

# 클라우드 네이티브 개발 도입

혁신을 지원하는 오픈 테크놀로지, 프로세스, 문화



“Red Hat 컨설턴트들은 인프라, 네트워킹, 보안, 용량 및 성능 플래닝 그룹들과 함께 현장에서 작업했고, UPS 개발자들을 위한 컨테이너 플랫폼 기술 교육을 신속하게 진행해 3개월 만에 사이트 애플리케이션의 최초 반복 과정을 시행할 수 있었습니다. 그렇게 신속하게 플랫폼을 구축한 적은 한번도 없었습니다.”

**Stacie Morgan**  
수석 애플리케이션 개발 매니저  
UPS

## 디지털 클라우드 네이티브 환경에 적응

클라우드 네이티브 애플리케이션 개발은 디지털 환경에서 경쟁하는 데 도움이 됩니다. 기술, 프로세스, 조직을 조정하여 빠르게 혁신을 달성하고 고객에게 높은 가치의 제품과 서비스를 제공할 수 있습니다. 클라우드 네이티브 개발은 클라우드 기술을 비즈니스 요구 사항과 개발 프로세스에 맞게 조정하여 신규 및 기존 애플리케이션에 대한 소프트웨어 프로덕션 및 제공 라이프사이클을 개선합니다.

오픈 플랫폼, 툴, 작업 방식을 활용하면 애플리케이션과 클라우드 플랫폼에서 더 많은 가치를 창출하고, 속도와 민첩성을 높일 수 있습니다. 오픈소스 커뮤니티는 기술을 빠른 속도로 발전시키고, 상호운용성을 촉진하여 지속적으로 발전할 수 있는 현대적인 툴과 플랫폼을 배포하도록 지원합니다. 개방적인 작업 방식은 포용성, 협업, 투명성을 권장하므로 모든 직원이 새로운 아이디어를 제시하고 조직에 기여할 수 있습니다.

이처럼 개방형 트랜스포메이션이 기반이 되면 혁신이 더욱 가속화되고 고객 참여가 높아지게 됩니다. 개방적 프로세스 및 문화를 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발 방식과 결합하면 조직의 역량도 지속적으로 향상될 수 있습니다. 이를 통해 더 많은 고객 가치를 창출하고 기업 이익을 확대할 수 있습니다. IT 중심 접근 방식으로는 다음과 같은 결과를 얻을 수 있습니다.

- 애플리케이션 업데이트 속도 향상
- 신속한 애플리케이션 배포
- 결함 복구 시간 단축
- 정확성 개선

비즈니스 중심 접근 방식으로는 다음과 같은 결과를 얻을 수 있습니다.

- 신규 기능 및 서비스의 시장 출시 기간 단축
- 제품 및 서비스 품질 개선
- 운영 및 자본 비용 절감
- 시장 지위 확대 및 경쟁력 강화

Red Hat® Consulting은 조직에 맞는 트랜스포메이션을 위한 고유한 접근 방식, 프로세스, 기술을 사용해 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 더욱 빠르고 성공적으로 도입할 수 있도록 지원합니다. 결과 중심의 이러한 접근 방식은 개발 프로세스 자체를 관리하고 지속적인 개선에 역점을 둡니다. 그 효과는 여러 프로덕션 환경에서 클라우드 네이티브 플랫폼과 애플리케이션을 성공적으로 제공하며 이미 입증되었습니다.



## 인력, 프로세스, 기술을 통합하여 현대화 추진

애플리케이션 개발을 현대화하기 위해서는 인력, 프로세스, 기술이라는 세 가지 영역을 고려해야 합니다. 다음 섹션에서는 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 위해 각 영역을 조정하는 방법을 안내합니다.

### 인력

개방적이고 혁신적인 문화는 클라우드 네이티브 기술과 프로세스를 기반으로 구현되어 실질적인 비즈니스 가치와 변화를 이끌어냅니다.

“트랜스포메이션은 인프라를 넘어서, 필요한 애플리케이션 및 기능과 작업 방식에도 영향을 미칩니다.”

**Nick Boyle**  
엔터프라이즈 리스크, 기술,  
투자 금융 프로그램 디렉터  
Deutsche Bank

- **개방형 작업 방식 촉진:** 정보가 제한된 폐쇄적인 환경에서 작업하는 것은 비효율적이며 프로젝트와 업무 진행을 저해할 수 있습니다. 개방적인 업무 방식을 장려하면 조직 내 정보와 의사 결정 과정을 모두가 명확하게 확인할 수 있습니다. 직원들이 지식과 전문성을 서로 공유하도록 권장하고, 자유롭게 멘토링과 팀 간 협업에 참여하도록 합니다.
- **성공을 위한 팀 구성:** 유기적인 팀 구성은 프로젝트와 비즈니스의 성공에 큰 영향을 미칩니다. 같은 공간에 다양한 부서 소속 직원으로 구성된 소규모 팀을 구축하면 새로운 기술과 오픈 디자인 사례를 보다 쉽게 도입하여 유용한 신규 서비스와 기능을 더 빨리 배포할 수 있습니다. 팀이 전체 소프트웨어 제공 라이프사이클을 완벽히 파악하고 책임감을 갖게 됩니다.
- **실험과 새로운 사고 방식 장려:** 혁신을 이루려면 연구와 변화가 필요합니다. 직원들이 새로운 아이디어 실험을 통해 문제를 해결하도록 권장하고, 실패를 배움의 기회로 삼아 유연하게 대처합니다.
- **기술 역량을 강화할 수 있는 기회 제공:** 학습과 리더십을 지원하는 문화를 조성하면 팀이 빠르게 문제를 해결하고 효율적으로 혁신을 달성할 수 있습니다. 직원들이 필요한 리소스, 교육, 멘토링 기회를 활용하여 개방형 사례를 도입하고, 새로운 기술을 활용하고, 혁신과 협업을 촉진하도록 지원합니다.

### 프로세스

프로세스는 기술과 사람이 비즈니스 목표 달성을 위해 협력하는 방식을 정의합니다. 클라우드 네이티브 접근 방식을 적용하려면 프로세스를 조정하여 민첩성, 속도 및 지속적인 개선을 지원해야 합니다.

**클라우드 네이티브 애플리케이션 개발의 이점**  
Red Hat IT는 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발 접근 방식을 자체 운영에 도입하여 애플리케이션별 인프라 설치 공간을

**55%**  
줄였으며, 개선된 기능의 시장 출시 기간을

**40%**  
단축했습니다. 또한 보안과 복구 능력도 강화되었습니다.<sup>1</sup>

- **애자일 DevOps 개발 방식으로 전환:** DevOps 원칙은 애플리케이션과 서비스의 품질과 제공 속도를 높이는 데 도움이 됩니다. 공통의 목적과 주기적인 피드백을 통해 개발팀과 운영팀의 협업을 지원할 수 있습니다. DevOps 사례와 컨테이너 기술을 활용해 소규모의 빠른 릴리스로 전환하여, 더욱 손쉽게 애플리케이션을 업데이트하고 배포할 수 있습니다. 서비스 기반 아키텍처와 지속적 통합/지속적 배포(CI/CD) 워크플로우를 통해 레거시 애플리케이션을 최적화합니다.
- **결과에 기반한 작업과 변경 사항 도입:** 메트릭은 무엇이 효과적이고, 개선이 필요한 부분이 무엇인지 판단하는 데 필수적입니다. 개발 프로세스 전반에 메트릭을 적용하고 팀 구성, 동작, 목표를 이러한 메트릭에 맞게 조정합니다. 비즈니스 수준과 IT 수준의 목표를 연계하여 조직의 모든 부서가 같은 방향으로 나아갈 수 있도록 합니다. 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발의 주요 메트릭에는 변경을 위한 리드 타임, 배포 빈도, 평균 복구 시간, 변경 실패율이 포함됩니다.

<sup>1</sup> Red Hat, “클라우드 네이티브와 하이브리드 클라우드의 융합: 전략 가이드” 2019년 9월. [redhat.com/ko/engage/cloud-native-meets-hybrid-cloud-strategy-guide](https://redhat.com/ko/engage/cloud-native-meets-hybrid-cloud-strategy-guide).

### Red Hat 솔루션으로 개발 플랫폼을 간소화하고 IT를 민주화한 Deutsche Bank

민간, 기업 및 신탁 고객을 위한 서비스를 제공하는 선도적인 은행인 Deutsche Bank는 직원은 물론 백엔드 플랫폼을 사용하여 애플리케이션을 구축 및 구동하는 외부 제공업체와 개발자를 비롯한 사용자 환경을 모두 개선하고자 했습니다. Deutsche Bank는 Red Hat 솔루션을 통해 오픈소스 PaaS를 구축하여 DevOps 협업을 간소화하고, 용량을 최적화하고, 효율성을 높였습니다.

- 엔드 투 엔드 애플리케이션 개발 시간이 6~9개월에서 2~3주로 단축
- 유연한 통합과 애자일 방식을 통해 DevOps 협업 간소화
- 마이크로서비스, 컨테이너, 클라우드 버스팅으로 데이터 센터 및 클라우드 용량의 사용 및 비용 최적화

[redhat.com/ko/success-stories/deutsche-bank](https://redhat.com/ko/success-stories/deutsche-bank)에서 고객 사례를 자세히 읽어보세요.

### 기술

클라우드 네이티브 기술은 반드시 조직의 목표와 연계되어야 합니다. 핵심 구성 요소는 다음과 같습니다.

- **서비스 기반 아키텍처:** 마이크로서비스와 같은 모듈식의 서비스 기반 아키텍처는 복잡성을 가중시키지 않으면서도 애플리케이션 개발의 유연성과 속도를 높여줍니다.
- **애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API):** API는 복잡성을 줄이고 배포, 스케일링, 유지 관리 오버헤드를 절감하는 경량화된 표준 링크를 통해 서비스를 연결합니다. **계약 우선 접근 방식**으로 API를 사용하면 협업, 독립성, 일관성을 강화할 수 있습니다.
- **컨테이너:** 컨테이너는 기반 기술에 상관없이 모든 프로세스에 대해 공통 운영 모델을 제공하여 다중 계층 및 멀티클라우드 환경의 관리 오버헤드를 줄여줍니다. 또한, 컨테이너 기반 배포는 인프라 전반에 애플리케이션 이식성을 제공하여 IT 민첩성을 지원합니다.

이러한 방식이 널리 공유되면 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 도입하는 동안 조직, 프로세스 및 기술로 변경 사항이 확장되므로 대규모의 트랜스포메이션 이니셔티브를 지원할 수 있습니다. 클라우드 네이티브 이니셔티브를 성공적으로 추진하면 이러한 접근 방식의 가치가 입증되어, 조직의 다른 팀에서도 이러한 사례를 도입하도록 독려할 수 있습니다. 이처럼 조직 수준에서 혁신과 개선이 이루어지면 속도가 빨라지고, 수익이 늘어나며, 비용이 절감됩니다. 최종적으로 조직의 제공 역량 개선에 맞게 임원급 전략을 재조정함으로써 대규모 트랜스포메이션으로 이어지게 됩니다.

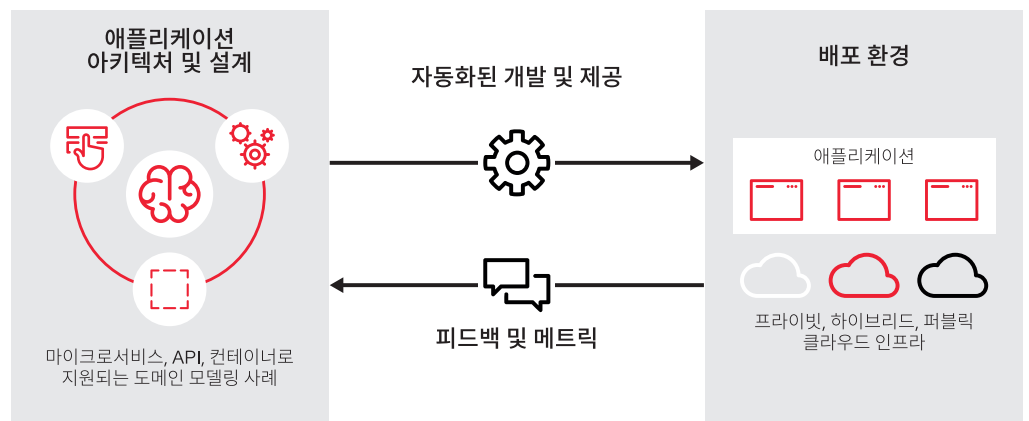


그림 1. 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발 아키텍처

“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.”

**Tom Gilbert**

매니징 디렉터, 클라우드, 애플리케이션 및 통합  
플랫폼 부문 글로벌 책임자  
Deutsche Bank

## 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 위한 환경 구축

효과적으로 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하려면 팀의 역량을 한데 모으고, 소프트웨어 개발 및 제공 전략을 클라우드 환경의 민첩성에 맞춰 조정할 수 있는 통합 프로세스가 필요합니다. 이처럼 현대적인 설계 기술과 기법은 빠르고 안정적인 비즈니스 혁신의 핵심입니다.

## 애플리케이션 아키텍처 및 설계

애플리케이션 아키텍처와 설계는 유연한 클라우드 네이티브 소프트웨어를 구축할 때 중요한 고려 사항입니다. 마이크로서비스 아키텍처를 사용하면 애플리케이션을 탄력적으로 결합된 모듈 단위로 분해하여 안정성, 민첩성은 물론 개발, 배포, 변경의 속도를 높일 수 있습니다. API는 여러 서비스를 연결하고, 서비스를 새롭게 개선된 애플리케이션으로 신속히 재설정할 수 있게 해줍니다. 컨테이너 오케스트레이션과 서비스 메쉬 기능은 마이크로서비스 기반 애플리케이션의 신속하고 탄력적인 특성을 지원합니다. **도메인 모델링 사례**는 비즈니스 도메인 정의를 마이크로서비스 및 보안 구현과 연결합니다.

## 자동화된 개발 및 제공

자동화된 파이프라인은 애플리케이션과 인프라를 개념 단계에서 프로덕션 단계로 이동하고, 확장성이 제한된 수동 태스크를 처리해야 할 필요를 없애줍니다. 자동화 및 CI/CD 사례는 신속한 애플리케이션 제공의 핵심으로, 이를 통해 비즈니스 요청에 더욱 빠르게 대응할 수 있으며 애플리케이션 보안과 품질 향상을 지원하기도 합니다. 효과적인 개발 및 제공 워크플로우는 효율적인 코딩, 사용자 인터페이스 및 서비스 통합 테스트, 보안 스캔, 코드형 인프라(Infrastructure-as-Code, IaC) 접근 방식을 지원합니다.

## 배포 환경

애플리케이션은 가치를 제공하는 방식으로 배포되어야 합니다. 오픈 하이브리드 클라우드 플랫폼은 온프레미스와 클라우드 호스팅 환경 전반에 일관된 애플리케이션 환경을 제공하도록 설계되었습니다. 이러한 아키텍처는 공통된 컨테이너 오케스트레이션 아키텍처를 사용하여 확장성, 일관성, 이식성, 가용성을 제공합니다.

## 피드백 및 메트릭

피드백 및 메트릭은 개선을 위한 핵심 요소로, 정보의 흐름을 완성하고 향후 수정 사항과 개선에 영향을 미칠 코드를 아키텍처와 설계에 다시 적용합니다. 고객 경험, 런타임 동작, 운영 경험에 대한 메트릭을 수집하여 조직의 필요에 따라 다른 방식을 시작하거나 추가합니다.

## Red Hat의 성공적인 개방형 클라우드 네이티브 사례 도입 지원

혁신은 기술만으로 이루어지는 것이 아닙니다. Red Hat은 기술은 물론 전문 지식을 제공하여 팀 정비, 프로세스 간소화, 플랫폼과 조직 전반의 상호운용성 촉진을 더욱 효율적으로 수행합니다. Red Hat 컨설턴트는 쿠버네티스 및 클라우드 네이티브 런타임을 비롯해 오픈소스 기술을 사용한 풍부한 엔지니어링 경험을 보유하고 있습니다. 이는 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발에서 필수적입니다. 또한 Red Hat은 자체적으로 **개방형 문화**와 **개발 모델**을 구축하고 있습니다.

### Red Hat과의 협력으로 운송물 조회 및 배송 체계를 간소화한 UPS

물류업계의 글로벌 선도업체인 **United Parcel Service(UPS)**는 Red Hat의 도움으로 유연하고 민첩한 컨테이너 기반 클라우드 컴퓨팅 환경을 구축하고 DevOps 협업 방식을 도입했습니다. 또한, UPS의 개발자들은 물류 작업 및 인력 배치를 위한 새로운 기능을 더욱 효율적으로 구축하여 최종 고객을 위한 운송물 조회 및 배송 경험을 개선할 수 있게 되었습니다.

- 자동화된 애자일 컨테이너 및 클라우드 기술을 활용해 1년 이상이 걸리던 개발 주기를 몇 개월 또는 몇 주로 단축
- 명절 기간 등 성수기 운송 수요를 충족하는 높은 확장성 및 가용성 확보
- DevOps 방식과 Red Hat 서비스를 사용해 UPS 내부 부서와 외부 협력사의 협업 개선

[redhat.com/ko/success-stories/ups](https://redhat.com/ko/success-stories/ups)에서 고객 사례를 자세히 읽어보세요.

이러한 전문성과 지식을 기반으로 **Red Hat Consulting**은 고객이 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발 사례를 도입하여 보다 민첩하고 빠른 대응 능력을 갖춘 시장 선도 기업이 될 수 있도록 지원합니다. 개방형의 인력 중심 접근 방식을 사용하면 플랫폼, 툴, 사례를 배포하여 개발팀과 운영팀이 더 많은 비즈니스 가치를 제공하도록 지원할 수 있습니다.

Red Hat Consulting은 다음과 같은 지원을 제공합니다.

- 인력, 프로세스, 기술을 모두 고려하여 더 많은 비즈니스 가치를 창출합니다.
- 분산된 팀, 운영, 인프라 사이를 연결하며 효율성과 투명성을 높이고 협업 강화
- 조직 내 개방형 문화와 커뮤니티 사례를 구축하여 협업과 혁신 촉진

Red Hat 전문가는 규범적 설계 방법론을 바탕으로 조직의 요구 사항, 목표, 과제를 파악하고, Red Hat 및 인증 파트너 제품, 대상 교육, 광범위한 경험을 기반으로 한 맞춤형 솔루션을 구현하여 고객이 지금 성공을 실현하고 미래의 기회에 대비할 수 있도록 지원합니다. 사전 정의된 툴셋, 프레임워크, 청사진을 통해 더욱 신속하게 실행하고 조직 전반으로 솔루션을 확장할 수 있습니다.

### 필요한 전문성, 안내, 기술과 연결

Red Hat은 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 도입하기 위한 필수 리소스, 정보 및 기술을 이용할 수 있도록 지원합니다.

### 사례 및 프로세스

Red Hat은 새로운 아이디어와 솔루션을 모색하는 팀을 위한 커뮤니티 기반 협업 사례 및 툴 리포지토리인 **Open Practice Library**에 기여하며 관리하고 있습니다. 사례는 4개의 주요 카테고리 나뉩니다.

- **기반:** 협업 및 기술 엔지니어링 사례를 위한 팀 문화와 환경을 조성합니다.
- **탐색:** 목표와 결과를 정의합니다.
- **옵션:** 가능성과 솔루션을 식별합니다.
- **제공:** 솔루션과 프로세스를 구현하고 테스트합니다.

### 문화

Red Hat은 개방형 문화가 혁신과 트랜스포메이션의 핵심이라고 믿습니다. Red Hat Consulting은 오픈소스 접근 방식을 사용하여 조직 구조를 조정하고, 더 많은 가치를 제공하며 높은 성과를 거두는 팀 및 커뮤니티 사례를 구축합니다. 사실상 Open Practice Library에 포함된 대다수의 기술은 Red Hat 전문가가 처음 시작하고 입증하여 커뮤니티에 공유한 것입니다.

### 교육

Red Hat Consulting은 멘토 기반의 협력과 역할에 따른 핸즈온 교육을 통해 팀이 새로운 기술과 접근 방식을 더욱 빠르고 효율적으로 도입하도록 돕습니다. 오픈소스 기술의 사용과 관리, 솔루션 범위 내의 애플리케이션 및 문화 개발과 같은 토픽을 다룹니다. 이러한 협력을 통해 핵심 팀은 물론 조직 전체로 확장할 수 있는 반복적 프로세스를 구축하여 더욱 광범위한 오픈 트랜스포메이션을 실현할 수 있습니다. Red Hat은 각자 일정에 맞게 진행할 수 있는 광범위한 온라인 및 자기 주도 **교육 과정**도 제공합니다.

“지금까지 UPS는 ‘비즈니스가 기술을 좌우한다’고 믿었지만, 비즈니스 파트너들에게 IT 기술의 트랜스포메이션 파워를 보여주면서 이 공식이 바뀌었습니다. UPS는 IT 부서와 비즈니스 그룹이 효과적인 협업을 통해 솔루션을 설계하고 개발할 수 있도록 개방적 환경의 혁신 센터를 구축했습니다.”

**Nick Costides**  
정보 기술 부서 사장  
UPS

## 기술

마지막으로, Red Hat은 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발, 트랜스포메이션, 협업을 위해 지원되는 엔터프라이즈급 오픈소스 플랫폼과 툴을 제공합니다. 이러한 기술을 통해 더욱 손쉽게 정보를 공유하고 조직 및 환경 전반으로 클라우드 네이티브 접근 방식을 확장할 수 있습니다. 클라우드 네이티브 애플리케이션 개발을 위한 주요 플랫폼에는 Red Hat OpenShift® 및 Red Hat Runtimes가 포함됩니다.

## 자세히 알아보기

클라우드 네이티브 애플리케이션 개발은 오픈 트랜스포메이션의 핵심입니다. 기술, 프로세스, 인력을 중심으로 비즈니스 민첩성, 트랜스포메이션, 성공을 지원하는 혁신적이며 개방된 접근 방식을 배포할 수 있습니다.

Red Hat Consulting은 이를 더 빨리 실현하도록 지원하는 접근 방식, 교육, 서비스를 제공합니다.


[redhat.com/ko/services/consulting/cloud-native-development](https://redhat.com/ko/services/consulting/cloud-native-development)에서 Red Hat이 귀사의 트랜스포메이션 이니셔티브를 지원하는 방법을 알아보세요.

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



## RED HAT 정보

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

 [www.facebook.com/redhatkorea](https://www.facebook.com/redhatkorea)  
구매문의 080 708 0880  
[buy-kr@redhat.com](mailto:buy-kr@redhat.com)