



# IBM Cloud Satellite로 어디서나 더 빠르고 안전하게 빌드하세요

복잡성은 줄이고 속도는 높이는 비결

# 개요

비즈니스 목표 달성의 관점에서 바라본 클라우드는 새로운 시장에 진입하고, 사일로화된 데이터를 분석하여 인사이트를 얻고, 혁신적인 사용자 경험을 제공하여 고객을 확보하기 위한 효과적인 수단입니다. 조직의 관점에서는 클라우드를 통해 고객의 요구 사항을 제대로 이해하여 신속하게 업데이트된 애플리케이션을 제공하는 애자일 팀으로 거듭날 수 있습니다. 또한, 클라우드에서는 워크로드를 병렬 실행하면서 공유 리소스를 필요에 따라 확장 축소하는 유연성을 발휘하여 IT 효율성을 높일 수 있습니다.

대규모 조직 대부분은 이미 각종 클라우드를 사용하고 있지만, 다양한 퍼블릭/프라이빗 클라우드 환경에서 애플리케이션을 구축, 배포, 실행함으로써 인해 성능 및 사용자 경험에 부정적인 영향을 줄 수도 있습니다.

예를 들면,

- 레이턴시(Latency) 문제로 모바일 애플리케이션의 응답 시간이 길어져 결제 수신 확인 등에 관한 까다로운 SLA (Service Level Agreement)를 달성하지 못합니다.

- 온프레미스에 있는 기록 시스템(System of Record)은 특정 위치에 데이터를 보관하도록 규정한 법을 지키는 데 어려움이 있고 막대한 비용을 초래하기도 합니다.
- 개발팀과 운영팀이 가변적인 일정에 따라 서로 다른 소프트웨어를 업그레이드하고 서로 다른 환경에서 애플리케이션을 관리합니다. 그로 인해 플랫폼 사용자 경험이 일관성 있게 제공되지 않고, 고객의 요구사항 해결에 관심이 집중되지 않으며, 서비스 제공 속도가 느려집니다.
- 가시성을 제한하는 사각지대가 생겨납니다. 결국 여러 환경을 운영하는 팀에서 문제를 빨리 해결하지 못하고, 이는 최종 사용자 경험에 영향을 미칩니다.



# 새롭게 부상하는 분산 클라우드

분산 클라우드 아키텍처는 하이브리드 멀티클라우드 사용 경험에서 드러난 단점을 해결하기 위해 개발되었습니다.

Gartner에서 부사장 겸 리서치 책임자, 대표 애널리스트 및 최고 가트너 펠로우(Chief Gartner Fellow)를 맡고 있는 Daryl Plummer는 이렇게 말합니다. “분산 클라우드는 말 그대로 퍼블릭 클라우드 서비스를 엣지와 같은 여러 물리적 위치로 분산하는 것을 의미하며, 여기에는 대개 필수 하드웨어와 소프트웨어가 포함됩니다. 단, 서비스의 소유권, 운영, 거버넌스, 업데이트 및 개선에 대한 책임은 그 시작점이 되는 퍼블릭 클라우드 제공업체에 있습니다.”<sup>1</sup>

바로 이 책임에 의해 분산 클라우드 모델과 프라이빗 클라우드 모델이 구분됩니다. 퍼블릭 클라우드 제공업체가 전적으로 분산 클라우드를 관리합니다. 즉, 고객이 아니라 이 퍼블릭 클라우드 제공업체에 감독의 책임이 있습니다.

Plummer 부사장은 분산 클라우드 환경에 관해 이렇게 설명합니다. “분산 클라우드가 어디에 있건 제공업체가 운영, 유지, 개선을 책임져야 합니다. 여기서 프라이빗 클라우드 관리 등과 확실히 차별화됩니다.”<sup>2</sup>

간단히 말해, 분산 클라우드는 하이브리드 클라우드의 가능성을 실현한다고 Gartner는 역설합니다.<sup>3</sup>

다만 분산 모델은 이종 환경에 더 나은 일관성, 가시성, 통합 관리 능력을 제공한다는 점에서 특별합니다.



<sup>1</sup> <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-1Y6SQBYL&ct=200123&st=sb>

<sup>2</sup> <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-1Y6SQBYL&ct=200123&st=sb>

<sup>3</sup> <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-1Y6SQBYL&ct=200123&st=sb>

# IBM Cloud Satellite

## 소개

IBM Cloud Satellite는 IBM 퍼블릭 클라우드와 동일한 오픈소스 기술 기반의 매니지드 분산 클라우드 오퍼링입니다. Satellite는 온프레미스, 타사 클라우드, 각종 엣지 등 필요한 곳 어디서나 클라우드 서비스를 배포할 수 있습니다.

IBM Cloud가 Satellite 분산형 모델의 베이스 캠프 역할을 합니다. 즉, 추상화를 통해 개별 로케이션에서 복잡성을 최소화하는 한편, 퍼블릭 클라우드 기반 단일 통합 환경에서 분산된 서비스를 모니터링하고 관리할 수 있게 합니다.

Satellite 사용자는 타사 클라우드를 포함하여 모든 퍼블릭/프라이빗 환경의 클라우드 서비스와 애플리케이션을 관리할 수 있습니다. 여러 환경의 리소스를 유연하게 통합하는 Satellite의 방식은 다양한 인프라, XaaS 운영, 보안 연결, 애플리케이션 라이프사이클 관리에도 적용됩니다.

### Satellite 로케이션 운용 방식

하나의 Satellite 로케이션은 여러 호스트로 구성됩니다. 사실상 이 호스트는 Red Hat Enterprise Linux 시스템과 같은 워커 노드이며, VM을 실행하는 데 쓰이거나 베어메탈 호스트로 쓰입니다. 다른 분산 클라우드와 달리 Satellite에서는 다음과 같이 사용자가 원하는 인프라를 선택할 수 있습니다.

- 자사의 기존 온프레미스 데이터센터 혹은 벤더와 코로케이션 사이트의 인프라
- IBM Cloud 또는 타사 프라이빗/퍼블릭 클라우드 환경의 기존 인프라
- IBM이 설정 및 관리하는 IaaS(Infrastructure as a Service)
- IBM Cloud Satellite를 자동으로 배포하고 실행하는 어플라이언스





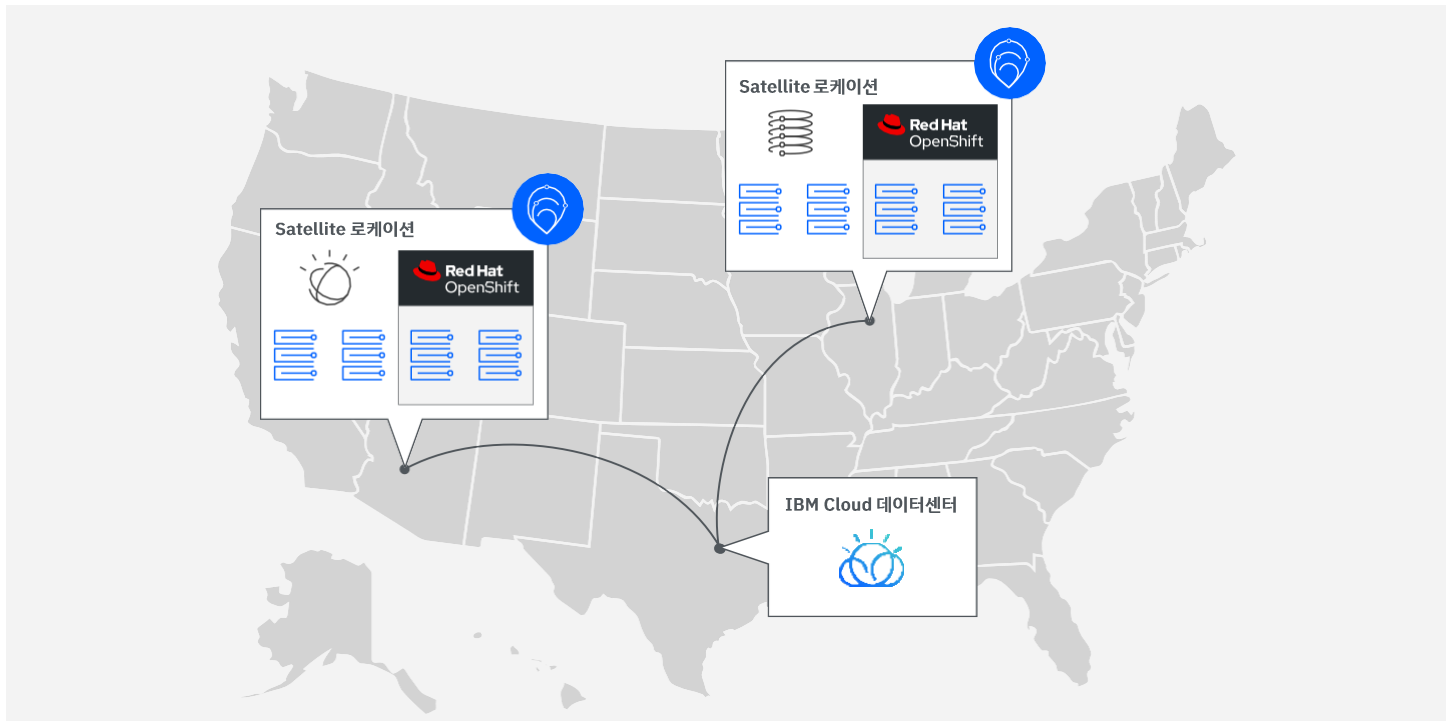
예를 들어, 어떤 팀이 Phoenix 소재 온프레미스 데이터센터의 Satellite 로케이션을 사용한다고 가정해보죠. 여기서는 Red Hat OpenShift 클러스터 기반 컨테이너에서 애플리케이션을 실행하는 중입니다. 이 애플리케이션 워크로드는 완전히 자율적으로 작동하면서 각종 요청을 처리합니다. 이러한 환경에서는 Red Hat OpenShift가 애플리케이션을 배포하고 실행하는 개발자에게 일관된 경험을 제공합니다. 그 덕분에 출시 일정 단축, 탄력적인 확장, 안정성 강화와 같은 비즈니스 이점을 누릴 수 있습니다.

이 클러스터의 운영팀은 가장 가까운 IBM Cloud 데이터센터 (여기서는 Dallas)에서 호스팅하는 모니터링/컨트롤 대시보드를 사용합니다. 운영 엔지니어는 이 대시보드를 사용하여 Phoenix에 새로운 OpenShift 클러스터를 가동하고, 기존 클러스터에 애플리케이션을 배포하며, 로깅/모니터링과 같은 서비스를 통합하고, Day-2 오퍼레이션 작업을 위한 플레이북을 실행합니다. 즉, 이 팀은 IBM Cloud 서비스를 자사의 프라이빗 데이터센터로 확장할 수 있습니다. Phoenix 데이터센터에 있는 애플리케이션은 운영에 필요한 모든 요소가 포함된 독립적 상태로, Dallas 소재 IBM Cloud 데이터센터와 다시 통신하지 않아도 실행 가능합니다. 그와 동시에 운영팀은 IBM Cloud에서 코어 클라우드 애플리케이션 서비스를 계속 모니터링하면서 관리할 수 있습니다.

다른 로케이션을 추가하려면 어떻게 해야 할까요? 여느 엔터프라이즈의 IT팀처럼, 이 팀도 여러 클라우드 제공업체를 이용합니다. 시카고 소재 퍼블릭 클라우드 제공업체 데이터 센터에 이미 구축해 놓은 인프라를 Satellite 로케이션으로 추가하고 싶습니다. 여기서도 IBM Cloud 컨트롤 대시보드를 사용하여 인프라에 추가 클러스터를 생성하고 애플리케이션을 배포합니다. 요컨대 Satellite 로케이션은 완전히 독립적인 IBM Cloud 리전(region)과 비슷합니다. 여기에서 필요한 서비스만 구성해서 IBM Cloud 서비스를 실행할 수 있습니다.

이렇게 피닉스와 시카고의 두 로케이션을 모두 활용할 수 있게 된 개발팀은 IBM Watson 및 기타 첨단 클라우드 서비스를 통해 완전히 새로운 애플리케이션 사용자 경험을 제공합니다. 아울러 개방형 DevOps 틀체인을 사용하여 모든 로케이션에 업데이트를 배포합니다.

이와 같이 Satellite는 어디서나 동일한 사용자 경험을 일관성 있게 제공합니다. 따라서 멀티클라우드 환경에서 워크로드를 실행할 때 발생하는 복잡성을 최소화하고, 효과적으로 통합합니다. IBM의 Site Reliability Engineering(SRE) 팀이 업데이트 및 패치 적용을 비롯한 서비스 라이프사이클을 관리하므로, 개발자는 지루하고 반복적인 작업에서 벗어나 가장 중요한 비즈니스 목표를 더 빨리 달성하는 데 집중할 수 있습니다.



## 중단 없는 보안 및 모니터링

서로 다른 Satellite 로케이션에 있는 운영팀과 개발팀이 같은 IBM IAM(Identity and Access Management) 보안을 사용합니다. Satellite Link가 보안 터널을 제공하고, 각 로케이션을 오가는 애플리케이션/서비스 엔드포인트 트래픽을 정밀 조정하면서 고객의 기존 네트워크 구성 및 보안 설정을 지키게 합니다. 엔드포인트에 대해 자동으로 DNS 이름을 지정하는 특별한 기능 덕분에 예측 가능한 운영이 가능하고 컴플라이언스 감사가 더 용이해집니다. 레질리언스와 확장성이 뛰어난 전송 아키텍처가 워크로드 관리를 위해 고가용성 통신 환경을 유지합니다. 보안 암호화를 통해 워크로드를 여러 로케이션에 투명한 방식으로 분산할 수 있습니다. 고객의 자체 키와 인증서도 지원합니다. IBM은 결코 고객의 데이터나 애플리케이션을 보지 않습니다.

Satellite의 단일 통합 모니터링 환경에서 모든 로케이션의 파이프라인, 배포, 서비스 현황을 확인합니다. 사용자는 퍼블릭 클라우드와 동일한 방식으로 각 로케이션의 네트워크 트래픽과 애플리케이션 구성을 관리하고, 서비스를 해당 로케이션에 프로비저닝하여 사용할 수 있습니다. 그뿐 아니라, IBM Cloud 카탈로그에 수록된 사전 컨테이너화된 애플리케이션을 어느 로케이션에든 배포할 수 있습니다.

## 비즈니스 운영 방식의 대전환

비즈니스 리더는 성장을 가속화하고 출시 기간을 단축하며 혁신에 속도를 내기 위해 디지털 트랜스포메이션을 제대로 활용해야 함을 잘 알고 있습니다. 기업 경영진의 69%가 디지털 비즈니스 이니셔티브를 더 빨리 진행하길 원합니다.<sup>1</sup> 그러나 73%의 기업이 디지털 트랜스포메이션에 실패합니다.<sup>2</sup> 그 이유는 무엇일까요?

변화하는 고객의 기대, 사일로화된 비즈니스 운영 환경, 기술 스킬 부족, 리스크 및 보안에 대한 두려움, 미래 지향적인 확실한 디지털 비전의 부재 등이 실패 원인으로 지목됩니다. 최적의 소프트웨어 모델을 채택하여 비즈니스 운영 방식을 차별화하고 혁신할 수 있습니다. 맞춤형 고객 경험을 제공하고, 비즈니스 전반에서 수집된 데이터를 활용하여 미래의 성과를 예측하고 계획하십시오. 또한, 워크플로우를 자동화하고, 전사적 범위에서 더 강력한 보안을 구현하십시오.

하이브리드 클라우드를 위한 AI 기반 소프트웨어, IBM Cloud Paks는 기업의 디지털 트랜스포메이션을 뒷받침할 데이터, 자동화, 보안 기능을 제공합니다. 개방형 하이브리드 플랫폼을 기반으로 하고 엔터프라이즈 환경의 공통 구성 요소를 포함하는 이 소프트웨어를 활용하여 개발 속도를 높이고, 여러 툴을 원활하게 통합하여 최상의 경험을 제공하며, 인적 자원의 사일로를 방지하여 진정한 협업을 실현하고 효율성을 높일 수 있습니다.

<sup>1</sup> Gartner: Survey Analysis: Board Directors Say Pandemic Drives Increased Investments in IT, 2020년

<sup>2</sup> Everest: Group Study 2019

# 사례 연구

뛰어난 일관성과 유연성을 자랑하는 IBM Cloud Satellite의 클라우드 서비스는 경영진이 거시적 관점에서 사고하면서 전략적 비즈니스 목표를 달성하는 데 큰 역할을 합니다. IBM Cloud Satellite의 무궁무진한 가능성을 비즈니스 성장 동력으로 활용하는 방법을 다음 사례 연구에서 직접 확인하시기 바랍니다.

## 새로운 시장 진출

### 과제

북미 지역을 거점으로 하는 Anderson Financial Services는 성장 중인 동남아시아 시장으로 진출하려 합니다. 결제 처리 솔루션을 제공하는 이 기업은 성능 요구사항 및 현지의 데이터 프라이버시 관련 법 때문에 이 지역의 국가에서 애플리케이션을 실행해야 합니다. 이를 위해 막대한 비용이 드는 데이터센터에 투자하고 IT 기술력 수준이 낮은 현지 인력을 채용하는 부담을 피하고 싶습니다.

### 해결책

IBM Cloud Satellite를 사용하면, 온프레미스는 물론이고 고객이 사용 중인 클라우드까지 어디서든, 고객이 선택한 어떤 호스트에도 결제 애플리케이션을 배포하고 실행할 수 있습니다. Anderson은 이 결제 애플리케이션을 XaaS(X-as-a-Service) 형태로 중앙에서 관리하면서 일관된 보안 및 컴플라이언스 기능을 사용할 수 있습니다.



### 성과

설비 투자 비용(CapEx)을 수백만 달러 절감하고, 몇 개월이 아니라 몇 시간 만에 신규 시장 공략에 성공했습니다.

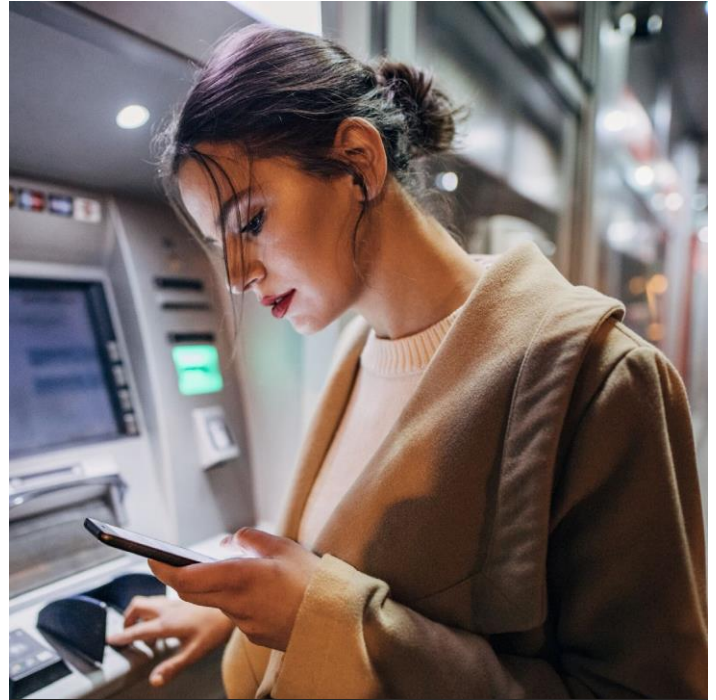
# 무인 뱅크

## 과제

소비자 금융 부문은 거의 차별화되지 않은 고객 경험 및 단기 할인 프로모션에 의존하는 고객 쟁탈 전략으로 경쟁이 매우 치열합니다. Capital Zone의 CTO는 지속 가능한 틈새 시장에서 해결책을 찾습니다. 바로 RoboBranch입니다. 은행원 없는 오프라인 점포, RoBoBranch는 입금 확인, 운전면허증을 이용한 PIN 인증, 분실한 ATM카드 교체 등이 가능합니다. 이러한 RoboBranch를 운영하려면, 은행 데이터센터에서 애플리케이션을 운영하는 팀을 둘 뿐만 아니라 소비자 금융 업무용으로 구축된 퍼블릭 클라우드에 주요 차세대 백오피스 시스템을 배포하고 가동해야 합니다.

## 해결책

IBM Cloud Satellite를 사용하면, 마이크로서비스를 지원하는 애플리케이션 아키텍처를 서버리스(serverless) 프레임워크에서 활용하면서 즉각적으로 확장하고, 유지 보수를 간소화하고, 새로운 기능을 훨씬 더 빨리 서비스할 수 있습니다. 물론 금융 기관에 요구되는 보안 및 컴플라이언스 수준을 보장합니다.



## 성과

어디서나 이용 가능한 소매 금융 서비스를 유연하게 제공함으로써 고객의 일상에 늘 함께하는 동반자로 자리매김합니다.



# 레이턴시가 낮은 분산 데이터 분석

## 과제

홈 인테리어 자재 및 용품을 판매하는 Acme Depot는 연매출 기준 세계 7위, 미국에서는 세 번째로 큰 소매점 체인입니다. 수십만 개의 SKU를 취급하는 방대한 다층형 공급망을 운영 중인 이 회사는 여름 및 휴가 시즌에 최고의 매출을 기록합니다. 지금까지 여러 기업을 인수했고, 전 세계에 지역 매장과 유통 센터를 두고 있으므로, 각기 다른 재고 관리 및 예측 시스템을 사용하고 있습니다. Acme는 매장별 재고 관리를 개선하기 위해 단일 시스템으로 통합하고 공급망 전체와 연결하려 합니다.

## 해결책

IBM Cloud Satellite를 사용하면, 온프레미스에 새로운 애플리케이션을 구축한 다음 이 애플리케이션을 IBM Watson 데이터 분석 서비스와 함께 모든 Acme 사업장에 일관되게 배포할 수 있습니다. 각 매장의 직원은 로컬에 저장된 데이터로 동일한 분석 작업을 수행하므로, 데이터를 내보내거나 전송하느라 비용이 발생하지 않고 주문 처리의 효율성도 향상됩니다.



## 성과

막대한 비용을 들여 데이터를 내보내거나 전송할 필요 없이 데이터 위치(locality) 요건을 준수하면서 사업장별 구매 패턴을 면밀하게 파악합니다. 아울러 공급망도 최적의 방식으로 활용할 수 있습니다.

# 지리적 일관성

## 과제

World Shipping은 전 세계 수십 개 항구에 IT 운영팀을 두고 있습니다. 개발 센터는 오리건주 포틀랜드에, 본사는 런던에 위치합니다. 따라서 다양한 퍼블릭 클라우드, 온프레미스, 엣지 환경을 사용합니다. IT팀은 이미 개발과 운영을 효율화하기 위해 쿠버네티스를 사용하고 있지만, 각 지역의 팀은 소프트웨어 관리에 많은 시간을 보냅니다. 경영진도 이 모든 사이트를 한눈에 보면서 관리할 수 없다는 점에 불만을 느낍니다. 관건은 가시성입니다.

## 해결책

IBM Cloud Satellite를 통해 온디맨드 쿠버네티스 관리 서비스를 배포할 수 있습니다. 공통의 컨테이너 이미지 및 애플리케이션 구성을 사용하여 신규 항구에서 손쉽게 사이트를 구축합니다. 글로벌 차원의 통합 모니터링을 지원하는 단일 운영 대시보드를 통해 모든 사이트에서 일관성을 보장할 수 있습니다.



## 성과

신규 항구에서 유연하게 사이트를 구축함과 동시에 모든 사이트에서 일관성을 유지합니다. 통합 모니터링 환경에서 여러 사이트도 마치 하나의 사이트처럼 손쉽게 관리할 수 있습니다.



# IBM Cloud Satellite

데이터, AI, 보안, 쿠버네티스 관리를 위한  
코어 애플리케이션 서비스.

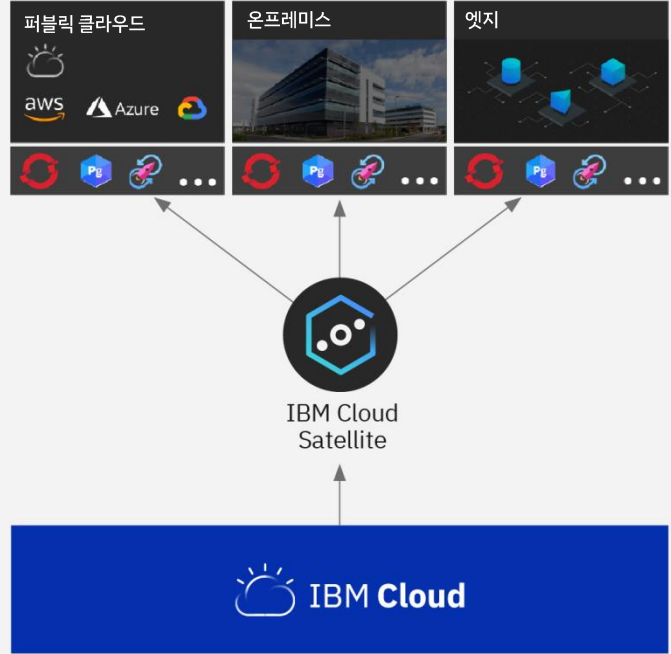
전문가와 상담하기



자세히 알아보기



## 필요한 위치 어디든 워크로드 배치



© Copyright IBM Corporation 2021

IBM Hybrid Cloud  
IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America  
2021년 11월

IBM, IBM 로고, ibm.com, IBM Cloud, IBM Cloud Paks 및 IBM Watson은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다.

현재 IBM 상표 목록은 웹 “저작권 및 상표 정보” ([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml))에 있습니다.

Red Hat® 및 OpenShift®는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Red Hat, Inc. 또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

이 문서는 최초 발행일을 기준으로 하며, 통지 없이 언제든지 변경될 수 있습니다. IBM이 영업하는 모든 국가에서 모든 오퍼링이 제공되는 것은 아닙니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성에 대한 보증 및 타인의 권리 침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 명시적이든 묵시적이든 일체의 보증 없이 “현상태대로” 제공됩니다. IBM 제품은 제품이 제공되는 계약의 조건에 따라 보증됩니다.

