

필드에서바로적용가능한  
애플리케이션현대화방법론  
최신버전다운로드(영문)



<https://www.ibm.com/cloud/garage/content/fieldguide/app-modernization-field-guide>

# 애플리케이션 현대화

기업들은 시장 출시 시간 단축과 애플리케이션 현대화의 압력에 직면해 있습니다. 또한 기존의 자산을 현대화하기 위한 최적의 접근 방식도 결정해야 합니다. 컨테이너, Kubernetes 및 마이크로서비스는 속도와 단순성을 제공할 수 있음을 입증하였으며 신속하게 도입되고 있습니다. IBM과 함께라면 이 모든 과정이 간편해집니다.

## 애플리케이션 현대화가 제공하는 이점

- **디지털 혁신 가속화:** 애플리케이션 현대화는 새로운 기능을 신속하게 제공해야 하는 비즈니스 혁신 필요성에 의해 추진됩니다.
- **개발자 경험 향상:** 클라우드 네이티브 및 컨테이너화를 채택하여 신규 애플리케이션 개발 및 배포를 가속화합니다.
- **딜리버리 가속화:** DevOps 지원을 통해 운영 자동화와 혁신을 지원합니다.
- **하이브리드 클라우드 플랫폼에 엔터프라이즈 애플리케이션 배치:** 멀티클라우드 환경에 자동화를 더해 새로운 운영 방식을 제공합니다.

---

## 포함된 내용

필드에서 바로 적용 가능한 IBM의 애플리케이션 현대화 접근 방법론을 단계적으로 설명합니다.

### 학습

애플리케이션 현대화  
개념 이해

### 시작

애플리케이션 현대화로 가는  
여정의 모든 팁

## IBM의 독자적인 접근 방법론

전체 자산을 재구축하는 것은 불가능에 가깝습니다. 현대화에는 다양한 형태가 있습니다. 미들웨어 부문의 IBM 기술과 경험은 기존 자산이 속도, 신뢰성 및 리스크 최소화를 갖추며 현대화할 수 있는 독자적인 통찰력과 접근법을 제공합니다. 개발에 대한 투자는 부채가 아니라 자산입니다.

### 필수는 아니지만 꼭 필요한 부분에는 적용해야 하는 리팩토링

- **사고:** 단순하고 획일적인(One-size-fits-all) 접근 방식이 아니라, 신뢰할 수 있고 유연한 가이드를 제공합니다.
- **전환:** 올바른 접근법으로 현존하는 자산을 현대화하여 위험을 최소화합니다. 자동화를 적용하여 현대화 여정을 단축시킬 수 있습니다.
- **성장:** DevOps의 효율성을 높여 경쟁에서 우위를 확보합니다.



자세히 보기

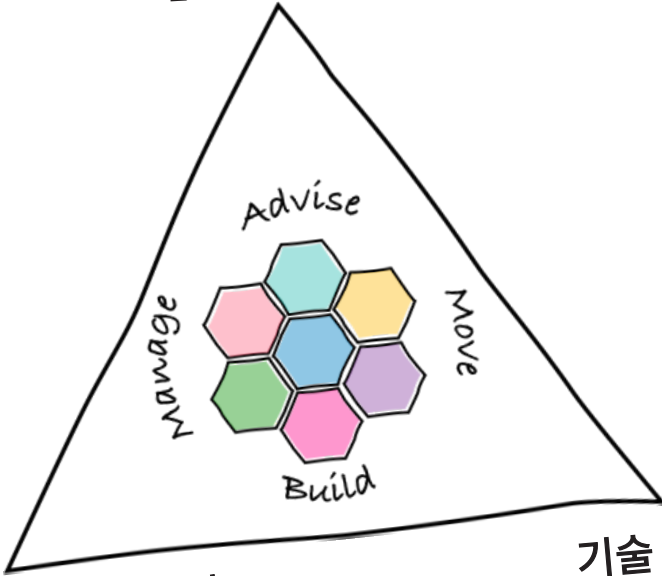
IBM Cloud Garage 웹사이트

<https://www.ibm.com/cloud/garage>

가속기와 툴을 활용하여  
애플리케이션을 신속하고  
안전하게 현대화

## 처방적 가이드

검증된 방법론 기반의  
믿을 수 있는 접근 방식



## 비즈니스 가치

기존 자산을 활용한  
가치 창출 가속화

## 기술

시장 출시 시간 단축을  
위한 검색 및 배포 자동화

IBM은 신뢰할 수 있는 파트너로서 즉각적인 비즈니스 가치를  
실현할 수 있는 기술 및 가이드를 제공합니다.

## 현대화과정

애플리케이션 현대화를 적용하려면 회사의 인벤토리에 적합한 접근 방식을 파악해야 합니다. IBM Transformation Advisor는 각 단계에서 최선의 진입점을 선택할 수 있도록 도움을 줍니다.

### 요구사항에 가장 적합한 접근 방식 선택

- **모놀리스 컨테이너화:** 비용을 줄이고 운영을 간소화합니다.
- **API를 통한 온프레미스 자산 노출:** API는 클라우드로 활성화하기 어려운 기존 자산을 사용할 수 있도록 지원합니다.
- **마이크로서비스로 리팩토링:** 모놀리스를 배포 가능한 구성요소로 나눕니다.
- **새로운 마이크로서비스 추가:** 점진적으로 혁신을 통해 빠른 비즈니스 성과를 달성합니다.
- **모놀리스 억제:** 모놀리스가 점진적으로 사라집니다.



자세히 보기

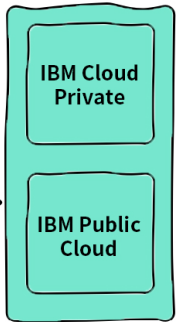
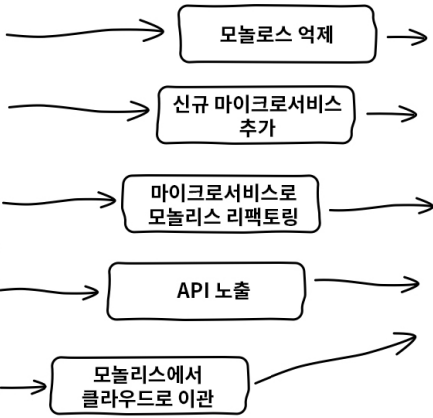
애플리케이션 현대화 단계별 여정

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization/application-modernization-journeys>

## 전환 결과

기존인프라

- WAS
- MQ
- DB2
- IIB
- DSX
- 기타
- WebLogic
- JBOSS
- 기타



\* 혁신에 따른 속도

현대화 과정에서 배포를 가속화합니다.

# 애플리케이션 포트폴리오에 액세스

애플리케이션의 현대화를 시작하려면 먼저 애플리케이션 인벤토리를 비즈니스 우선순위에 따라 조정하는 방법을 이해해야 합니다. 이를 통해 현대화로 가는 최적의 기술 경로를 결정하고 필요한 작업을 평가합니다.

## 애플리케이션 현대화가 바로 비즈니스현대화

- **비즈니스 우선순위에 따른 조정:** 비즈니스 요구사항에 따라 현대화 추진이 필요한 분야를 파악합니다.
- **애플리케이션 인벤토리 목록 작성:** IBM Transformation Advisor를 실행하여 기존 환경에서 정보를 수집하고 현대화를 위한 로드맵을 작성합니다.
- **정확한 현대화비용 지출:** 비즈니스 요구사항에 따라 애플리케이션 포트폴리오를 조정하여 더 나은 의사결정을 내립니다.

 자세히 보기

IBM Transformation Advisor 를 사용

<https://developer.ibm.com/app-modernization>



### 인벤토리를 감안한 권장사항

#### IBM Transformation Advisor

데이터 소스    사용자 경험    권장 사항

소스 환경: IBM WebSphere Application Server

애플리케이션	권장사항	복잡도	기술적 일치(%)
emailcomponent.ear	IBM Cloud Private 내의 Liberty  클라우드 위치 	간단	100%
inventorymain.ear	IBM Cloud Private 내의 Liberty  클라우드 위치 	보통	80%
catalog002.ear	IBM Cloud Private 내의 Liberty  클라우드 위치 	복잡	100%

현대화 옵션에 대해 전문가의 맞춤형 자문을 제공합니다.

## 확신 있는 현대화 방법론 선택

비즈니스 성과 달성에 필요한 현대화 기술과 노력의 최적 조합을 선택하여 애플리케이션 현대화 포트폴리오를 분류합니다.

### 모든 애플리케이션이 다 똑같이 만들어지는 것은 아닙니다

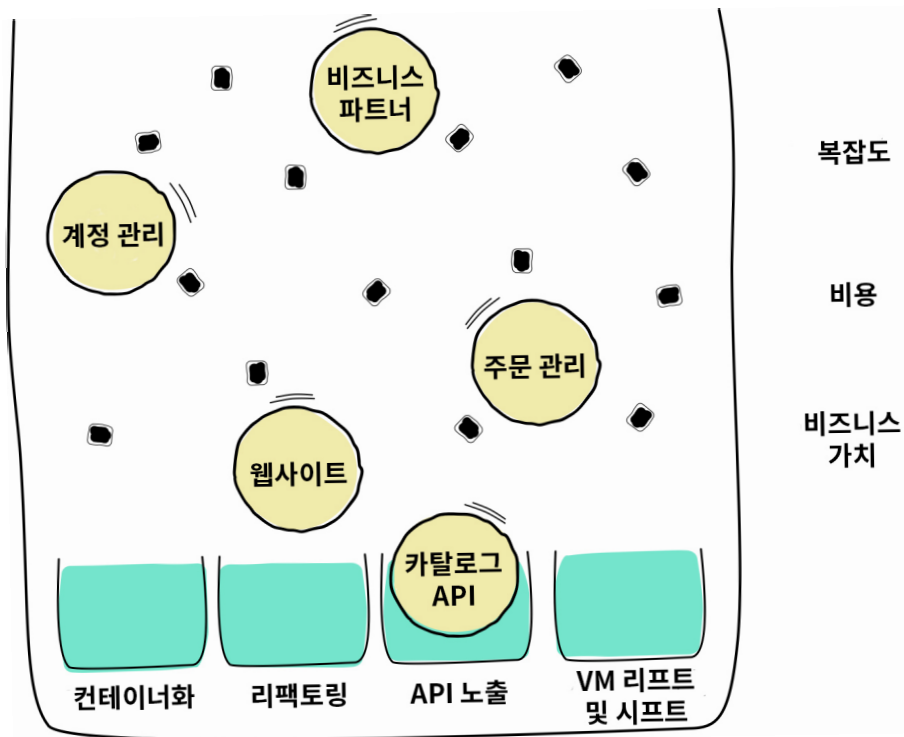
- **단순화:** IBM Transformation Advisor 실행을 통해 현대화를 위해 선택할 수 있는 옵션을 명확하게 파악합니다.
- **노력, 비용 및 결과 이해:** 가능한 모든 현대화 옵션을 평가합니다.
- **확신 있는 현대화 포트폴리오 분류:** Transformation Advisor 권장사항은 실제 IBM의 현대화 경험에 기반한 내장형 코그너티브 엔진에서 비롯됩니다.



자세히 보기

IBM Transformation Advisor 를 사용

<https://developer.ibm.com/app-modernization>



현대화 접근 방식은 애플리케이션 코드 타임라인과 위험에 대한 성향에 따라 결정됩니다.

## 계획 수립 및 우선순위 지정

비즈니스 우선순위에 따라 현대화를 계획합니다. 즉시 이전을 시작할 수 있는 단계에 해당하는 단기 성공 과제를 식별합니다. 비즈니스 요구사항에 따라 적절한 전략을 선택합니다.

### 계획을 세우지 않으면 실패할 수밖에 없다! - 벤자민 프랭클린

- **우선순위 지정:** 시간과 비즈니스 우선순위의 균형을 유지해야 합니다. 우선순위가 낮은 프로젝트는 좋은 학습 수단이지만 실제 비즈니스 가치를 최대한 많이 창출하지는 못합니다.
- **단기 성공 과제:** 단기 성공 과제(Quick wins)를 통해, 이해관계자들에게 장기 프로젝트 투자의 정당성을 입증할 수 있습니다.
- **완벽한 일치:** 초기에 수행하는 몇 가지 프로젝트는 지속 시간이 짧고 잠재적 비즈니스 가치가 높아야 합니다. 가장 길고 어려운 프로젝트부터 시작하면 가치가 실현되기 전에 전반적인 결과에 대한 확신을 잃을 수 있습니다.

 자세히 보기

IBM 클라우드 도입 및 전환

<https://www.ibm.com/cloud/garage/adoption>

단기 성공 과제로 조기에 성공!  
소규모로 시작하여 확장!

애플리케이션	복잡도	비용	비즈니스 가치	우선순위
웹사이트 관리	5	3	2	2
계정 관리	3	2	4	3
카탈로그 API	1	1	1	1
주문 관리	9	7	3	4
비즈니스 파트너	7	5	5	5

단기 성공 과제!!

\*

계획에 따른 현대화를 수행합니다.

## 기반 확립

Kubernetes와 같은 컨테이너 플랫폼은 애플리케이션 현대화의 필수 기반입니다. 이 오픈 소스 기반 컨테이너 관리 시스템은 개발자 및 시스템 관리자를 대상으로 합니다. 컨테이너화를 통해 개발자는 최신 DevOps 틀체인을 지원하는 코드로 구성할 수 있습니다. IBM은 IBM 클라우드(퍼블릭 및 프라이빗) 전반에서 애플리케이션 현대화를 위한 일관성 있는 컨테이너 플랫폼을 제공합니다.

### 컨테이너-현대화를 위한 토대

- **Kubernetes 기반 플랫폼:** 컨테이너 오케스트레이션이 시작점입니다. 복원력과 보안성을 최우선에 둔 강력한 기반입니다.
- **컨테이너형 미들웨어 및 서비스:** 사전 구축된 컨테이너 이미지와 Helm 차트는 컨테이너화 프로세스를 대폭 단축할 수 있습니다.
- **자동화:** 기존 VM, 보다 세분화된 새로운 배포 파이프라인 및 새로운 운영 스택을 조정할 수 있는 기능이 필요합니다.
- **IBM Multicloud Manager 활용:** 멀티 클라우드 배치를 위한 공통의 배치 계획을 수립합니다.

 자세히 보기

IBM Cloud Private

<https://www.ibm.com/cloud-computing/products/ibm-cloud-private/>

## 통합 DevOps 및 관리

개방형 DevOps 툴체인 | 하이브리드 클라우드 관리

## 클라우드 최적화 소프트웨어 및 서비스

마이크로서비스 | Cloud Foundry | 미들웨어  
데이터 | 분석 | 머신러닝 | 블록체인

## Kubernetes 기반 플랫폼

개발자 생산성 | 운영 효율성  
카탈로그 | 내재화된 탄력성 | 멀티 테넌트 | 일관성 있는 관리  
개방형 기술 | 어디서든 구동

## 유연한 인프라 선택

VMware | 오픈 스택 | 하드웨어

### 애플리케이션 현대화를 위한 기반

IBM은 Kubernetes에 기반한 IBM 컨테이너 서비스 및 IBM Cloud Private을 통해 컨테이너화를 실현합니다.

## 개발자 경험의 현대화

개발자를 위한 컨테이너형 애플리케이션에 투자하면, 빠르고 지능화된 엔드 투 엔드 개발 환경을 구축할 수 있습니다.

### IBM Microclimate을 통한 이동, 마이그레이션 및 배치

- **컨테이너형 개발:** 로컬 또는 IBM Cloud Private에서 프로덕션 환경에 준하는 경량 컨테이너를 사용하여 애플리케이션 개발을 시작합니다.
- **빠른 반복:** 어떤 개발 단계에서든 실시간 성능 기반으로, 신속한 애플리케이션 편집, 구축 및 실행이 가능합니다.
- **통합 DevOps 파이프라인:** 사전 구성된 DevOps 파이프라인을 통해 프로덕션 구축을 가속화합니다.
- **진단 서비스:** 개발 시점부터 프로덕션 환경의 문제를 파악하여 미리 대비합니다.
- **지능형 피드백:** 베스트 프랙티스와 즉각적인 피드백을 활용하여, 애플리케이션 개발을 개선합니다.

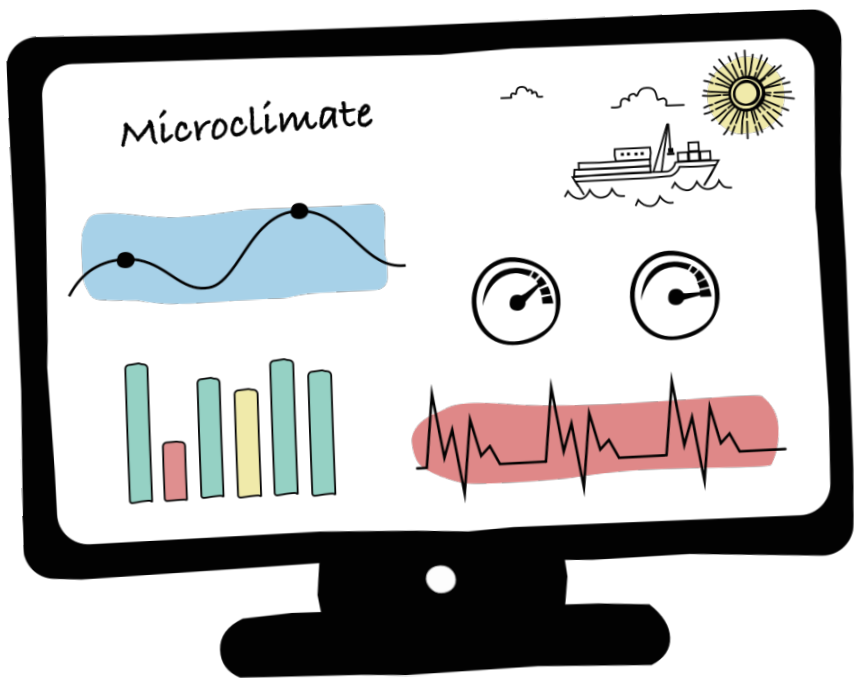


자세히 보기

IBM Microclimate

<https://www.ibm.com/us-en/marketplace/microclimate>





IBM Microclimate를 활용하여 빠르고 지능화된  
엔드 투 엔드 개발 환경을 경험합니다.

## 애플리케이션 컨테이너화

애플리케이션을 Docker 이미지로 랩핑하는 것은 현대화를 위한 첫걸음이지만, 모든 애플리케이션이 컨테이너에 최적화되어 있는 것은 아닙니다. 로드 밸런싱, 애플리케이션 상태 처리 및 모니터링은 컨테이너화된 애플리케이션마다 다릅니다. 결과적으로 애플리케이션의 일부를 재작성해야 할 수도 있습니다. 마찬가지로 성능 조정 및 DevOps 프로세스도 컨테이너에 맞게 조정되어야 합니다.

### 애플리케이션을 Docker 이미지로 랩핑한 후 어떻게 해야 할까요?

- **애플리케이션에 맞춰 조정:** 애플리케이션을 컨테이너 환경에 맞춰 조정하려면 가속기가 필요합니다. IBM은 사전 구축된 컨테이너형 미들웨어 및 서비스와 가이드를 제공합니다.
- **DevOps 및 구성 현대화:** IBM은 새로운 애플리케이션을 위한 파이프라인을 자동으로 생성하는 툴, 구성을 자동화하는 오케스트레이션 툴을 모두 제공합니다.
- **현대화된 운영:** IBM은 개방형 기술 기반의 즉시 사용 가능한 관리 및 모니터링 기능을 제공합니다.

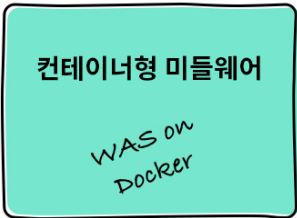
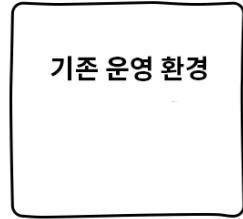


자세히 보기

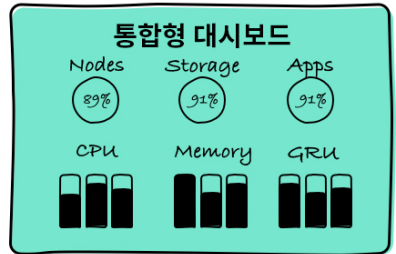
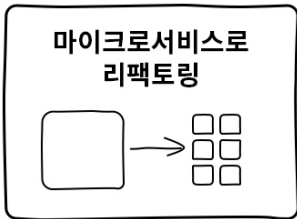
마이크로서비스 아키텍처

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/microservices>

Before



After



IBM Cloud Private 및 IBM Cloud

컨테이너형 미들웨어와 애플리케이션은 현대적 개발 및 운영 접근 방식에서의 전환에 있어서 핵심 요소에 해당합니다.

통합형 컨테이너 네이티브 운영 및 DevOps 플랫폼은 필수 조건입니다.

## 노출 및 통합

기존의 애플리케이션 중 일부는 API 노출에 매우 적합합니다. 이런 애플리케이션은 기존 애플리케이션을 강화하는 새로운 기능을 개발할 때 쉽게 재사용할 수 있는 훌륭한 자산이 됩니다. API를 활용하면 다른 애플리케이션을 에코시스템에 쉽게 통합할 수 있습니다.

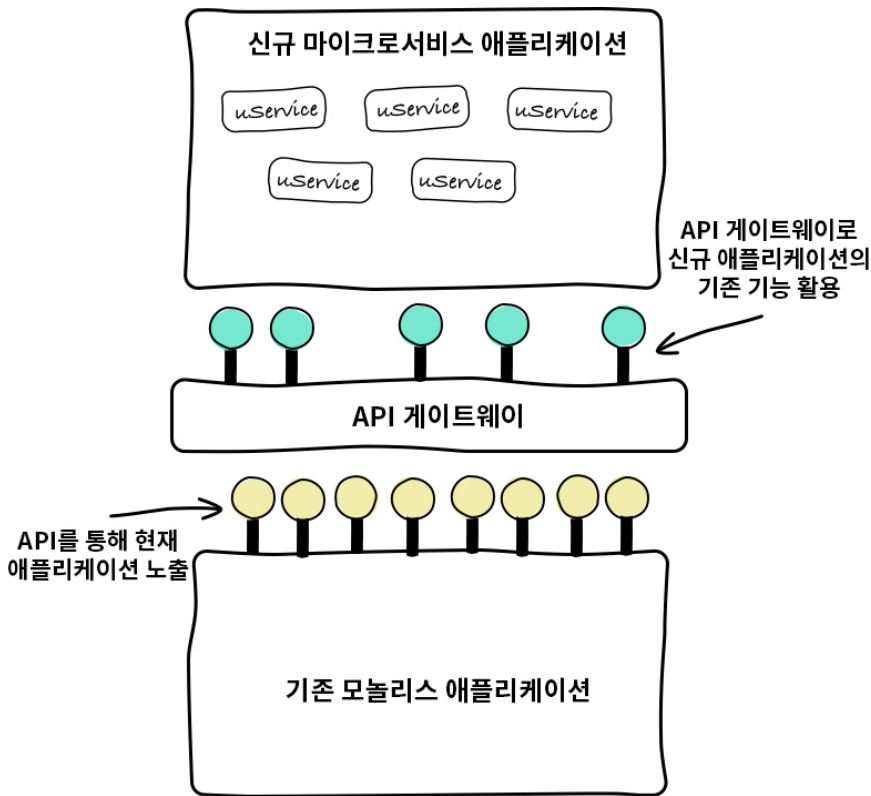
### 기존 시스템에서 비즈니스 가치 실현

- **노출:** 엔드포인트에서 쉽게 액세스할 수 있도록 기존 값을 REST API로 노출합니다.
- **관리:** 관리 제어 기능을 통해 API를 배치하여 보안, 성능 및 가시성을 향상합니다.
- **활용:** 새로운 애플리케이션은 기존 애플리케이션을 변경하지 않고도 기존 애플리케이션의 API를 활용할 수 있습니다.

 자세히 보기

API 아키텍처

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/apiArchitecture>



API를 활용하여 새 기능을 만듭니다.

API를 통해 현재 애플리케이션의 에코시스템을 확장할 수 있는 가치를 점진적으로 창출합니다.

## 리팩토링

리팩토링은 유지관리가 어려운 기존의 코드를 더 나은 새 코드로 부분별로 바꾸는 프로세스입니다. 각 비즈니스 기능을 점차적으로 바꿔 오래된 모놀리스를 억제합니다.

### 지능적으로 현대화

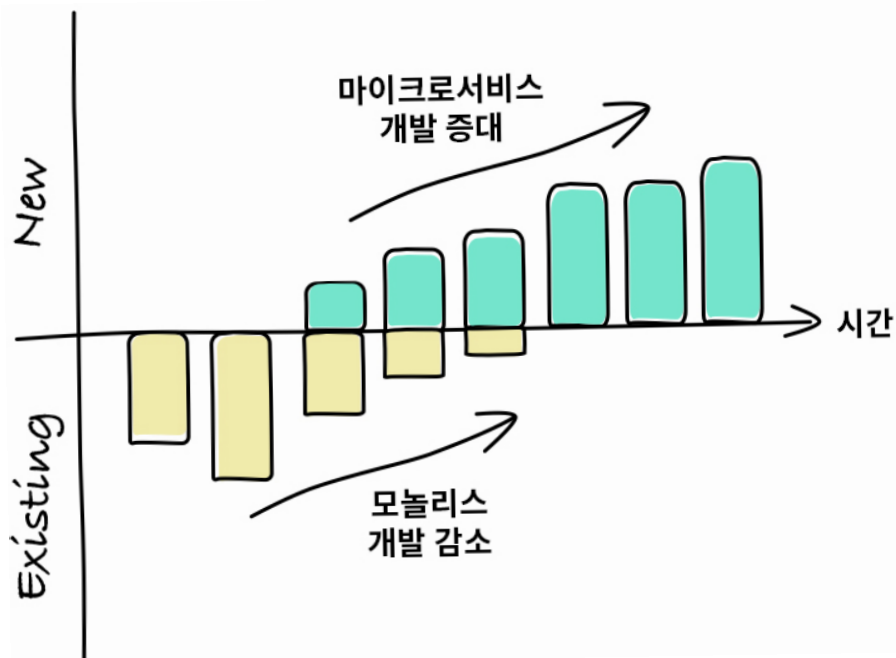
- **생산성:** 애플리케이션을 마이크로서비스로 리팩토링하면 개발자 생산성이 향상됩니다. 따라서 더 많은 코드를 신속하게 릴리스할 수 있습니다.
- **확장성:** 확장성이 더욱 뛰어난 아키텍처로 리팩토링하는 과정은 점진적으로 이루어져야 합니다. 리팩토링의 각 단계에서 실제 비즈니스 가치를 실현하는 동시에 운영 효율성을 높이는 것이 중요합니다.
- **컨테이너화:** Liberty를 사용하여 모놀리스를 컨테이너로 리패키징합니다. 그런 다음 비즈니스 기능을 새로운 마이크로서비스로 분리할 때 새 컨테이너를 솔루션에 추가할 수 있습니다.



자세히 보기

마이크로서비스 아키텍처

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/application-modernization>



중분값은 프로세스의 모든 지점에서 제공됩니다.

부분별로 모놀리스를 바꿔나가면 각 단계의  
효율성과 개선 효과가 더 높아집니다.

# 선택한 애플리케이션을 가상 머신에 배치

모든 애플리케이션이 컨테이너에 쉽게 배치되는 것은 아닙니다. 경우에 따라 일부를 가상 머신에서 실행해야 합니다. 이 과정은 전체 현대화 여정의 일부분으로 여전히 유효하며 보완적인 선택 사항입니다.

## 현대화 솔루션 둘러보기

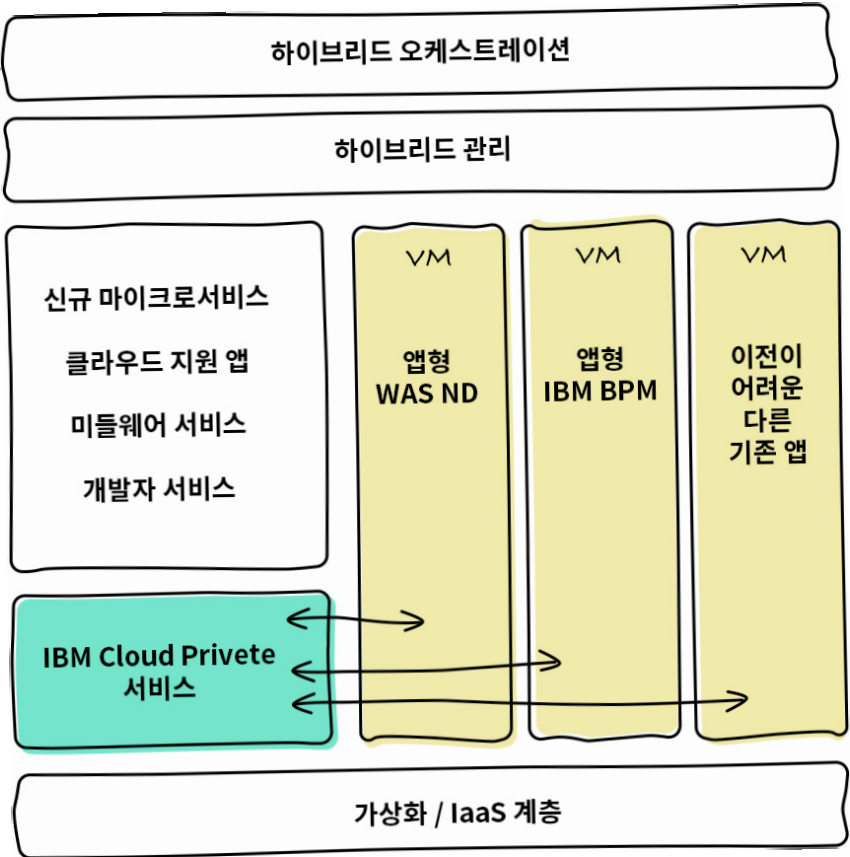
- **목적 부합성:** 기존의 일부 애플리케이션 인프라는 가상 머신 내에서 작동하도록 최적화되어 있어, 가상 머신 내에 그대로 존재해야 합니다.
- **WASND 업무를 IBM Cloud Private으로 마이그레이션:** VM WASND에서 구동되던 전통적인 WAS 토폴로지를 IBM Cloud Private 내에 있는 Quickstarter를 사용해 컨테이너 내의 WAS Liberty로 이관합니다.
- **개발자 생산성 향상:** IBM Cloud Private 카탈로그를 통한 개발자 셀프 서비스를 통해 새로운 WASND 클러스터를 신속하게 생성합니다.
- **운영 효율성 및 표준화 향상:** 표준화된 모니터링 및 로그 기능을 위해 WAS VM을 IBM Cloud Private 컨테이너 관리 서비스에 통합합니다.



인프라스트럭처 아키텍처

<https://www.ibm.com/cloud/garage/architectures/infrastructure>





가상 머신 기반 자산도 전체 현대화 솔루션의 일부입니다.

## 클라우드 도입 및 전환 컨설팅

클라우드 도입 및 전환 컨설팅은 통합된 의사결정을 이해하면서 현재 및 미래의 기술 요구사항을 균형 있게 조정할 수 있도록 지원합니다. IBM과의 협력을 통해 필요한 인재와 역량, 사용할 관리 시스템, 도입 및 전환에 대한 조직의 비전을 사용하여 측정할 비즈니스 목표를 조정할 수 있습니다.

### 전략적 로드맵

- **사고**: 현재 상태를 평가하여 미래 목표를 구상하고 우선순위를 지정합니다.
- **전환**: 클라우드 도입, 신뢰성 제고 및 초기 비즈니스 성과 달성에 도움이 되는 지침을 확보합니다.
- **성장**: 협력을 통해 성공을 구현할 계획을 조정하고 확장하여 애자일 기업 문화를 정착합니다.

 자세히 보기

IBM 현대화 서비스

<https://www.ibm.com/cloud/garage/services/application-modernization>

# IBM 전문가와 함께 참여!

## 클라우드 현대화 로드맵



도입, 전환 및 가치를 창출하는 클라우드 전략을 수립한 후 이를 이행할 수 있는 로드맵으로 전환합니다.

Notes:

## IBM Cloud Garage 방문

<https://www.ibm.com/cloud/garage/services/what-is-the-cloud-garage>



## Garage 방법론 학습 및 배지 획득!

[ibm.biz/explore-method-course](https://ibm.biz/explore-method-course)



## 클라우드 도입을 위한 플레이북

[ibm.biz/cloud-adoption-playbook](https://ibm.biz/cloud-adoption-playbook)

## IBM Cloud Private Community Edition 무료 다운로드

<https://www.ibm.com/account/reg/us-en/signup?formid=urx-20295>

## 프라이빗 클라우드 아키텍처 확인 및 10분 가이드 데모 실행!

[ibm.com/cloud/garage/architecture/private-cloud](https://ibm.com/cloud/garage/architecture/private-cloud)



**Transformation Advisor 툴을  
사용하여 바로 시작**

[https://developer.ibm.com/  
appmodernization](https://developer.ibm.com/appmodernization)

**빠르고 지능적인 개발 경험  
IBM Microclimate 체험!**

[https://www.ibm.com/us-en/marketplace/  
microclimate](https://www.ibm.com/us-en/marketplace/microclimate)

# 주의사항

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2019.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품 및 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산권을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

## 07326

서울특별시 영등포구 국제금융로 10, 31FC 한국 아이.비.엠 주식회사

대표전화서비스: 02-3781-7114

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 현상태대로 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.

## 상표

IBM, IBM 로고, ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 저작권 및 상표 정보에 있습니다. [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

# IBM 애플리케이션 현대화

