)은 Red Hat OpenShift Container Platform과 Red Hat Ansible Automation Platform을 사용하여 실시간 예측 분석 제품인 SPOT(Sepsis Prediction and Optimization of Therapy)를 구축했습니다.

SPOT 덕분에 생명을 위협할 수 있는 패혈증을 보다 정확하고 신속하게 진단하여 생명을 구하는 데 일조할 수 있게 되었습니다. HCA Healthcare가 진행한 많은 이니셔티브 중에서도 SPOT는 새로운 인사이트로 환자 치료를 개선할 수 있도록 실시간 데이터를 대규모로 사용한 최초의 프로젝트입니다.

## 비즈니스 과제: 데이터 인사이트를 활용해 생명 구조에 일조

1,800개에 달하는 의료 센터에서 매년 3,000만 명 이상의 환자들을 치료하고 있는 HCA Healthcare는 미국 최대의 의료 서비스 제공업체 중 하나입니다.

1968년에 설립된 HCA Healthcare는 의료진과 관련 자원으로 구성된 대규모 네트워크를 활용해 효율적이고 효과적인 병원 운

영 및 치료 서비스를 제공하고 있습니다. 약 400명의 의사, 간호사, 의료 전문가, 데이터 사이언티스트 및 IT 전문가로 이루어진 임상 서비스 그룹(Clinical Services Group)이 데이터와 기술을 활용해 현대적인 의료 서비스를 지원하고 있습니다.

2015년, HCA Healthcare 경영진은 패혈증 발생 비율을 파악하기 위해 데이터를 활용하는 것이 주요 과제라고 판단했습니다. 패혈증은 인체의 면역 체계가 감염에 과도하게 반응하는 질병으로, 나이에 관계없이 면역 체계에 이상이 있는 사람이면 누구에게나 발생합니다. 패혈증으로 인해 미국에서만 연간 270,000명의 사망자가 발생하고 있습니다.

이전에는 교대 근무를 하면서 환자 차트를 직접 검토하는 방식으로 진단이 이루어지는데, 이러한 방식으로는 매시간 치명률이 4~7%가 넘는 패혈증 증상을 조기에 진단하기가 어렵습니다.

“기존의 데이터 인프라는 대규모 비즈니스 인텔리전스 및 보고를 위해 설계된 것으로, 이러한 진단에는 역부족이었습니다. 생명 구조 조치를 신속하게 취할 수 있으려면 모든 의료 센터에서 실시간 데이터를 수집해서 이를 분석 및 공유할 수 있어야 했습니다.”고 HCA Healthcare의 CSD(Chief Data Scientist)인 Edmund Jackson 박사는 말했습니다. “의료진에게 머신 러닝이나 클라우드 컴퓨팅 같은 현대적인 도구를 제공하려면 유연성과 확장성 및 신속성을 모두 갖춘 플랫폼이 필요했습니다.”

### 솔루션: 혁신적인 치료를 위해 확장 가능한 토대 구축

HCA Healthcare는 환자 위치, 바이탈 사인, 약물 및 실험 데이터와 같은 임상 데이터를 수집 및 분석하여 의료진이 조기에 패혈증 치료를 시작할 수 있도록 실시간 알림을 제공하기 위해 SPOT(Sepsis Prediction and Optimization of Therapy) 플랫폼을 구축했습니다. 이러한 플랫폼 구축을 위해 입증된 오픈소스 기술을 사용하고자 했습니다.

“패혈증 진단은 복잡한 문제이기 때문에 SPOT는 오픈소스 기술에 크게 의존하고 있습니다. 이렇게 복잡한 환경에서 효과적으로 혁신할 수 있는 유일한 방법은 바로 개방성을 확보하는 것입니다.”라고 Jackson은 말했습니다. 신속한 실험을 통해 치료법을 혁신할 수 있는 능력이 우리에게 매우 중요했고, 이러한 혁신의 핵심은 바로 오픈소스 채택이었습니다.”

여러 솔루션을 평가해본 끝에 HCA Healthcare는 Red Hat OpenShift Container Platform과 Red Hat Enterprise Linux를 사용하여 SPOT를 위한 컨테이너

기반의 확장형 PaaS(Platform-as-a-Service) 토대를 구축했습니다. Red Hat Ansible Automation Platform은 데이터 수집, 분석 및 사전 알림 프로세스를 위한 자동화 기능을 다양하게 제공합니다. Red Hat Satellite와 Red Hat Insights는 HCA Healthcare의 Red Hat 환경에 관리 및 분석 기능을 제공합니다. 이 플랫폼은 Clojure, Elixir, JavaScript 같은 오픈소스 프로그래밍 언어를 사용해 코딩되어 있습니다.

이렇게 환자의 생명을 살리는 SPOT 플랫폼은 160 곳 이상의 병원에 배포되었으며, 지금까지 250만 명 이상의 환자들을 모니터링해왔습니다. 또한 HCA Healthcare는 Red Hat 기반의 오픈소스 토대를 사용해 다른 조건 및 치료 환경을 위한 새로운 알고리즘을 개발하고 있습니다. HCA Healthcare는 오픈소스 기술의 성공적인 적용과 협업 문화 혁신을 인정받아 2019 Red Hat Innovation Award 수상자로 선정되었습니다.

### 이점: 협업을 통해 치료 성과 개선

*예측적 빅데이터 분석을 통해 패혈증 조기 진단 개선*

SPOT 덕분에 HCA Healthcare는 기존의 선별 방법보다 최대 20시간 빨리 패혈증의 초기 지표를 진단 및 식별할 수 있게 되었습니다. HCA Healthcare는 패혈증 사망률을 낮추기 위한 글로벌 이니셔티브인 패혈증 환자 살리기 캠페인(Surviving Sepsis Campaign)의 일환으로 2013년부터 패혈증 방지 활동에 참여하여 패혈증 환자의 생명을 구하는 데 일조해왔습니다.

OpenShift Container Platform과 Ansible Tower에서 제공되는 컨테이너 기반 환경, 온프레미스 환경 및 자동화된 클라우드 환경은 환자 데이터를 수집, 분석 및 처리할 수 있도록 신뢰할 수 있고 재사용이 가능한 인프라를 제공합니다. “기술이 SPOT의 핵심은 아니지만, 컨테이너, 클라우드, 자동화, 그리고 DevOps나 SRE(Site Reliability Engineering) 같은 접근 방식이 없었다면 SPOT가 탄생하지 못했을 것입니다.”라고 Jackson은 말했습니다. “Red Hat이 제공한 기술은 우리의 성공에 결정적인 역할을 했습니다.”

SPOT는 수집된 대량의 환자 데이터를 분석하여 의료진에게 신속하게 알림을 보내는 등 위험한 상황에서 새로운 모범 사례를 구축했습니다. 실제로 이 혁신적인 플랫폼 덕분에 HCA Healthcare의 한 직원의 친척이 목숨을 구한 바 있습니다.

*새로운 도구와 기술을 활용해 의료진의 정확성 향상*

HCA Healthcare는 확장 가능한 중앙 집중식 Red Hat 기술을 토대

로 안심하고 신속하게 디지털 기능을 사용하고, 태아 모니터링 부터 회계 및 공급망 관리에 이르기까지 각 시설에 있는 수 백여 개의 시스템과 애플리케이션에서 환자 치료를 위한 모범 사례를 구축하기 위해 문화적 혁신을 단행 중입니다.

OpenShift Container Platform은 HCA Healthcare의 환자 대면 업무와 비즈니스 관련 업무를 지원하기 위해 신뢰성과 가용성이 뛰어난 컨테이너 환경을 제공합니다. HCA Healthcare는 OpenShift Container Platform과 Ansible Tower를 통한 프로세스 자동화를 활용해 연간 출시하는 서비스를 2개에서 10개로 늘렸습니다.

#### *혁신의 위험과 비용을 줄이기 위해 학습 의료 시스템 구축*

엔터프라이즈용 오픈소스 기술을 토대로 한 덕분에 HCA Healthcare는 치료 전문가와 비즈니스 전문가를 통합하여 협업적이고 투명한 모델인 학습 의료 시스템을 구축할 수 있었습니다. 이는 CI(Continuous Integration)/CD(Continuous Delivery)와 비슷하게 각각의 상호 작용에서 나온 데이터를 지속적인 학습과 개선을 위한 소스로 사용하는 접근 방식입니다.

### **결론 및 향후 계획: 전 세계 의료진과 발견 내용 공유**

HCA Healthcare는 Red Hat 인프라를 머신 러닝과 데이터 과학 서비스의 토대로 계속 활용할 생각입니다. SPOT를 출시한 이후로 OpenShift Container Platform에서 기타 몇몇 알고리즘을 성공적으로 배포함으로써 임상 실무와 운영 방식을 개선해왔습니다.

“HCA Healthcare와 의료계 전체는 현재 디지털 전환 여정의 시작 단계에 있습니다”라고 Jackson은 말했습니다. “현재 구축 중인 플랫폼에서는 모든 의료 센터에서 데이터를 실시간으로 수집하여 이를 토대로 알고리즘을 실행하고, 그 결과를 실제 치료에 적용할 수 있습니다.

우리는 임상 환경과 치료에 있어 기술의 활용 방법에 대한 전혀 새로운 패러다임으로 나아가는 여정에 있습니다. SPOT은 시작에 불과하다.”라고 말했습니다.



A red-tinted photograph of a meeting room. In the foreground, a man in a light-colored shirt is seated at a desk, looking towards the right. He is surrounded by several laptops, a water bottle, and other office supplies. In the background, other people are seated at desks, and a bookshelf filled with books is visible. The entire image is overlaid with a semi-transparent red filter.

# TRANSPORTATION

# TRANSPORTATION

Red Hat은 유연하고 안전한 스케일링을 지원하는 하이브리드 클라우드 솔루션에서 팀의 잠재 역량을 최대한 실현하도록 하는 자동화 솔루션까지 폭넓은 제품 및 전문성을 바탕으로 기업의 가장 시급한 IT 과제 해결을 지원합니다.





**“인사이트와 혁신이 그 어느 때보다 빠르게 일어나고 있습니다. UPS는 이러한 변화를 반기고 있으며, Red Hat은 이러한 혁신을 지원하는 매우 중요한 파트너입니다.”**

-Nick Costides, UPS의 IT 부문 사장-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat Fuse
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training
- Red Hat Technical Account Management

## BENEFITS

- 자동화되고 민첩한 컨테이너 및 클라우드 기술을 통해 1년 이상이 소요되던 개발 주기를 몇 개월 내지 몇 주로 단축
- 연휴 같은 최대 수요 기간을 지원할 수 있는 우수한 확장성 및 가용성 확보
- DevOps 접근 방식과 Red Hat 서비스를 통해 내부 팀과 외부 파트너 간의 협업 개선

## OVERVIEW

UPS는 하루 배송 물량이 2,000만 건이 넘는 물류 산업의 글로벌 선두 기업입니다. 이 회사는 더 나은 데이터 인사이트와 스케줄링으로 서비스를 개선하기 위해, 패키지 시설 사업자가 모바일을 통해 실시간으로 데이터에 액세스할 수 있게 해주는 새로운 애플리케이션 플랫폼을 구축하기로 결정했습니다.

Red Hat의 도움으로 UPS는 Red Hat OpenShift Container Platform, Red Hat Enterprise Linux 및 Red Hat Fuse를 사용해 유연하고 민첩한 컨테이너 기반 클라우드 컴퓨팅 환경을 구축했습니다. 뿐만 아니라 보다 반복적인 DevOps 협업 방식을 도입하기로 했습니다.

이제 UPS의 개발자들은 물류 작업과 인력 배치를 위한 새로운 기능을 보다 효율적으로 제작하여 최종 고객을 위한 추적 및 배송 경험을 개선할 수 있게 되었습니다.

## 비즈니스 과제: 데이터 인사이트를 이용해 패키지 배송 시간 단축

UPS(United Parcel Service)는 물류 산업의 글로벌 리더이자 글로벌 공급망 관리 솔루션 부문의 선두 업체입니다. UPS는 육로와 항공 수송을 통해 하루 2천 만 건이 넘는 패키지를 220개 국가 및 지역에 포진한 9백만여명의 고객에게 배송하고 있습니다. UPS는 오래 전부터 모바일 애플리케이션을 통해 추적 및 배송 관리를 제공하는 등 데이터와 혁신 기술을 이용해 서비스를 개선해왔습니다. 스마트 물류 네트워크(Smart Logistics Network)는 기업 전략의 토대로서 데이터와 작업을 디지털 방식으로 연결해줍니다.

“과거 우리는 정보를 수집한 다음 분석 작업을 수행하는 사후 대처적

인 방식을 취했습니다.”고 UPS의 애플리케이션 개발 선임 관리자인 Stacie Morgan은 말합니다. “하지만 이제는 네트워크에서 패키지가 이동하는 과정을 확인할 수 있기 때문에 센터 감독자가 날씨나 기타 요인을 토대로 물량과 필요한 인력을 예측할 수 있습니다. 데이터를 사용하면 작업을 최적화하여 고객 만족도와 수익성을 높일 수 있습니다.”

UPS는 시장 출시 기간을 단축하고 서비스 품질을 지속적으로 개선하기 위한 새로운 방법들을 평가하기 시작했습니다. “실시간 빅데이터 분석을 이용해 보다 나은 의사 결정을 내리려면 기존 기술에서 클라우드로 전환해야 했습니다.”고 UPS의 애플리케이션 개발 선임 관리자인 Rich West는 말합니다.

UPS는 패키지 작업과 배송을 최적화하기 위해 새로운 애플리케이션 플랫폼인 CIPE(Center Inside Planning and Execution System)를 구축하기로 했습니다. 뿐만 아니라 보다 민첩한 DevOps 협업 방식, 그리고 CIPE와 DevOps를 모두 지원하는 기술을 도입하고자 했습니다.

“우리는 클라우드 지원을 통해 개발 팀과 운영 팀을 통합하는 데 주력하고 있습니다.”고 Morgan은 말합니다. “익숙한 기술을 사용할 수도 있었지만, 그렇게 할 경우 미래를 보장할 수 없다고 판단했습니다. 비즈니스 기대를 충족할 수 있는 지속적인 통합 및 제공 방식이 필요했습니다.”

### 솔루션: 민첩한 통합 클라우드 환경 구축

UPS는 컨테이너 기술이 민첩한 클라우드 기반 워크플로를 가장 잘 지원할 것으로 판단하고 여러 가지 솔루션을 평가한 끝에 신뢰할 수 있는 공급업체인 Red Hat의 엔터프라이즈 오픈소스 기술로 새로운 애플리케이션 환경을 구축했습니다. UPS는 6년이 넘는 기간에 걸쳐 Red Hat Enterprise Linux와 Red Hat Fuse를 토대로 표준화를 진행했습니다.

UPS의 애플리케이션 개발 선임 관리자인

Todd Butchko는 “UPS.com 같은 공용 워크로드의 대다수가 Red Hat Enterprise Linux에서 실행되고 있습니다.

이를 토대로 Red Hat Fuse를 채택하기에 이르렀고, Red Hat과 계속 협력하고 있는 이유도 바로 여기에 있습니다.”고 말했습니다.

UPS는 개념 증명 이후에 CIPE를 지원하는 프라이빗 클라우드 환경을 위한 표준으로서 Red Hat OpenShift Container Platform을 배포했습니다. OpenShift는 .NET Core, Node.js, JavaTM 애플리케이션과 같은 유연한 클라우드 기반 개발 기

술을 비롯해, 로깅 분석과 지속적인 통합/제공(CI/CD)을 지원합니다. “OpenShift는 Kubernetes 컨테이너 기반 플랫폼이기 때문에 애플리케이션 팀들이 마이크로서비스를 기반으로 하는 클라우드 네이티브 애플리케이션을 구축하여 이를 프라이빗 클라우드에서 실행할 수 있습니다.”고 Butchko는 말했습니다.

이와 더불어 UPS는 Red Hat Fuse의 사용 범위를 확대했습니다. Red Hat Fuse는 CIPE 내 실시간 통신을 지원하며, CIPE와 회사의 다른 애플리케이션을 통합하여 직원과 고객에게 패키지 상태에 대한 통합된 가시성을 제공합니다.

UPS는 CIPE를 계획 및 배포하기 위해 Red Hat Consulting과 긴밀히 협력했습니다. “Red Hat 컨설턴트들은 현장에 나와서 인프라, 네트워킹, 보안, 용량 및 성능 계획 그룹들과 협력했습니다.”고 Morgan은 말했습니다. “또한 우리 개발자들은 신속히 컨테이너 플랫폼 기술 교육을 받을 수 있었습니다. 덕분에 3개월만에 신 버전을 현장에 적용할 수 있었습니다. 플랫폼을 그렇게 빨리 구축한 적은 처음이었습니다.”

운영팀 직원들은 CIPE 모바일 애플리케이션을 사용해 배송 차량 도착 및 시설 내 목적지에 대한 데이터를 확인할 수 있게 되었습니다. UPS는 여러 사이트의 운영팀 직원 전원을 대상으로 가용성을 확장할 계획이며, 현재 150개 이상의 애플리케이션을 실행하고 있는 UPS.com 인프라 전체를 확장된 Red Hat 인프라로 이전할 계획입니다.

### 이점: 내부 및 고객 수요에 맞게 서비스 조정

*민첩하고 효율적인 개발 및 배포*

UPS는 Red Hat의 클라우드 및 컨테이너 기반 인프라를 통해 기존의 폭포수 방식에서 탈피한 애자일 방식으로 개발자 생산성을 높여 애플리케이션과 기능, 그리고 비즈니스 가치를 신속히 구현할 수 있었습니다. OpenShift Container Platform은 팀들이 컨테이너화된 모듈형 구성 요소를 사용해 유연한 애플리케이션 런타임, 구성 및 리소스를 바탕으로 기능을 신속하게 개발 및 적용할 수 있게 해줍니다.

“OpenShift 덕분에 마이크로서비스와 컨테이너를 이용한 서비스 제공이 증가하고 있습니다.”고 UPS의 클라우드 플랫폼 및 기술 부서 선임 관리자인 Carla Maier는 말했습니다. “솔루션 제공 기간이 18개월이었던 것에 비해 몇 주 내지 몇 달 내에 비즈니스 가치를 제공할 수 있게 되었습니다.”

Red Hat Fuse는 애플리케이션 팀과 최종 사용자를 위해 데이

터가 신속하게 업데이트되도록 광범위한 통합을 제공합니다. 이제 운영자는 CIPE를 사용해 패키지가 이동할 때마다 수행된 스캔 작업에서 나온 실시간 데이터에 액세스하여 인력 할당과 같은 의사 결정을 신속하게 내릴 수 있게 되었습니다.

“CIPE를 사용하기 전에는 운영자가 여러 사이트에서 데이터를 일일이 수집해야 했습니다.”고 UPS의 애플리케이션 개발 선임 관리자인 Jignesh Shah는 말했습니다. “이제는 실시간으로 자동 수집되는 데이터를 확인하고 직원을 배치할 수 있습니다. 덕분에 많은 시간을 절약할 수 있게 되었고, 궁극적으로 고객의 패키지 경험에도 도움이 되고 있습니다.”

#### 대규모 가용성

데이터 센터 간에 높은 가용성이 보장되므로 UPS는 다운타임과 고객에게 미치는 영향을 제거하도록 애플리케이션을 실행, 업데이트 및 이동할 수 있게 되었습니다.

“Red Hat OpenShift의 가장 큰 장점은 컨테이너 및 마이크로서비스를 기반으로 분리가 되어 있기 때문에 문제가 있는 애플리케이션이 다른 애플리케이션에 영향을 끼치는 것을 막을 수 있다는 것입니다.”라고 Shah는 말했습니다. “Fuse는 우리에게 필요한 높은 처리량을 제공하기 때문에 OpenShift에 Fuse 기반의 통합 구성 요소를 배포하면 마이크로서비스 통합을 확장할 수 있습니다.”

또한 연휴 시즌 같이 수요가 가장 높은 기간에는 필요에 따라 서비스를 자동으로 확장할 수 있습니다. “추수감사절부터 12월 연말 사이에 배송 물량이 크게 증가합니다. 이때는 온라인 쇼핑이 늘기도 하지만, 반쯤 신청도 많아서 더욱 바빠지는 시기입니다.”라고 Maier는 말했습니다. “OpenShift를 사용하면 이렇게 수요가 몰리는 기간에 서비스를 유연하게 확장할 수 있습니다. 필요한 경우에는 퍼블릭 클라우드도 확장할 수도 있습니다.”

그 결과, UPS는 고객에게 일관되고 신뢰할 수 있는 패키지 추적 및 배송 서비스를 연중 어느 때나 제공할 수 있게 되었습니다.

#### 협업을 통한 혁신 가속화

UPS는 비즈니스 및 기술 팀이 새로운 기술을 온전히 활용할 수 있도록 돕기 위해 DevOps 협업 방식을 채택했습니다. “전통적으로 우리는 ‘비즈니스가 기술을 이끈다’라고 생각했습니다.

하지만 IT 팀이 일선 파트너에게 기술이 지닌 혁신적인 힘을 입증하게 되면서 이러한 법칙이 뒤집혔다.”고 UPS의 IT 사업부 사장인 Nick Costides는 말했습니다. “우리는 IT 팀과 일선 그룹이 협력하

여 솔루션을 설계 및 개발할 수 있는 개방적인 환경으로서 혁신 센터를 구축했습니다.”

UPS는 배포 지침을 위해서 Red Hat Consulting과 협력하고, OpenShift, CI/CD 및 컨테이너 기술에 대한 현장 교육을 위해서 Red Hat Training과 긴밀히 협력했습니다. “Red Hat이 제공한 서비스는 우리의 성공에 직접적인 영향을 미쳤다.”고 Maier는 말했습니다. “Red Hat은 컨테이너 기술과 민첩한 방법을 개발 및 제공하는 데 도움이 되도록 각 팀에 맞게 현장 교육 주제를 정했습니다.”

Red Hat 기술 계정 매니저는 문제를 신속하게 해결할 수 있도록 지속적인 도움을 주었습니다. “새 플랫폼을 구현할 때는 언제 어디서 문제가 발생할지 알기 어렵다.”고 Maier는 말했습니다. “빨리 해결해야 하는 문제가 있었는데, 무엇이 문제이고 어떻게 수정해야 하는지를 정확히 파악하기 위해 하루에도 몇 번씩 기술 계정 매니저와 Red Hat 지원 팀에 문의했습니다.

이러한 협력 덕분에 UPS는 커뮤니티 기반의 개발에 보다 깊이 관여할 수 있었습니다. “오픈소스에서는 기술 개발에 참여하는 공급업체와 사람 및 그룹이 하나가 아니다. 우리는 Red Hat과 커뮤니티를 찾아가서 ‘우리가 필요한 것은 이것입니다, 이것을 달성할 수 있도록 도와줄 수 있는가?’라고 물어볼 수 있습니다.”고 Maier는 말했습니다. “각기 다른 커뮤니티에서 나온 서로 다른 아이디어들을 한데 모아 우리와 우리 고객에게 적합한 솔루션을 찾아낼 수 있습니다.”

#### 결론 향후 계획: 새로운 사용 사례로 혁신 확대

CIPE와 Red Hat 인프라의 성공은 UPS의 다른 팀들은 물론이고 업계에도 자극이 되고 있습니다. “내부적인 이점은 물론이고 고객에게 제공되는 이점에 대한 피드백으로 미루어볼 때 이와 같은 프로젝트들이 더 많아질 것이라고 생각합니다.”고 UPS의 애플리케이션 개발 IT 디렉터인 Lee Jennings는 말했습니다.

UPS는 CIPE를 더 많은 운영팀과 사이트로 확장하여 전 세계 1,500개가 넘는 사이트에 완벽히 배치할 계획입니다. 또한 OpenShift를 실행하고 퍼블릭 클라우드 워크로드의 확장을 가속하기 위해 퍼블릭 클라우드 옵션도 평가 중입니다.

“Red Hat의 컨테이너화 기술을 사용하여 워크로드를 클라우드로 전환하는 솔루션은 CIPE가 처음입니다.”라고 Costides는 말했습니다. “인사이트와 혁신이 그 어느 때보다 빠르게 일어나고 있습니다. UPS는 이러한 변화를 반기고 있으며, Red Hat은 이러한 혁신을 지원하는 매우 중요한 파트너입니다.”



**“Red Hat과의 성공적인 협력을 통해 얻게 된 중요한 성과는 기술을 비롯해 인력과 프로세스에 대한 접근 방식을 개선할 수 있었다는 것입니다. 소프트웨어의 개발, 테스트, 보안 및 배포 방식을 재 설계할 수 있었습니다.”**

-Kent Norton OmnitracS의 CTO(Chief Technology Officer)-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift®
- Red Hat Open Innovation Labs
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training

## BENEFITS

- OmnitracS One 플랫폼과 전체 개발 프로세스에서 도매 부문의 전환 촉진
- 신뢰성, 확장성 및 전반적인 플랫폼 보안성 개선
- 개발 시간이 단축되어 새로운 기능을 발 빠르게 출시하고 변화하는 고객 요구를 신속하게 충족

## OVERVIEW

OmnitracS는 운송 및 물류 업체를 위한 선단 매니지먼트 솔루션 분야의 글로벌 리더입니다.

## 비즈니스 과제

운송 산업에서 디지털 혁명이 일어나면서 OmnitracS는 자사의 혁신 활동을 촉진하기 위해 Red Hat과 손을 잡았다. OmnitracS는 뛰어난 지원과 전문 지식을 바탕으로 입증된 클라우드 네이티브 기술을 적용하고자 했습니다.

## 솔루션

Red Hat의 전문 지식과 지도에 따라 OmnitracS는 온프레미스 개발 기술을 클라우드 네이티브 서비스로 전환하는 방식을 채택함으로써 전반적인 운영 환경을 개선하고 보다 협업적인 개발 프로세스 문화를 조성할 수 있었습니다.

OmnitracS의 선단 매니지먼트 앱인 OmnitracS One은 탁월한 운전자 경험, 타사 통합 제품에 대한 포괄적인 라이브러리, 장치 독립성, 운영 환경 전반에서 교환 가능한 데이터를 통해 모든 규모의 모든 상용 선단(fleet)에 이점을 제공하고 있습니다.



**“아이디어가 떠올랐을 때 바로 제품을 구축할 수 있게 되었습니다. 이 정도로 뛰어난 민첩성은 처음입니다.”**

-토비아스 모어(Tobias Mohr), Lufthansa Technik의 AVIATAR 기술 및 인프라 책임자-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift® Container Platform
- Red Hat Enterprise Linux®
- Red Hat JBoss® Enterprise Application Platform
- Red Hat JBoss Data Grid
- Red Hat JBoss Fuse
- Red Hat Gluster® Storage
- Red Hat 3scale API Management
- Red Hat Ansible® Tower

## BENEFITS

- 셀프 서비스 기능, 자동화 및 신속한 변화를 위한 DevOps 프로세스를 통해 애플리케이션 워크플로우 향상
- 내부 인프라와 타사 솔루션 간의 통합 개선을 통한 유연성 향상
- 참여 항공사의 유지보수, 수리 및 정비(MRO) 비용(수백만 유로)에 상당하는 비용 절감 예상

## OVERVIEW

세계 최대 규모의 독립적인 항공 유지 관리, 보수, 정비(Maintenance, Repair and Overhaul, MRO) 서비스 제공업체인 Lufthansa Technik은 항공 업계를 위한 디지털 플랫폼을 개발하고자 했습니다.

AVIATAR라고 불리는 이 플랫폼은 데이터를 사용해 보다 효율적으로 유지보수 작업을 계획 및 스케줄링함으로써 항공기의 지연 및 취소를 방지할 수 있게 해줍니다.

Lufthansa Technik는 Red Hat의 엔터프라이즈 오픈소스 소프트웨어를 기반으로 하는 하이브리드 클라우드 인프라를 사용해 AVIATAR를 구축하여 운영했습니다. 현재는 전 세계 항공사의 운영 최적화를 지원하는 혁신적인 디지털 플랫폼을 제공하고 있습니다.

## 비즈니스 과제: 항공사의 기술적 운영 개선

Lufthansa Technik는 항공사가 데이터를 사용해 보다 효율적으로 유지보수 작업을 계획 및 스케줄링하도록 지원함으로써 비용, 생산성, 탑승객 경험을 개선하고자 했습니다.

Lufthansa Technik의 솔루션인 AVIATAR는 개발 및 운영 단계에 있는 최종 사용자를 위한 디지털 제품을 지원하기 위한 것이었습니다. 이 솔루션을 구축하기 위해서는 업계 데이터의 공유 리포지토리를 활용하여 여러 애플리케이션을 실행할 수 있는 유연하고 확장 가능한 환경이 필요했습니다. 또한 온프레미스에서 클

라우드 인프라로 마이그레이션하고 민첩한 DevOps 작업 방식을 도입하고자 했습니다.

“우리는 새 기능을 하루에도 여러 번 전달해서 피드백을 신속하게 끌어내고자 했습니다,”고 Lufthansa Technik의 AVIATAR 기술 및 인프라 책임자인 Tobias Mohr는 말했습니다.

### 솔루션: 오픈 소스 클라우드 플랫폼 구축

AVIATAR 구축 및 운영을 위해 Lufthansa Technik은 오픈 소스 기술을 활용해 하이브리드 클라우드 방식으로 전환하고자 했습니다. “우리는 독점 시장이 아니라 개방된 시장에서 활동하기를 원합니다.”고 Lufthansa Technik의 AVIATAR용 애플리케이션 개발/UX 담당 수석 디렉터인 Johannes Hansen은 말했습니다.

Lufthansa Technik는 컨테이너, 스토리지, 관리, 자동화, 컴퓨팅 및 통합 기술을 포함한 새로운 개방형 환경을 위한 솔루션으로 엔터프라이즈용 Red Hat® 솔루션을 선택했습니다. AVIATAR 팀은 Microsoft 및 Red Hat과 협업하여 새로운 하이브리드 클라우드 환경을 구축하고 단 100일 만에 최초 버전을 출시했습니다.

### 이점: 애플리케이션 개발 및 제공 속도 향상

Lufthansa Technik의 새로운 인프라는 셀프 서비스 기능, 자동화, 민첩한 DevOps 프로세스를 통해 보다 빠른 애플리케이션 워크플로를 제공합니다. 또한 내부 인프라와 타사 솔루션 간의 협업 강화를 지원합니다.

AVIATAR 덕분에 이제는 몇 개월 또는 몇 년이 아니라 단 몇 주 만에 새 애플리케이션을 제공할 수 있게 되었습니다. “아이디어가 떠올랐을 때 바로 제품을 구축할 수 있게 되었습니다.”고 Mohr는 말했습니다. “이 정도로 뛰어난 민첩성은 처음입니다.”

Lufthansa Technik는 AVIATAR를 도입할 경우 항공사 당 수백만 유로에 달하는 비용을 절감하는 등 MRO 비용을 크게 줄일 수 있을 것으로 예상하고 있습니다. “빽빽한 스케줄과 탑승객의 높은 기대치로 인해 일반적인 항공사의 경우 비행 지연과 직결되는 비용이 급증하고 있습니다.”고 Hansen은 설명했습니다. “AVIATAR 덕분에 이러한 비용을 크게 절감하고 있습니다.”





# OTHERS

*ENERGY, EDUCATION, TECHNOLOGY*

# OTHERS

*ENERGY, EDUCATION, TECHNOLOGY*

Red Hat은 유연하고 안전한 스케일링을 지원하는 하이브리드 클라우드 솔루션에서 팀의 잠재 역량을 최대한 실현하도록 하는 자동화 솔루션까지 폭넓은 제품 및 전문성을 바탕으로 기업의 가장 시급한 IT 과제 해결을 지원합니다.





**“Red Hat Open Innovation Labs 팀과 협력하며 틀체인, 프로세스는 물론 기업 문화까지 모든 것을 바꾸었습니다.”**

-MICHAEL CAWOOD, LOCKHEED MARTIN F-16/F-22 제품 개발부 부사장-

**소프트웨어와 서비스**

- Red Hat® Open Innovation Labs
- Red Hat® OpenShift® Container Platform

**OVERVIEW**

세계적인 보안 및 항공우주 기업인 Lockheed Martin은 미국 공군이 사용할 F-22 Raptor 전투기에 새로운 기능을 도입하기 위해 애플리케이션 개발 프로세스를 현대화할 필요가 있었습니다.

이 기업에서는 애자일 트랜스포메이션 프로세스를 이끌고 F-22에 오픈소스 아키텍처 구현을 지원할 서비스로 Red Hat® Open Innovation Labs를 선정했습니다. 새로운 애자일 프로세스를 통해 Lockheed Martin은 향후 스프린트 예측 역량을 40% 개선했으며 예정보다 3년 일찍 새로운 통신 기능을 제공할 수 있게 되었습니다.

**비즈니스 과제: 빠른 개발을 통한 경쟁력 확보**

Lockheed Martin에서는 언제나 경쟁 우위를 점할 수 있도록 애자일 방법론과 DevSecOps 사례를 활용해 개발 프로세스를 업그레이드해야 했습니다. “F-22 Raptor처럼 세계적으로 명성이 알려진 플랫폼을 보유하고 있는 상황이라면, 상대는 끊임없이 이에 반격하기 위한 방법을 찾는 법”이라고 Lockheed Martin의 F-16/F-22 제품 개발 부서 부사장인 Michael Cawood는 말합니다. “이는 우리가 지속적으로 F-22에 기능을 추가하고 개선시켜야 한다는 의미이며 그 어느 때보다도 신속히 해내야 합니다. 그러기 위해서는 조직과 프로세스에 혁신이 필요했습니다.”라고 설명합니다.

**솔루션: 애자일 방법론을 도입하여 오픈 아키텍처 구축**

Lockheed Martin은 기존의 워터폴 개발에서 애자일 접근 방식으로 전환하는 동시에, 복잡하게 연결된 임베디드 시스템을 간소화하기 위한 방법으로 Red Hat Open Innovation Labs를 선택했습니다. Lockheed Martin과 Red Hat은 협업을 통해 애플리케이션 개발과 제공을 가속화할 오픈 아키텍처를 구축했습니다. Cawood는 “우리 회사는 Red Hat Open Innovation Labs 팀과 협력하며 틀체인, 프로세스는 물론 기업 문화까지 모든 것을 바꾸었습니다.”라고 말하며 “F-22 팀은 DevSecOps와 애자일을 기반으로 하는 기업의 새로운 문화와 Red Hat OpenShift Container Platform 기반의 보다 유연한 플랫폼을 활용하여 Raptor가 미국의 국방에 필요한 요구사항을 충족하도록 지속적으로 노력하고 있습니다.”라고 설명합니다.

**이점: 설계 및 제공 간소화를 통해 효율성과 속도 향상**

Lockheed Martin은 새로운 프로세스와 플랫폼을 통해 며칠이 소요되던 설계 검토 과정을 없애는 대신 각 스프린트마다 기능의 완성도를 입증할 수 있게 되었습니다. 또한 Lockheed Martin은 이제 최소한으로 실행 가능한 제품(MVP)을 통해 고객에게 최대한 빠르게 기능을 선보일 수 있습니다. 이로 인해 F-22 Raptor 스크럼 팀은 향후 스프린트 예측 역량을 40% 개선했으며, 프로젝트 시작 후 1년만에 F-22에 새로운 통신 기능을 예정보다 3년 앞서 도입할 수 있었습니다. “Red Hat과의 파트너십 덕분에 기술을 개발하는 즉시 확인하고, 개발한 기술을 그 다음 날 적용한 후 전투기 조종사에게 전달할 수 있습니다. 모바일 기기에서 업데이트를 받는 것과 비슷한 방식으로 이루어지는 과정입니다.”라고 Cawood는 설명합니다.



**“기술 검증은 매우 성공적이어서 프로젝트를 계속 진행해야 한다는 데 이견이 없었습니다. 가장 흥미로웠던 해결 과제는 이러한 기술이 실재하며 여러 퍼블릭 클라우드 기술과 결합하여 사용할 수 있다는 점을 납득시키는 것이었습니다.”**

-Audrey Reznik 데이터 과학자 겸 최적화 기술 고문, ExxonMobil-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat OpenShift®
- Red Hat Consulting

## OVERVIEW

세계 최대의 에너지 공급업체이자 화학 제품 제조업체인 ExxonMobil은 최신 기술을 개발하고 응용하여 에너지 제품과 화학 제품에 대한 수요 증가에 안전하고 책임감 있게 대응하고 있습니다. ExxonMobil은 Red Hat과 협업하여 데이터 과학자의 업무 방식을 혁신함으로써 민첩성과 생산성을 크게 높였습니다.

### 비즈니스 과제: 신속한 정보 공유

ExxonMobil의 리서치 데이터 과학자들은 고객, 즉 석유와 가스를 어디서 어떻게 시추할지 결정하는 엔지니어, 지구 과학자 및 연구자와 알고리즘을 공유할 수 있는 더 나은 방법이 필요했습니다.

지금까지 리서치 데이터 과학자들은 사용자 시스템을 설정하고 업데이트하여 기술 검증(POC) 사항을 공유했습니다. 이러한 프로세스는 시간이 오래 걸리고 데이터 교환이 복잡했습니다. 그러나 최근에는 전자적으로 아이디어를 쉽게 공유할 수 있습니다.

### 솔루션: 애자일 방법론을 활용하여 신속하고 스마트하게 업무 수행

ExxonMobil은 Red Hat Consulting과 ExxonMobil이 새로 구성된 지원 팀의 도움으로 데이터 과학자의 업무 방식을 바꾸고 있습니다. 현재 리서치 데이터 과학자들은 최신 소프트웨어 개발 모범 사례를 활용하여 더 빠른 반복과 실패를 통해 프로젝트를 매우 신속하게 완료하고 있습니다.

그리고 데이터 과학자들은 애자일 사례와 오픈소스 기술을 결합한 더 나은 톨로 고객과 중요한 정보를 공유하고 있습니다. 이러한 활동이 커다란 성공을 거두면서 사례가 전자적으로 확산되고 있습니다.

### 이점: 정보 공유 개선으로 비즈니스 가속화

최근 ExxonMobil 리서치 데이터 과학자들이 새로운 기술 및 프로세스를 활용하여 생산성을 향상하면서 각 데이터 과학자가 완료할 수 있는 연간 프로젝트 수가 훨씬 많아졌습니다.

그리고 더 많은 프로젝트 아이디어를 검증하여 활용하고 프로젝트를 보다 신속하게 변경하고 있습니다. 또한, 물리적으로 같은 공간에 있지 않아도 프로젝트를 공유할 수 있어 보안도 강화되었습니다. 이제 ExxonMobil은 민첩성을 개선하여 더욱 빠르고 정확한 결과를 제공할 수 있습니다.



**“Red Hat과 협력한 덕분에 데이터 과학을 활용해 보다 신속하고 사전 대처적으로 글로벌 위기 와 위험을 방지하는 방법에 관한 새로운 통찰력을 얻을 수 있었습니다. 이러한 협력 덕분에 사업을 대규모로 추진할 수 있었으며, 아동에게 긍정적인 영향을 미치는 혁신적인 솔루션을 개발하는 데 있어 오픈소스 도구가 얼마나 강력한 힘을 발휘하는지 다시 한번 확인할 수 있었습니다.”**

-Erica Kochi, UNICEF Innovation의 공동 설립자-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® Open Innovation Labs

### OVERVIEW

UNICEF의 아동 구호 활동에 도움이 되는 기술과 전략을 파악하여 프로토타입을 작성하고 이를 확장하는 업무를 담당하는 UNICEF Innovation 그룹은 Red Hat Open Innovation Labs에서 8주 동안 머물면서 인도주의적 연구를 실시간으로 지원할 수 있도록 School Mapping Project 도구의 유용성을 높이기 위해 레드햇과 협력했습니다.

8주간의 레지던스 프로그램을 통해 UNICEF Innovation은 데이터를 활용하는 School Mapping Project를 개발하여 긴급 상황 시 인도주의적 구호 활동을 알리고 계획할 수 있었습니다.

### 비즈니스 과제

공공 소스 및 민간 부문 파트너로부터 수집한 실시간 데이터를 사용해 긴급 상황 시 생명을 살리는 인도주의적 구호 활동에 대한 정보를 제공하는 소프트웨어 플랫폼인 Magicbox를 개선하는 등 School Mapping Project를 추진하는데 주력했습니다.

고해상도 위성 영상을 사용하고 데이터 과학 도구를 적용하여 세계 모든 학교에 대한 지도 작성을 목표로 프로젝트를 개발 중임

니다. 온라인 플랫폼을 통해 데이터가 생성 및 시각화된다는 것은 정보 격차와 정보 요구가 존재하는 곳을 식별할 수 있고 지구촌이 하나로 연결되어 있음을 보여주는 증거일 뿐만 아니라, 국가 정부가 교육 시스템을 최적화할 수 있다는 의미입니다. 궁극적으로 이 프로젝트는 UNICEF Innovation이 보다 신속하게 의사 결정을 내리고, 새로운 데이터를 손쉽게 통합하며, 자연 재해와 위기에 맞서 긴급 구호 및 복구 활동을 개선하는 데 도움이 되도록 설계되었습니다.

### 솔루션 및 이점

UNICEF Innovation은 오픈소스 솔루션 사용에 초점을 맞춰 Red Hat OpenShift Container Platform, Red Hat Ansible Automation 등 몇 가지 Red Hat 기술을 사용했습니다. UNICEF Innovation은 Magicbox에서 제공하는 통찰력을 School Mapping Project의 토대로 사용하여 연결성 및 인프라 격차를 식별 및 해소함으로써 정보 및 교육에 대한 접근성을 개선할 계획입니다.

2016년에 출범한 Red Hat Open Innovation Labs는 고객이 사람과 방법론 및 기술을 하나로 통합하여 Red Hat 전문가들이 함께하는 몰입적인 레지던스형 랩 환경에서 상호 협력함으로써 혁신을 촉진하고 비즈니스 과제를 신속하게 해결할 수 있도록 도와줍니다. 또한 팀원들은 실전 지침을 통해 민첩한 개발 방법론을 채택하고, DevOps를 경험하며, 많은 오픈소스 커뮤니티들의 토대가 되는 개방적인 원칙과 문화에 대해 즉각적이고 직접적인 경험을 쌓는 방법을 배울 수 있습니다.



## Red Hat으로 네트워크와 시스템 통합을 간소화한 Edenor

“Red Hat 기술은 다른 제공업체와는 비교도 안 될 정도로 통합 문제 해결을 위한 안정적인 플랫폼을 구축하도록 지원하고, DevOps와 같은 새로운 업무 방식을 배울 수 있는 환경을 제공하여 우리의 기업 문화까지 변화시켰습니다.”

-Luis Lenkiewicz 최고 정보 책임자, Edenor-

### 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat Fuse
- Red Hat AMQ
- Red Hat Consulting
- Red Hat Training

### OVERVIEW

Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte S.A.(Edenor)는 아르헨티나 최대 배전업체입니다. 정전의 기간과 빈도를 줄이고 문제를 빠르게 해결하기 위해 Edenor는 더 빠르고 안정적인 통합 솔루션을 도입하고자 했습니다. 이 회사에서는 이제 Red Hat 기술을 표준화하여 팀과 지역 전체에 실시간 데이터를 제공하고 시스템 성능에 영향을 미치지 않으면서 수십만 개의 일일 이벤트를 지원하도록 확장할 수 있습니다.

### 비즈니스 과제: 안정적인 전기 서비스 제공

Edenor는 정전 기간과 빈도를 줄이고, 운영 효율을 개선하며, 고객에게 적시에 정확한 정보를 제공하길 원했습니다. 이를 위해 기존 통합 솔루션을 업그레이드하여 통합 및 데이터 액세스를 간소

화하고, 더 빠른 문제 해결을 위한 프로세스를 자동화하고, 더 나은 확장성을 위해 리소스 사용을 최적화해야 했습니다. 또한, 새 기술을 지원하기 위해 협업을 강화하고 민첩한 조직 모델도 도입해야 했습니다.

### 솔루션: 컨테이너 기반 통합 플랫폼 구축

Edenor는 통합 관련 과제를 해결하기 위한 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션을 찾는 데 주력했습니다. 이 기업에서는 오픈소스 혁신의 이점을 활용하고, 클라우드 컴퓨팅과 기타 기술 목표를 충족하는 동시에, 중요한 공공 서비스에 필요한 안정성과 지원 액세스를 유지하고자 Red Hat 기술을 선택했습니다. 또한, 새로운 통합 접근 방식의 기반으로 하이브리드 인프라 전반에서 애플리케이션과 데이터를 연결하는 통합 및 메시징 기술인 Red Hat Integration의 솔루션을 채택했습니다.

### 이점: 더 빠르고 안정적으로 데이터 액세스 가능

Edenor는 컨테이너 기반 통합 관리 플랫폼으로 통합 접근 방식을 단순화 및 간소화할 수 있었으며 확장성과 안정성을 갖춘 통합을 실현하여 800,000개 이상의 일일 이벤트를 지원하게 되었습니다. 또한, Red Hat 기술 전문가와 협력해 민첩한 DevOps 모범 사례를 익혀 배포 시간을 몇 달에서 몇 주로 단축했습니다. 사고 대응 시간을 70% 단축하여 고객 문제에 더 빠르게 대응할 수 있으며 현장 유지관리팀은 전력망 중단이나 수리에 대한 경보를 받기까지 3분이 걸렸으나 현재 10초 이내로 단축되었습니다.



**“Red Hat Open Innovation Labs를 경험해 볼 것을 적극 추천합니다. OpenShift, DevOps, 그리고 간결하고 개방적인 관행을 따르는 새로운 작업 방식을 채택하는 등 우리가 추구하던 변화를 이루는 데 실제로 도움이 되었습니다.”**

-Saul Davies 영국 지사의 인텔리전스 사업부 제품 포트폴리오 책임자, Airbus-

## 소프트웨어와 서비스

- Red Hat® OpenShift® Container Platform
- Red Hat 3scale API Management
- Red Hat Fuse
- Red Hat AMQ
- Red Hat Ansible® Automation Platform
- Red Hat Runtimes  
(formerly Red Hat Application Runtimes)

## OVERVIEW

Airbus는 업계 최고의 상용 비행기, 헬리콥터, 군용 수송기, 위성 및 발사 장치를 설계, 제조 및 제공하고 있으며, 전 세계 고객을 대상으로 데이터 서비스, 네비게이션, 보안 통신, 도심 교통 및 기타 솔루션을 제공하고 있습니다.

### 비즈니스 과제: 클라우드 기반의 디지털 금융 서비스 개척

Airbus는 모든 유형의 플랫폼에 서비스를 제공하고 소프트웨어 정의 인프라에 대한 온디맨드 액세스를 제공하기 위해 혁신을 단행하고 있습니다. 이에 Red Hat OpenShift와 기타 Red Hat 기술을 이용해 PaaS(Platform-as-a-Service)를 구축하기로 결정하고

클라우드 네이티브 애플리케이션을 보다 빠르고 효율적으로 개발할 수 있도록 사내 기술과 내부 통합을 개선하고자 했습니다.

### 솔루션: 엔터프라이즈 오픈소스 솔루션을 통한 클라우드 플랫폼 구축

Airbus는 DevOps 방식을 통해 보다 신속하게 애플리케이션을 제공할 수 있는 경로를 구축하기 위해 Red Hat Open Innovation Labs 프로그램에 참여했습니다. 6주간의 레지던스 프로그램을 통해 Airbus 팀들은 Red Hat 컨설턴트와 긴밀히 협력하여 DevOps 방식에 따라 클라우드 네이티브 애플리케이션을 구축하는 방법을 익혔습니다.

이 프로젝트에서는 기본적으로 협업적이고 반복적인 전략 및 개발 방식인 Open Practice Library를 사용해 초기 프로토타입 플랫폼을 구상 및 계획하고 구축 작업에 돌입했습니다. 매주 검토 회의가 열리기 때문에 참여자들은 프로젝트 로드맵을 다듬고 프로젝트의 진행 상황을 파악할 수 있었습니다.

### 이점: 고객경험 향상을 위한 성능 및 효율성 향상

- 주요 비즈니스 기능을 지원하기 위해 초기 통합 PaaS와 재사용 가능한 구성 요소를 구축 및 시연
- DevOps 및 클라우드 네이티브 설계 방식에 따라 클라우드 네이티브 애플리케이션을 자체적으로 구축하기 위한 실전 기술 및 경험 확보
- 새로운 서비스 제공 시간을 획기적으로 단축하고 플랫폼을 지속적으로 확장하기 위한 토대 마련

# 엔터프라이즈를 위한 레드햇 주요 오퍼링



## 플랫폼

- 
**레드햇 엔터프라이즈 리눅스 (Red Hat Enterprise Linux)**  
 새로운 애플리케이션 출시, 환경 가상화, 더욱 안전한 하이브리드 클라우드 생성 등 다양한 작업을 위한 안정적이고 검증된 기반을 제공합니다.
- 
**레드햇 엔터프라이즈 리눅스 포 SAP 솔루션 (Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions)**  
 Linux의 안정성과 성능, 그리고 SAP 워크로드 요구 사항을 충족하는 기술을 제공합니다.
- 레드햇 고성능 컴퓨팅 포트폴리오 (Red Hat high performance computing portfolio)**  
 고성능 컴퓨팅 워크로드를 위한 Red Hat 엔터프라이즈 오픈소스 플랫폼의 친밀성과 힘
- 
**레드햇 JBoss 엔터프라이즈 어플리케이션 플랫폼 (Red Hat JBoss Enterprise Application Platform)**  
 Java 애플리케이션을 일단 빌드하고 나면 어디든지 배포할 수 있도록 지원하는 오픈소스 Java™ EE 8 호환 애플리케이션 서버입니다.





**레드햇 오픈스택 플랫폼  
(Red Hat OpenStack Platform)**

하드웨어를 가상화하여 클라우드에 리소스를 구성해 주는 플랫폼입니다.



**레드햇 버추얼라이제이션  
(Red Hat Virtualization)**

Linux 및 Microsoft Windows 워크로드를 가상화하는 오픈소스 소프트웨어 정의 플랫폼입니다.



**레드햇 새틀라이트  
(Red Hat Satellite)**

간편한 Red Hat® Enterprise Linux® 관리 방법을 제공하여 시스템을 효율적으로 실행하고 적절하게 보안을 유지하며, 다양한 표준 규정을 준수하도록 합니다.

## 애플리케이션

### 가속화



**레드햇 코드레디 스튜디오  
(Red Hat CodeReady Studio)**

웹, 모바일, 트랜잭션 애플리케이션 및 마이크로서비스를 빌드, 테스트, 배포할 수 있는 통합 개발 환경입니다.



**레드햇 데이터그리드  
(Red Hat Data Grid)**

애플리케이션에서 데이터 액세스, 처리, 분석을 가능하게 하는 인메모리 분산형 NoSQL 데이터 저장소 솔루션입니다.



**레드햇 제이보스 엔터프라이즈  
애플리케이션 플랫폼  
(Red Hat JBoss Enterprise  
Application Platform)**

빌드한 Java 애플리케이션을 어디든지 배포할 수 있도록 지원하는 오픈소스 Java EE 8 호환 애플리케이션 서버입니다.



**레드햇 런타임 번들  
(Red Hat Runtimes)**

클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발, 유지 관리하기 위한 일련의 제품, 툴, 구성 요소가 포함되어 있습니다. Red Hat AMQ, Red Hat Data Grid, Red Hat JBoss® Enterprise Application Platform, Red Hat JBoss Web Server, OpenJDK의 Red Hat 빌드, Quarkus의 Red Hat 빌드, 일련의 클라우드 네이티브 런타임, 애플리케이션을 위한 마이그레이션 툴킷, SSO(Single Sign-On), 런처 서비스가 여기에 포함됩니다.



**레드햇 제이보스 웹 서버**  
(Red Hat JBoss Web Server)

기업이 규모에 상관없이 웹 환경을 손쉽게 관리하고 운영할 수 있게 해주는 웹 서버입니다.

## 통합



**레드햇 3scale API 매니지먼트**  
(Red Hat 3scale API Management)

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)를 공유, 배포, 제어, 수익화할 수 있는 인프라 플랫폼입니다.



**레드햇 AMQ**  
(Red Hat AMQ)

실시간 통합을 지원하고 사물인터넷(IoT)을 연결하는 유연한 메시징 플랫폼입니다.



**레드햇 인테그레이션 번들**  
(Red Hat Integration)

하이브리드 인프라에서 애플리케이션과 데이터를 연결하기 위한 포괄적인 통합 및 메시징 기술을 제공합니다. Red Hat 3scale API Management, Red Hat AMQ, Red Hat Fuse, Red Hat Runtimes, 변경 데이터 캡처, 서비스 레지스트리가 포함되어 있습니다.

## 자동화



**레드햇 디시전 매니저**  
(Red Hat Decision Manager)

비즈니스 룰 관리, 비즈니스 리소스 최적화, 복합 이벤트 처리를 위한 비즈니스 자동화 플랫폼입니다.



**레드햇 프로세스 오토메이션 매니저**  
(Red Hat Process Automation Manager)

비즈니스 의사 결정 및 프로세스를 자동화하는 애플리케이션을 개발하기 위한 플랫폼입니다.

## 클라우드 컴퓨팅



**레드햇 디렉토리 서버**  
(Red Hat Directory Server)

여러 시스템에 대한 사용자 액세스를 보다 손쉽게 관리할 수 있는 LDAP 기반 디렉터리 서비스입니다.



**Red Hat**  
Certificate System

**레드햇 씨티피케이 시스템**  
(Red Hat Certificate System)

사용자 아이덴티티를 관리하고 커뮤니케이션을 비공개로 유지하는 보안 프레임워크입니다.



**Red Hat**  
Enterprise  
Linux

**레드햇 엔터프라이즈 리눅스**  
(Red Hat Enterprise Linux)

새로운 애플리케이션 출시, 환경 가상화, 더욱 안전한 하이브리드 클라우드 생성 등 다양한 작업을 위한 안정적이고 검증된 기반을 제공합니다.



**Red Hat**  
Hyperconverged  
Infrastructure

**레드햇 하이퍼컨버지드  
인프라스트럭처**  
(Red Hat Hyperconverged  
Infrastructure)

경제적인 업계 표준 하드웨어에 공동 배치되어 확장이 가능한 소프트웨어 정의 컴퓨팅 및 스토리지입니다.



**Red Hat**  
OpenShift

**레드햇 오픈시프트**  
(Red Hat OpenShift)

자동화된 풀스택 오퍼레이션으로 하이브리드 클라우드, 멀티클라우드 및 엣지 배포를 관리하는 엔터프라이즈 레디 쿠버네티스 컨테이너 플랫폼입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Container Platform

**레드햇 오픈시프트  
컨테이너 플랫폼**  
(Red Hat OpenShift  
Container Platform)

컨테이너화된 애플리케이션을 빌드하고 확장하기 위한 일관된 하이브리드 클라우드 기반입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Kubernetes Engine

**레드햇 오픈시프트  
쿠버네티스 엔진**  
(Red Hat OpenShift  
Kubernetes Engine)

하이브리드 클라우드 환경에서 컨테이너를 실행할 수 있는 Red Hat OpenShift의 기본 기능을 제공하는 엔터프라이즈급 쿠버네티스 프로덕션 플랫폼입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Platform Plus

**레드햇 오픈시프트  
플랫폼 플러스**  
(Red Hat OpenShift  
Platform Plus)

멀티클러스터 관리, 쿠버네티스 네이티브 보안, 확장 가능한 레지스트리를 포함하는 엔터프라이즈급 쿠버네티스 플랫폼입니다.



**Red Hat**  
OpenStack  
Platform

**레드햇 오픈스택 플랫폼**  
(Red Hat OpenStack  
Platform)

하드웨어를 가상화하여 클라우드에 리소스를 구성해 주는 플랫폼입니다.



**Red Hat**  
Quay

**레드햇 키**  
(Red Hat Quay)

스토리지를 제공하고 사용자가 컨테이너를 구축, 분산 및 배포할 수 있도록 지원하는 컨테이너 이미지 레지스트리입니다.

## 데이터 서비스



**Red Hat**  
Ceph Storage

**레드햇 세프 스토리지**  
(Red Hat Ceph Storage)

대규모로 확장 가능한 개방형 소프트웨어 정의 스토리지 시스템으로, 페타바이트 단위의 데이터를 효율적으로 관리합니다.



**Red Hat**  
Gluster Storage

**레드햇 글러스터 스토리지**  
(Red Hat Gluster Storage)

베어메탈, 가상, 컨테이너, 클라우드 환경에 배포할 수 있는 소프트웨어 정의 스토리지 플랫폼입니다.



**Red Hat**  
Hyperconverged  
Infrastructure

**레드햇 하이퍼컨버지드  
인프라스트럭처**  
(Red Hat Hyperconverged  
Infrastructure)

경제적인 업계 표준 하드웨어에 공동 배치되어 확장이 가능한 소프트웨어 정의 컴퓨팅 및 스토리지입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Data Foundation

**레드햇 오픈시프트  
데이터 파운데이션**  
(Red Hat OpenShift  
Data Foundation)

컨테이너를 추가 또는 축소하더라도 환경 전반에서 영구적으로 데이터를 저장할 수 있는 소프트웨어 정의 스토리지입니다.

## 애플리케이션 개발

**레드햇 애플리케이션 서비스 포트폴리오**  
(Red Hat Application Services Portfolio)

애플리케이션 개발, 제공, 통합, 자동화를 위한 통합 환경을 구축할 수 있도록 지원하는 클라우드 서비스 및 미들웨어 포트폴리오입니다.



**Red Hat**  
CodeReady  
Studio

**레드햇 코드레디 스튜디오**  
(Red Hat CodeReady Studio)

웹, 모바일, 트랜잭션 애플리케이션 및 마이크로서비스를 빌드, 테스트, 배포할 수 있는 통합 개발 환경입니다.



**레드햇 코드레디 워크스페이스  
(Red Hat CodeReady Workspaces)**

쿠버네티스 및 컨테이너를 사용하여 일관된 사전 구성 개발 환경을 제공하는 개발자 툴입니다.



**레드햇 제이보스 엔터프라이즈 애플리케이션 플랫폼  
(Red Hat JBoss Enterprise Application Platform)**

빌드한 Java 애플리케이션을 어디든지 배포할 수 있도록 지원하는 오픈소스 Java EE 8 호환 애플리케이션 서버입니다.



**레드햇 오픈시프트  
(Red Hat OpenShift)**

자동화된 풀스택 오퍼레이션으로 하이브리드 클라우드, 멀티클라우드 및 엣지 배포를 관리하는 엔터프라이즈 레디 쿠버네티스 컨테이너 플랫폼입니다.

## 자동화 및 관리



**쿠버네티스용 레드햇 어드밴스드 클러스터 매니지먼트  
(Red Hat Advanced Cluster Management)**

빌트인 보안 정책을 갖춘 단일 콘솔로 쿠버네티스 클러스터와 애플리케이션을 관리합니다.



**쿠버네티스용 레드햇 어드밴스드 클러스터 시큐리티  
(Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes)**

클라우드 네이티브 애플리케이션을 더 안전하게 빌드, 배포 및 실행할 수 있도록 지원하는 엔터프라이즈 수준의 쿠버네티스 네이티브 컨테이너 보안 솔루션입니다.



**레드햇 앤서블 오토메이션 플랫폼  
(Red Hat Ansible Automation Platform)**

자동화 과정의 어느 단계에 있든지 상관없이 전사적 자동화를 구현할 수 있는 플랫폼입니다.



**레드햇 인사이트  
(Red Hat Insights)**

Red Hat 인프라에 대한 보안, 성능 및 가용성 위협을 식별하고 해결하도록 지원하는 예측 분석 서비스입니다.



**Red Hat**  
Process Automation  
Manager

**레드햇 프로세스  
오토메이션 번들  
(Red Hat Process Automation)**

비즈니스 의사 결정 및 프로세스의 지능형 자동화를 위한 일련의 제품으로 구성되며 Red Hat Decision Manager, Red Hat Process Automation Manager, Red Hat Runtimes가 포함되어 있습니다.



**Red Hat**  
Satellite

**레드햇 새틀라이트  
(Red Hat Satellite)**

Red Hat 인프라를 모든 환경에 걸쳐 더 쉽게 배포, 확장, 관리하도록 지원하는 시스템 관리 소프트웨어입니다.



**Red Hat**  
Smart  
Management

**레드햇 스마트 매니지먼트  
(Red Hat Smart Management)**

예측 분석, 시스템 관리 소프트웨어 및 클라우드 툴을 통해 모든 Red Hat Enterprise Linux 환경을 관리합니다.

## 레드햇 클라우드 서비스

### 레드햇 오픈시프트 클라우드 서비스



**Red Hat**  
OpenShift  
Container Platform

**레드햇 오픈시프트  
데디케이티드  
(Red Hat OpenShift Dedicated)**

Amazon Web Services(AWS) 및 Google Cloud 기반 Red Hat OpenShift의 전체 관리형 서비스입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Container Platform

**애저 레드햇 오픈시프트  
(Azure Red Hat OpenShift)**

Microsoft와 Red Hat이 공동으로 엔지니어링, 관리 및 지원하는 Azure에 기반을 둔 Red Hat OpenShift의 전체 관리형 서비스입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Container Platform

**AWS 레드햇 오픈시프트 서비스  
(Red Hat OpenShift Service  
on AWS)**

AWS 퍼블릭 클라우드 기반 Red Hat OpenShift의 전체 관리형 및 공동 지원 서비스입니다.



**Red Hat**  
OpenShift  
Container Platform

**IBM 클라우드 상 레드햇 오픈  
시프트 서비스  
(Red Hat OpenShift  
Service on IBM Cloud)**

IBM Cloud의 엔터프라이즈 규모 및 보안을 이용하므로 애플리케이션 개발 및 관리에 집중할 수 있는 전체 관리형 OpenShift 서비스입니다.

## 레드햇 오픈시프트 애플리케이션 서비스



**레드햇 오픈시프트 API 매니지먼트  
(Red Hat OpenShift  
API Management)**

Red Hat OpenShift Dedicated에 애드온 제품으로 제공되는 호스팅 및 관리형 API 관리 서비스입니다.



**아파치 카프카용 레드햇  
오픈시프트 스트림즈  
(Red Hat OpenShift Streams  
for Apache Kafka)**

새로운 클라우드 네이티브 애플리케이션 빌드, 배포, 확장 또는 기존 시스템 현대화를 위해 간소화된 개발자 경험을 제공하는 관리형 클라우드 서비스입니다.



**레드햇 오픈시프트  
서비스 레지스트리  
(Red Hat OpenShift  
Service Registry)**

Red Hat® OpenShift® Service Registry는 Red Hat OpenShift API Management 및 Red Hat OpenShift Streams for Apache Kafka를 위한 전체 호스팅 및 관리형 레지스트리 서비스입니다.

## 레드햇 오픈시프트 데이터 서비스



**레드햇 오픈시프트  
데이터 사이언스  
(Red Hat OpenShift Data Science)**

데이터 과학자 및 지능형 애플리케이션 개발자들을 위한 관리형 클라우드 서비스입니다.

## 교육 및 컨설팅



**레드햇 교육 및 자격증  
(Red Hat Training+  
Certification)**

Red Hat 기술을 숙달할 수 있을 뿐 아니라 실질적인 교육 및 테스트를 거쳐 관련 전문 자격증을 취득할 수 있는 실습 중심의 실용적인 교육 과정입니다.



**레드햇 컨설팅  
(Red Hat Consulting)**

다양한 시각으로 고객의 상황을 파악하고 이를 바탕으로 고객의 과제를 분석하여 종합적이고 비용 효율적인 솔루션을 통해 문제를 해결하도록 돕는 전략적인 조언자입니다.



# Red Hat

레드햇은 기업용 오픈소스 소프트웨어 솔루션 분야의 글로벌 선도기업으로서 커뮤니티를 기반으로 높은 안정성, 고성능의 리눅스, 하이브리드 클라우드, 컨테이너, 쿠버네티스 기술을 제공합니다. 레드햇은 고객이 새로운 IT 애플리케이션과 기존 IT 애플리케이션을 통합하고, 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하고, 업계 최고의 운영 시스템에서 표준화하며, 복잡한 환경을 자동화, 보완 및 관리할 수 있도록 지원합니다. 더 자세한 고객 사례는 아래에서 살펴보실 수 있습니다.

- 레드햇 고객사례: <https://www.redhat.com/ko/success-stories>

레드햇에 대해 더 자세히 알아보고 싶으시거나 도움이 필요하시면, 기술 지원 및 영업팀에 문의하시기 바랍니다.

- 레드햇 문의처: [buy-kr@redhat.com](mailto:buy-kr@redhat.com)
- 레드햇 한국 홈페이지: [www.redhat.com/korea](http://www.redhat.com/korea)

