



클라우드에서 컨테이너를 활용하여 VMware 워크로드 현대화

제어 유지, 보안 강화 및 혁신 주도과 동시에
애플리케이션 현대화 여정 간소화

IBM Cloud

IBM

개요

애플리케이션 현대화는 사용자 경험 향상과 시장 니즈 대응에 매우 중요합니다. 이 e-book에서는 현대화 여정을 실현할 수 있도록 핵심 도전 과제를 살펴보고, 모범 사례를 제시하며, 클라우드 기반 솔루션을 소개합니다.

차례

01

애플리케이션 현대화란?

02

도전 과제 다루기

03

IBM Cloud for VMware
Solutions 탐색

04

현대화 여정 계획

05

시작하기

06

부록: 앱 현대화를 위한 IBM
솔루션 풀스택

애플리케이션 현대화란?

조직에서는 클라우드 네이티브 앱의
현대화를 어떻게 시작해야 할까요?



애플리케이션 현대화란?

오늘날 여러 조직에서는 애플리케이션 현대화를 최우선 순위에 두고 있습니다. 앱의 서비스 대상이 고객이든 파트너든 기업 직원이든, 조직은 사용자 경험을 개선할 새로운 기능과 역량을 도입하기를 원합니다. 또한 향후 시장 변화와 발전하는 사용자 요구에 보다 효과적으로 대응하기 위해 민첩성 향상을 원합니다.

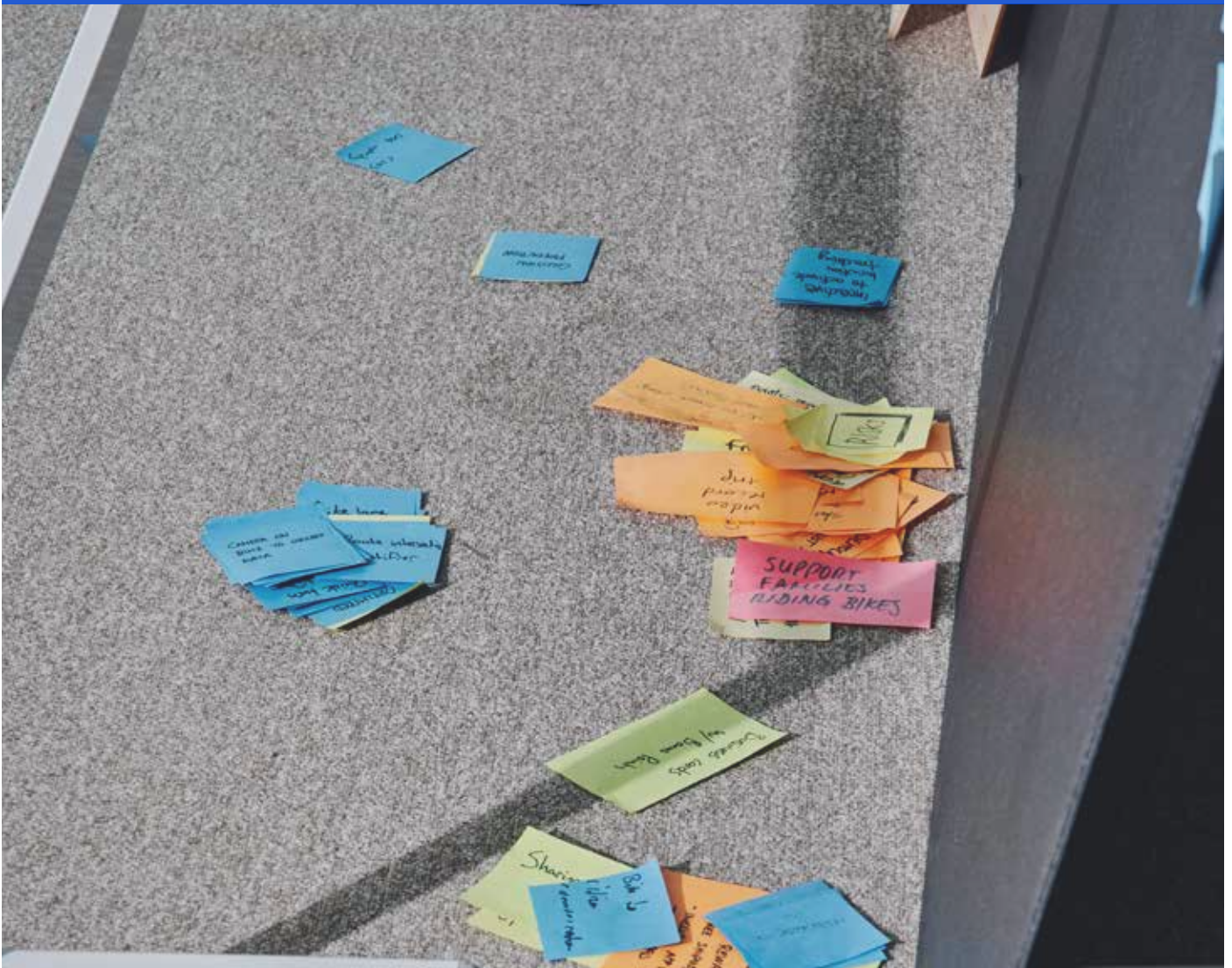
클라우드는 앱 현대화에서 매우 중요한 역할을 합니다. 클라우드에서 조직이 할 수 있는 일은 다음과 같습니다.

- 민첩성을 향상하고 혁신을 촉진하는 앱 아키텍처 표준화
- 인공지능(AI)부터 블록체인에 이르기까지 최첨단 기능을 실행하는 고급 클라우드 기반 서비스 활용
- 모바일 적용 사례 및 클라우드의 지리적 유연성을 활용하는 분산 사용자층 지원 확대
- 관리 기능 자동화, 비용 형식을 사용 기반 모델로 변화, 보다 비용 효과적인 확장성 획득 등 IT 그룹지원

조직에서는 클라우드 네이티브 앱의 현대화를 어떻게 시작해야 할까요? 많은 경우로 볼 때, 앱 현대화는 다면적인 여정입니다. 적절한 클라우드 솔루션을 활용한다면 조직은 즉각적으로 이점을 실현한 후, 원하는 속도에 맞추어 나머지 여정을 진행해 나갈 수 있습니다.



도전과제 다루기



도전과제 다루기

기존의 앱을 클라우드 기반 앱으로 전환하는 일은 벅차게 느껴질 수 있습니다. 일부 조직에서는 기존의 VMware 워크로드를 현대화하는 프로세스가 잠재적으로 비용이 많이 들고 시간 소모가 크며 리소스가 대폭 소요되고 위험 부담이 크다고 생각합니다.

일반적인 질문은 다음과 같습니다.

- 클라우드에서 워크로드가 제대로 실행되지 않으면 어떻게 될까요? 회사에 가동 정지 시간이 발생하며, 문제를 해결하는 데 리소스를 소요하게 될까요?
- 앱을 실행하는 하드웨어와 미들웨어 등 현재의 인프라 가치를 어떻게 하면 극대화할 수 있을까요?
- 클라우드로 이전하면 새로운 보안 취약성이 발생할까요?
- 클라우드로 이전하면 환경에 대한 제어를 포기해야 하나요?

엔드투엔드 앱 현대화 계획을 통해 이러한 질문에 답하고 우려 사항을 최소화할 수 있습니다.

무엇부터 시작해야 할까요?

첫째, 클라우드 네이티브 앱으로 곧바로 이전하는 조직은 극소수라는 점에 유의하십시오. 다수의 조직은 수개월 또는 수년간 레거시 앱을 일부 클라우드 지원 앱 버전과 병행하여 실행합니다.

둘째, 모든 요건을 나열하고 순위를 매겨 가장 중요한 사항과 타협 불가능한 사항을 정리하십시오. 예를 들어, 전체 애플리케이션 스택에 대한 지속적인 제어가 매우 중요할 수 있습니다. 그렇다면 거버넌스 정책을 바꾸거나 내외부 규정 준수를 위협하지 하지 않으면서 클라우드 활용으로 인한 이점을 실현할 수 있는 솔루션이 필요합니다.

셋째, 현대화에 대한 최적 대상을 파악하십시오. 너무 복잡하지 않고 고객이 직접 사용하는 앱으로 시작해 점차적으로 업무 수행에 필수적인 엔터프라이즈 앱으로 현대화하십시오. 이렇게 앱 현대화에 시간 차를 두면 복잡성을 낮추고 위험을 줄이는 데 도움이 될 수 있습니다.

넷째, 조직에 맞는 방식으로 진행하고 지원 옵션을 모두 고려하십시오. 대규모 솔루션 풀을 통해 앱 현대화를 향한 이행이 가능하며 여러 가지 우려 사항을 상쇄할 수 있습니다. 철저한 조사가 중요합니다.

IBM Cloud for VMware Solutions 탐색

익숙한 VMware 툴을 활용한 지속적인 제어,
보안 강화 및 혁신을 위한 강력한 기반 실현



IBM Cloud for VMware Solutions 탐색

IBM과 VMware는 조직이 기존의 VMware 워크로드를 IBM Cloud™ 플랫폼으로 확장할 수 있게 하여 앱 현대화를 간소화합니다. IBM Cloud for VMware Solutions를 이용하면 컨테이너 기반 기술을 활용하여 VMware 워크로드를 현대화하고 이점을 빠르게 실현할 수 있습니다. IBM Cloud for VMware Solutions는 지속적인 제어, 보안 강화 및 혁신을 위한 강력한 기반을 마련하는 길을 제시하며, 이 과정을 진행하는 데 전문가들의 도움을 받을 수 있습니다.

지속적인 제어

IBM Cloud는 자동으로 서버를 공급하며 클라우드에 VMware 가상화 계층을 제공하지만, 동시에 사용자가 전체 스택을 제어할 수 있습니다. 온프레미스 환경에서와 마찬가지로 하이퍼바이저 수준까지 루트 액세스 제어를 유지할 수 있습니다. 또한 IBM Cloud는 앱을 컨테이너화하고 마이크로서비스를 제작하며 이미 실행 중인 동일한 거버넌스와 보안 정책을 적용하는데, 이 모든 과정이 익숙한 VMware 툴을 통해 이루어집니다.

보안 강화

IBM Cloud for VMware Solutions는 앱 현대화 여정 전반에 걸쳐 워크로드 및 데이터를 보호하는 데 필요한 중요한 툴을 제공합니다. IBM Cloud Private 네트워크 내 어 디서나 워크로드를 보호하고, F5, Fortinet, HyTrust 등 업계 선도하는 벤더의 터키 보안 솔루션을 추가로 활용할 수 있습니다. VMware NSX-T를 사용하면 컨테이너 및 가상 머신(VM)에 걸쳐 네트워크 보안 정책을 강화할 수 있습니다..

혁신을 위한 강력한 기반 수립

IBM Cloud for VMware Solutions는 개발자에게 DevOps 방법론을 시행하고 민첩한 새로운 기능을 시장에 빠르게 소개하는 데 필요한 기반을 마련해 줍니다. 개발자는 그러한 기반을 클라우드 네이티브 서비스 카탈로그에서 쉽게 끌어 내어 고객 경험을 향상시키는 새로운 앱 기능을 추가할 수 있습니다. 자신의 페이스에 맞게 앱을 수정하고 필요시 IBM 클라우드 리소스를 확장할 수 있습니다.

성공을 위한 전문가 지원

IBM Cloud Expert Services를 통해 네트워킹 및 마이그레이션 장애물을 극복할 수 있습니다. 점프 스타트 설계 및 시행이 가능하며 온디맨드식 컨설팅에 활용될 수도 있습니다.

인프라부터 고급 클라우드 기반 서비스까지 앱 현대화에 이용할 수 있는 구성 요소의 풀스택을 확인하십시오.

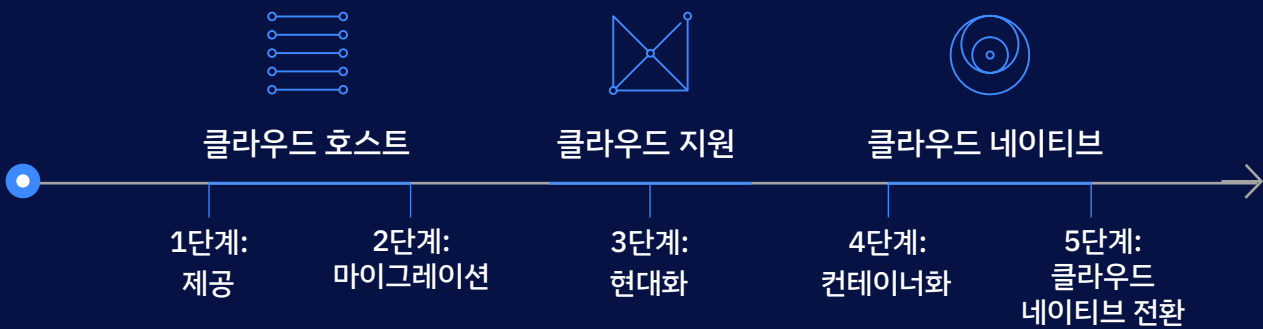
현대화 여정 계획하기



현대화 여정 계획

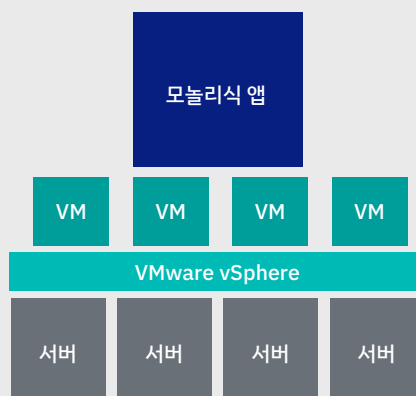
여러 조직에서는 VMware 기반 가상 환경에서 온프레미스에서 실행되는 기존의 모놀리식 앱으로 앱 현대화 여정을 시작합니다. IBM Cloud for VMware Solutions를 채택하면 조직은 앱을 완전히 다시 작성할 필요 없이 빠르게 시작할 수 있습니다.

IBM의 여정



시작하기에 앞서

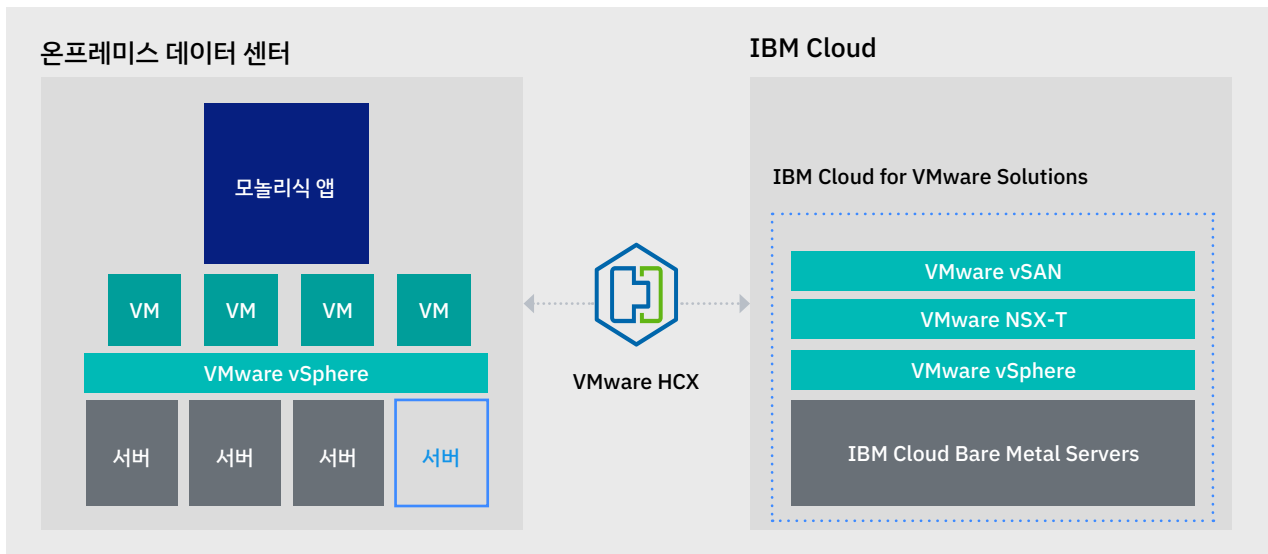
온프레미스 데이터 센터



클라우드 호스트

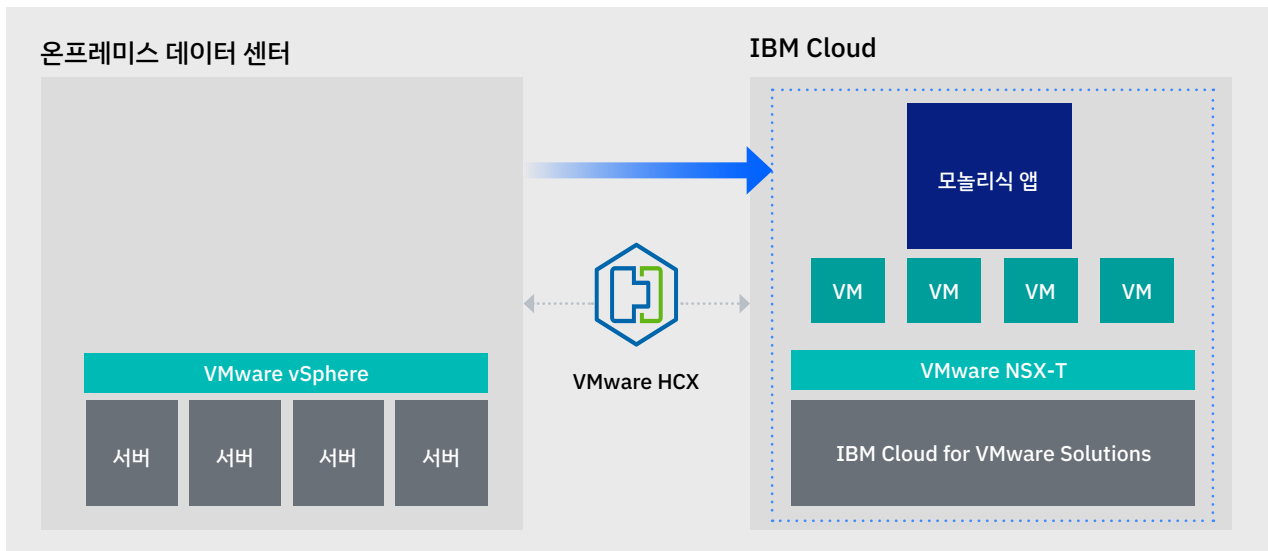
IBM Cloud 콘솔은 12시간 안에 베어 메탈 서버에서 실행되는 전체 VMware 소프트웨어 정의 데이터 센터(SDDC) 인스턴스를 원할하게 제공할 수 있도록 설계되었습니다.

1단계: 제공



VMware HCX는 현대화를 위해 선택한 초기 VMware 온프레미스 워크로드를 손쉽게 이전할 수 있습니다. 이 단계에서는 데이터 센터를 VM 변화 없이 현재 상태를 기준으로 클라우드까지 확장하며, 워크로드를 관리하는 데 항상 이용해 왔던 동일한 VMware 툴을 활용합니다. 기존의 IP 주소 또한 클라우드로 확장할 수 있습니다.

2단계: 마이그레이션



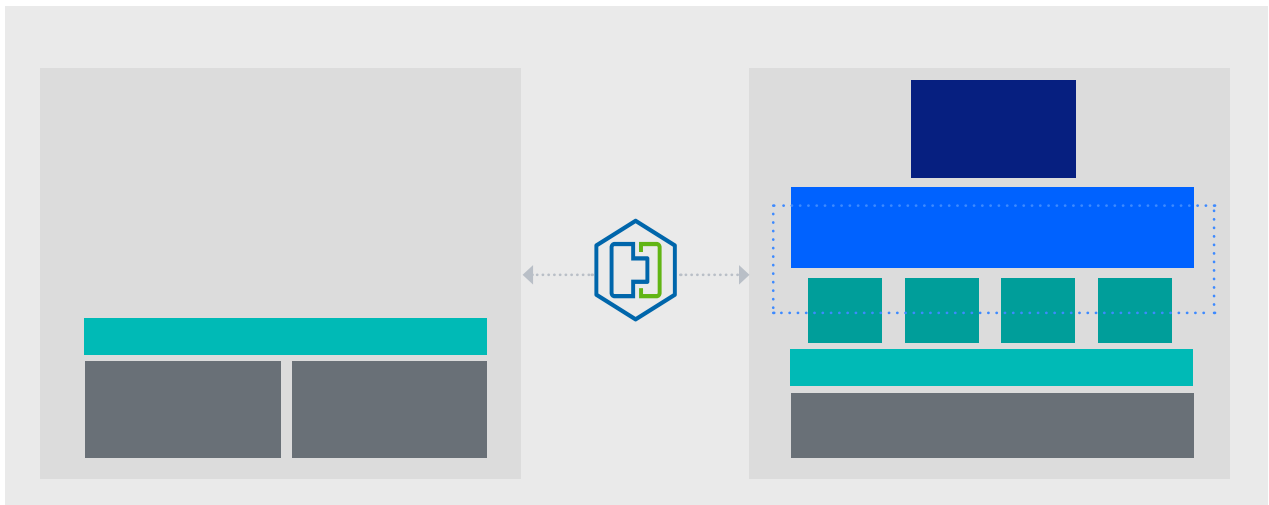


OpenShift

VM

. Red Hat

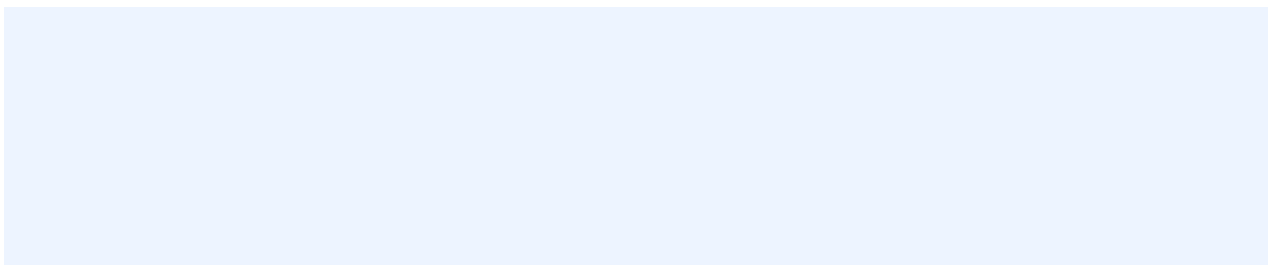
% ,



VM

OpenShift

. Red Hat

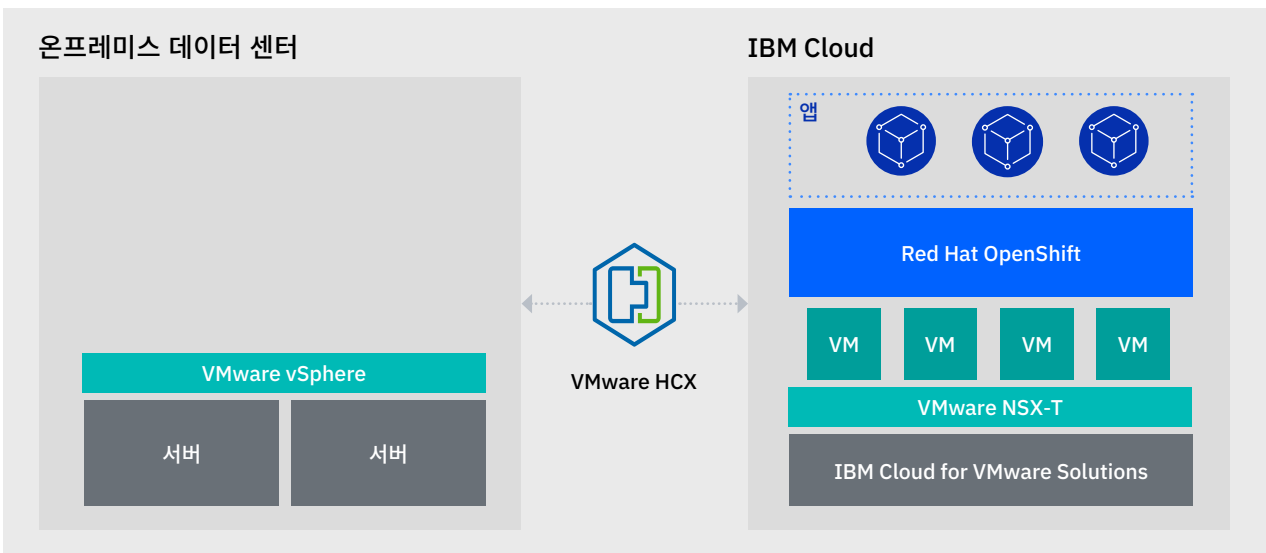


클라우드 네이티브

마지막 단계는 클라우드 네이티브 앱을 제작하는 것으로, 기존의 앱을 다시 구성하거나 완전히 새로운 앱을 개발하는 방법이 있습니다. 클라우드 네이티브 앱은 여러 개의 독자적인 마이크로서비스를 사용하며, 지속적인 DevOps 제공 모델에서 대부분 실현 가능합니다. 이러한 클라우드 네이티브 앱은 확장성과 지리적 유연성부터 소비 기반 비용 모델에 이르기까지 클라우드가 지닌 일련의 장점을 모두 실현하기도 합니다.

클라우드 네이티브 앱을 개발하면서 IBM의 다양한 클라우드 네이티브 서비스를 활용해 보십시오. 앱 성능을 향상하고 강력한 최종 사용자 경험을 제공할 수 있습니다.

4단계: 컨테이너화



다음 단계로 넘어가, 앱 역량을 높이는 데 활용할 수 있는 가치가 높은 여러 가지 클라우드 서비스를 이용해 보십시오. 예를 들어 분석, IBM Watson® 및 기계 학습 IBM Cloud Services를 활용하면 대규모 프로그래밍 프로젝트를 진행하지 않고도 인공지능을 앱에 추가할 수 있습니다.

또한 여러 조직에서는 IBM Cloud Garage™를 통해 장점을 실현하기도 합니다. IBM Cloud Garage는 IBM Design Thinking, 린 스타트업, 민첩한 개발 및 지속적인 제공을 바탕으로 한 방법론을 통해 깊이 있는 전문 지식과 결합하여 클라우드 네이티브 앱의 신속한 개발을 가능하게 합니다. 이러한 물리적 혁신 허브 네트워크는 클라우드를 향한 마이그레이션, 클라우드 네이티브 앱 생산 및 최종 사용자 경험 최적화에 필요한 기술을 제공합니다.

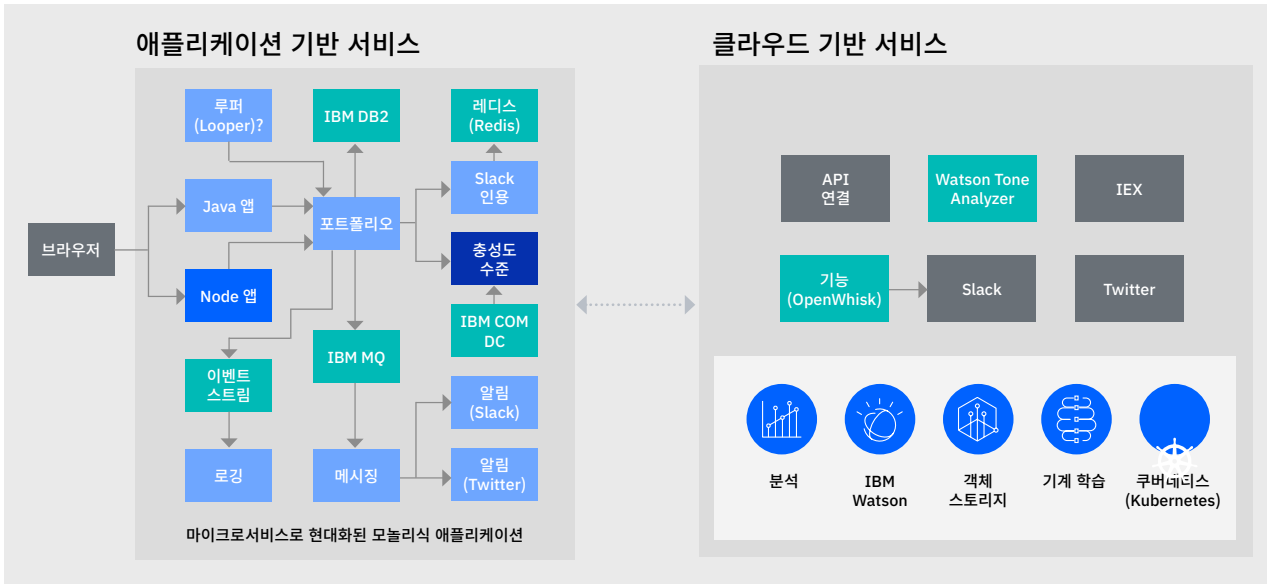
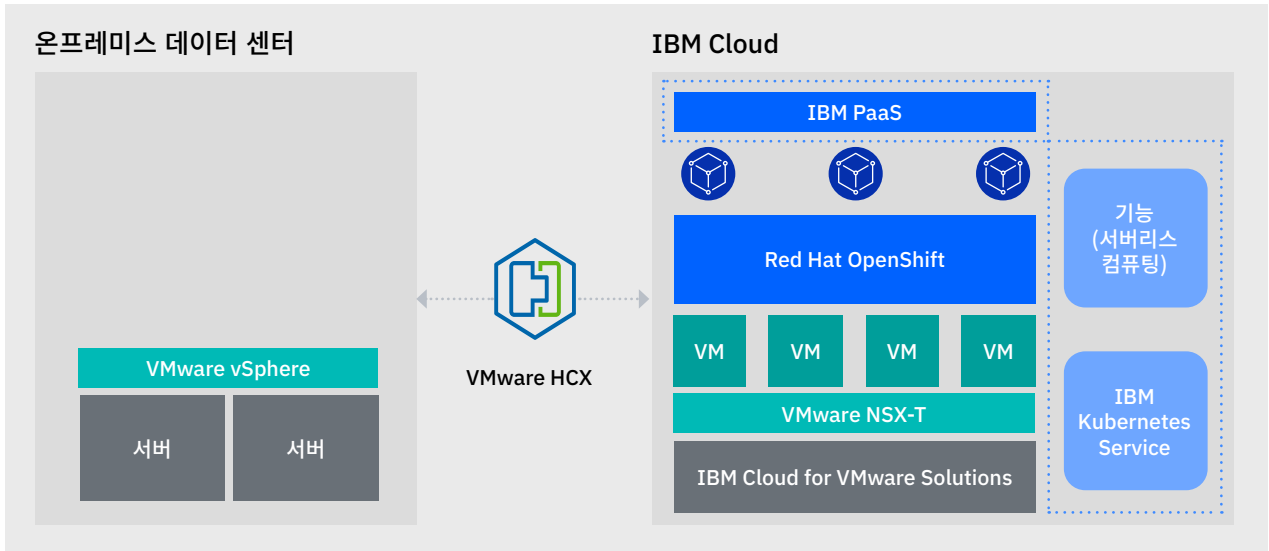
② 앱 현대화 계획하기

클라우드 호스트

클라우드 지원

클라우드 네이티브

5단계: 클라우드 네이티브 전환



시작하기

앱 현대화는 경쟁력을 유지하고 발전하는 사용자 요구를 충족하는 데 매우 중요합니다. 여러 조직의 경우, 앱 현대화는 가상화된 워크로드를 이전하는 것부터 시작하는 다면적인 여정으로 이루어질 것이며, 계속해서 컨테이너화를 진행하고, 궁극적으로는 클라우드 네이티브 앱의 생산으로 이어집니다. IBM Cloud for VMware Solutions 는 도구, 전문 지식, 보안, 서비스를 제공하고 당연히 환경에 대한 온전한 제어를 보장함으로써 현대화 여정을 단순화합니다.

지금 바로 여정을 시작할 준비가 되셨나요?

IBM Cloud for VMware Solutions 시험판과 마이그레이션 및 앱 현대화를 위한 특별한 제품을 이용해 보십시오.

**시험판 사용은
IBM Cloud 포털에서 확인하십시오.**

<http://ibm.biz/singlenode>

- VMware HCX 및 VMware vCenter Server on IBM Cloud를 사용하여 최대 20 개의 테스트/개발 VM을 IBM 클라우드로 이전합니다.
- Red Hat OpenShift를 사용하여 간단한 앱 2 개를 현대화합니다.
- 자동화 기능이 Red Hat OpenShift, VMware HCX, vSphere 및 vCenter Server를 설치 및 구성하여 빠르게 시작할 수 있습니다.

부록:

앱 현대화를 위한 IBM 솔루션 풀스택

IBM Cloud for VMware Solutions는 인프라부터 고급 클라우드 기반 서비스까지 앱 현대화에 이용할 수 있는 구성 요소의 전체 스택을 제공합니다. 자동화 기능을 통해 툰키 프로세스 스택을 구축할 수 있습니다. 제2일 운용으로 빠르게 진행 가능합니다.

VMware vCenter Server on IBM Cloud

클라우드 기반 서버에 자동으로 설치 및 구성되는 VMware vCenter Server on IBM Cloud는 VMware 소프트웨어 정의 데이터 센터(SDDC) 플랫폼입니다. VMware HCX 구성 요소를 이용하여 VM 변경 없이 워크로드를 IBM Cloud로 안전하고 원활하게 이전할 수 있습니다.

Red Hat OpenShift

Red Hat OpenShift 서비스를 통해 Kubernetes 기반 컨테이너화 및 마이크로서비스가 지닌 힘을 IBM Cloud의 VMware 환경에서 실현할 수 있습니다. 이 서비스의 앱 개발 및 관리를 통해 기존의 워크로드를 컨테이너화하는 동시에, 쿠버네티스 계층부터 시작해 VMware 계층까지 스택에 대한 제어를 계속해서 유지할 수 있습니다. 공용 인터넷으로 API를 호출하지 않고도 기본적으로 환경에 통합 가능한 네이티브 서비스 카탈로그를 확보할 수 있습니다. IBM Db2® 데이터 관리 또는 IBM WebSphere® 서버 환경 등 Red Hat OpenShift에서 실행하는 기존의 IBM® 미들웨어 라이선싱을 계속해서 사용하면 클라우드 인프라 배포를 간소화하는 데 도움이 됩니다. 이러한 멀티클라우드 셀프 서비스 소프트웨어는 엔드투엔드 자동화를 통해 관리 및 서비스 제공을 가능하게 합니다.

IBM Cloud Private 네트워크

보안을 강화하기 위해 IBM Cloud에서는 전 세계 모든 IBM Cloud 데이터 센터에 걸친 프라이빗 네트워크 근간을 제공합니다. IBM Cloud 데이터 센터를 이용해 이들 간 워크로드를 자유롭게 마이그레이션할 수 있습니다. 비용을 통제하면서 백업, 재해 복구 또는 기타 환경을 확립할 수 있습니다. 프라이빗 네트워크 근간은 데이터가 공용 인터넷에 노출되는 것을 방지합니다.

HyTrust on IBM Cloud

금융 서비스 기관에 보안 계층을 추가로 제공하기 위해 최초로 개발한 HyTrust on IBM Cloud는 컨테이너 이미지를 암호화합니다. 또한, 이 솔루션을 통해 VM 및 컨테이너를 위한 호스트 환경이 회사 정책 및 해당되는 정부 규정을 준수할 수 있습니다.

VMware NSX-T

이 차세대 소프트웨어 정의 네트워킹 기술은 x86 시스템 및 IBM Power Systems 서버부터 VMs 및 컨테이너에 이르기까지 다양한 인프라 구성 요소를 연결하는 단일한 네트워크 패브릭을 제공합니다. 또한 이를 한눈에 볼 수 있어 네트워크 관리를 간소화하고 오류를 최소화하며 인프라에 걸쳐 관리상의 일관성을 개선할 수 있습니다. NSX-T는 앱 현대화 여정을 통해 매끄러운 이행이 이루어지도록 합니다.