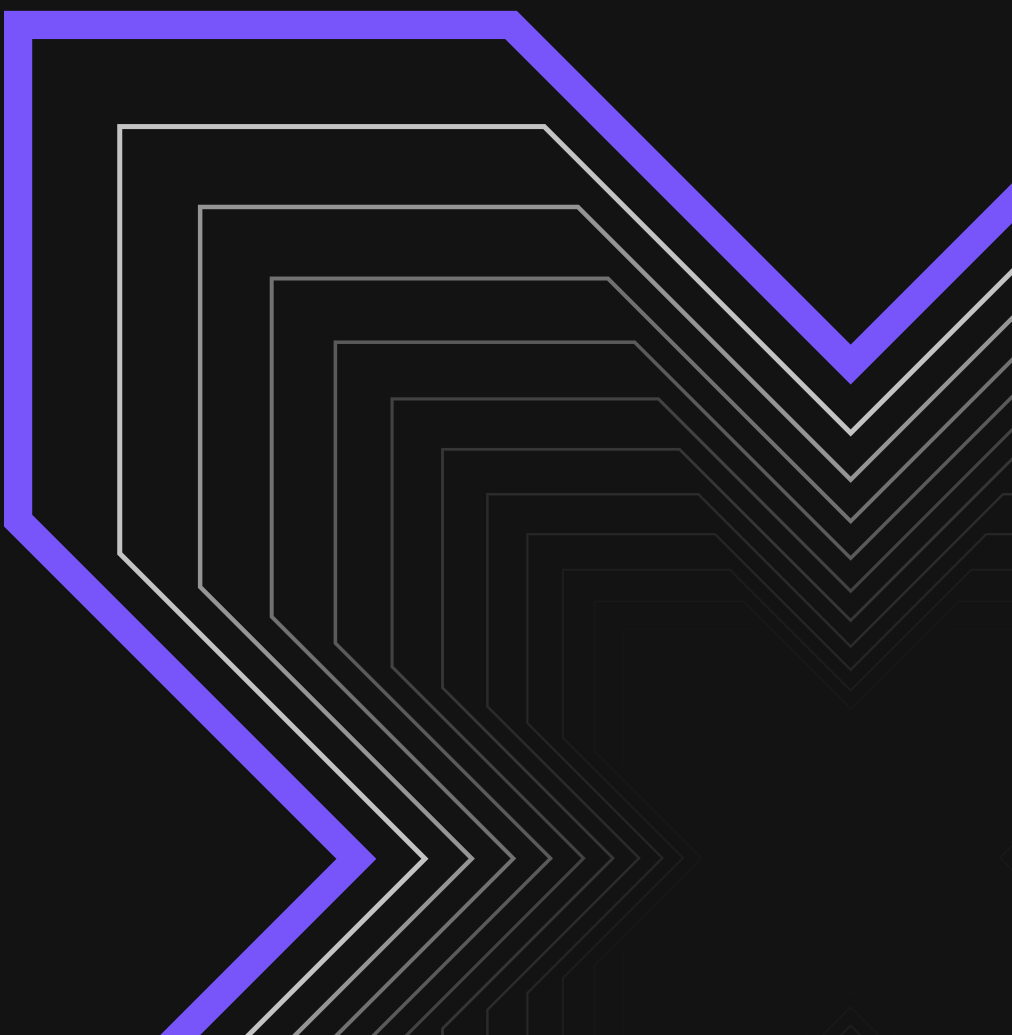


2024년 4월 | 백서

VMware 고객을 위한 클라우드 마이그레이션 가속화

NUTANIX



목차

01 클라우드의 고충 사항	04
02 성공적인 클라우드 확장 계획	05
03 Nutanix를 통해 VMware 운영을 클라우드로 확장	09

개요

Broadcom의 VMware 인수로 인해 상당한 불확실성이 발생했습니다.

VMware 고객은 가격 인상, 혁신 감소, 서비스 수준 저하 등 비즈니스 운영에 미칠 수 있는 잠재적 영향에 대해 우려하고 있을 것입니다.

이에 따라 많은 VMware 고객이 옵션을 재평가하고 있으며, 특히 기존 클라우드를 사용 중인 고객의 경우 클라우드 도입을 가속화해야 한다는 압박이 커지고 있습니다. 이 백서에서는 위험을 완화하고 대응력을 높이기 위해 퍼블릭 클라우드로 운영을 확장하려는 VMware의 고객이 직면한 도전 과제와 기회를 살펴봅니다.

클라우드 고충 사항

워크로드를 클라우드로 이전하는 작업은 수백 개의 애플리케이션과 수천 개의 가상 머신으로 고충을 겪고 있는 VMware 고객에게는 매우 중요한 작업입니다. 여기에 세 가지 중요한 문제점이 있습니다.

- **리호스팅, 리플랫폼, 리팩터링 또는 재설계.** 어떤 애플리케이션은 “있는 그대로” 이동할 수 있고, 어떤 애플리케이션은 리플랫폼해야 하며, 어떤 애플리케이션은 리팩터링 또는 재설계해야 할까요?
- **종속성 관리.** 종속성 관리는 특히 백엔드 데이터베이스, 데이터 보호 및 복원 기능 등 다양한 서비스에 의존하는 기존 애플리케이션의 경우 복잡할 수 있습니다. 이러한 종속성을 식별하고 클라우드 기반 애플리케이션으로 대체하는 것은 어려울 수 있으며 항상 간단한 것은 아닙니다.
- **직원 배치 문제.** 클라우드 마이그레이션은 특히 새로운 환경에서 생산성을 높이기 위해 새로운 기술을 많이 배워야 하는 경우 직원에게 상당한 부담을 줍니다. 대부분의 기업은 이미 여러 클라우드에서 운영 중이거나 곧 운영할 예정이므로 복잡성과 직원 부담이 더욱 가중됩니다.

이전에는 VMware의 도움을 받아 점진적으로 마이그레이션하는 것이 가능했을 수 있습니다. 그러나 VMware의 파트너 및 클라우드 서비스 공급업체 프로그램에 대한 지속적인 변경으로 인해 VMware를 통해 애플리케이션을 클라우드로 전환하는 것이 더 이상 매력적이지 않을 수 있습니다. 2024년 4월 30일부로 [Broadcom은 VMware 클라우드 서비스 공급업체 프로그램을 종료합니다](#). 소규모 클라우드 운영자가 VMware 기반 클라우드 서비스를 제공하는 대신에 초대 전용(invitation-only) 프로그램으로 대체할 예정입니다.

조직에서 이미 VMware 클라우드 또는 클라우드 서비스 공급업체 옵션을 클라우드 확장 계획에 통합했거나 통합을 고려 중인 경우, 단기적인 솔루션이라 하더라도 서비스 수준 및 가격에 대한 불확실성으로 인해 상당한 우려가 제기될 수 있습니다. 클라우드 구현에 대한 VMware의 접근 방식은 이동성이 없기 때문에 벤더 종속성이 커지고 불확실성이 악화됩니다.

성공적인 클라우드 확장 계획

전체 또는 부분적으로 클라우드 마이그레이션을 계획하고 있다면, 중요한 애플리케이션을 비즈니스 요구에 맞는 최적의 클라우드 위치로 마이그레이션하는 동시에 마이그레이션 후 효율적인 관리를 보장하는 팀의 역량에 성공 여부가 달려 있습니다. 위에서 설명한 문제점을 최소화하기 위해서는 종합적인 전략과 공격 계획을 수립해야 합니다. 성공적인 클라우드 마이그레이션의 핵심 요소는 다음 섹션에 요약되어 있습니다.

인벤토리 및 분석

마이그레이션해야 하는 애플리케이션을 분석하고 다음 영역에서 각 애플리케이션의 요구 사항과 종속성을 이해합니다.

컴퓨팅

- 애플리케이션이 가상 머신 또는 컨테이너에서 실행되나요, 아니면 실행될 예정입니까?
- 상당한 CPU 리소스, GPU 또는 기타 특수 처리와 같은 비정상적인 컴퓨팅 요구 사항이 있습니까?

이 정보는 애플리케이션의 적절한 컴퓨팅 인스턴스와 해당 구성 요소를 선택하는 데 매우 중요합니다.

데이터 서비스

- 애플리케이션에 필요한 스토리지 유형(블록, 파일, 오브젝트)은 무엇입니까?
- 대용량 스토리지, 고성능 또는 둘 다 필요하십니까?
- 애플리케이션이 데이터 집약적인 경우 무작위 또는 순차 액세스가 필요하십니까?
- 애플리케이션에 캐싱, 메시징, 스트리밍 등을 위해 다른 데이터 서비스가 필요하십니까?

이러한 질문에 대한 답을 알면 올바른 데이터 서비스를 미리 선택하기가 쉬워지고 프로비저닝 과잉 또는 부족의 위험을 최소화할 수 있습니다.

데이터베이스

- 많은 엔터프라이즈 애플리케이션은 정보를 검색하고 트랜잭션을 기록하는 등의 작업을 위해 Oracle 및 Microsoft SQL Server와 같은 백엔드 데이터베이스에 연결합니다.
- 각 애플리케이션에 필요한 데이터베이스를 식별합니다.
 - 데이터베이스가 애플리케이션과 함께 마이그레이션됩니까?
 - 만약 그렇다면 데이터베이스를 다시 플랫폼화해야 하나요, 아니면 클라우드에서 동일한 플랫폼을 실행할 수 있습니까?
 - 만약 그렇지 않은 경우 마이그레이션 후 애플리케이션이 데이터베이스에 어떻게 연결되며 지연 시간은 어떻게 됩니까?

이 정보는 애플리케이션의 적절한 컴퓨팅 인스턴스와 해당 구성 요소를 선택하는 데 매우 중요합니다.

데이터 보호, 재해 복구 및 복원력

데이터 보호, 재해 복구(DR) 및 복원력에 대한 애플리케이션의 SLA는 무엇입니까?

- **중요도에 따라** 모든 애플리케이션은 적절한 간격으로 정기적으로 백업해야 합니다.
- **기존 엔터프라이즈 앱**은 일반적으로 별도의 인프라 서비스를 사용하여 온라인 DR과 장애로부터의 복원력을 제공합니다.
- **클라우드 네이티브 앱**은 애플리케이션 자체에 복원력 기능을 구축하는 경우가 많습니다. 쿠버네티스는 장애가 발생한 컨테이너를 자동으로 재시작합니다.

이러한 서비스를 사용할 수 있는지, 마이그레이션 후에도 동일한 서비스 수준을 제공할 수 있는지 확인하는 것이 중요합니다.

외부 API 및 기타 종속성

위의 항목에는 가장 일반적인 고려 사항과 종속성이 포함되어 있지만, 이 목록이 전체 목록은 아닙니다. 다음은 몇 가지 추가 정보입니다.

- **외부 API** - 애플리케이션에서 API를 통해 외부 서비스(예: 결제 게이트웨이)를 호출하는 경우가 점점 더 많아지고 있습니다. 그렇다면 이러한 서비스에 계속 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다.
- **구성 파일** - 모든 애플리케이션 구성 파일은 새 환경에 맞게 업데이트해야 합니다.
- **보안** - 애플리케이션에 고유한 보안 요구 사항이나 제어 기능이 있습니까? 인증, 권한 부여 및 기타 보안 프로토콜과 제어 등 보안 환경이 애플리케이션의 동작 방식에 영향을 미치는 방식으로 변경될 수 있습니다.

애플리케이션의 모든 종속성을 특성화하는 것은 클라우드 환경에서 앱을 실행하는 데 필요한 사항을 결정하는 데 필수적입니다.

이해관계자 참여

각 애플리케이션의 클라우드 마이그레이션을 계획할 때 개발자 및 기타 이해관계자가 조기에 참여할 수 있도록 해야 합니다. 또한 각 앱의 리소스 소비량을 검토하여 위에서 설명한 대로 필요한 리소스(CPU, 스토리지 등)를 결정해야 합니다. 현재 데이터센터 환경에서 앱이 프로비저닝이 부족하거나 과잉 프로비저닝되었는지 평가합니다. 리소스 소비가 많으면 월별 클라우드 비용이 증가할 수 있으므로 애플리케이션 성능에 영향을 주지 않으면서 사용량을 줄일 수 있는 기회를 모색하는 것이 중요합니다.

클라우드 제공업체 평가

애플리케이션 요구 사항을 완전히 이해했다면 다음 단계는 다양한 클라우드 제공업체를 평가하여 기능과 비용을 모두 고려하여 각 애플리케이션의 요구 사항을 가장 잘 충족하는 제공업체를 결정하는 것입니다.

제공업체 수를 제한하여 불필요한 복잡성을 피하는 것이 이상적이지만, 애플리케이션이나 앱 모음에 따라 서로 다른 제공업체를 선택해야 할 수도 있습니다. 이를 통해 특정 앱의 기능에 더 잘 맞추고 다양한 지역을 더 잘 수용할 수 있습니다.

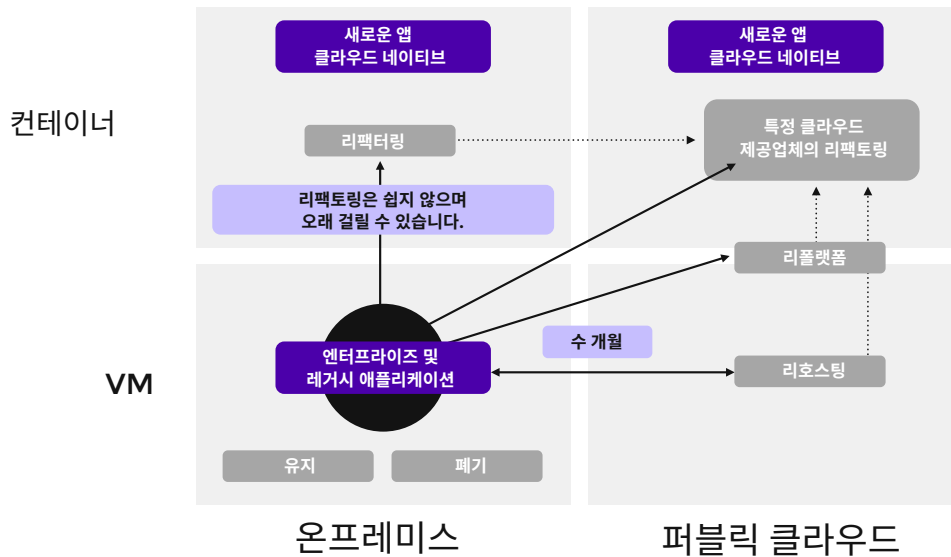
AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform(GCP)과 같은 주요 퍼블릭 클라우드는 광범위한 서비스와 지리적 범위 때문에 선택되는 경우가 많지만, 소규모 클라우드 서비스 제공업체도 간과해서는 안 됩니다. 이러한 소규모 제공업체는 고유한 요구 사항을 충족할 의지와 능력이 더 많을 수 있으며 특정 업계의 요구 사항을 전문적으로 충족하는 경우가 많습니다.

앱의 기능과 필수 서비스를 염두에 두고 여러 서비스 제공업체의 가격을 비교하세요. 공급업체 종속을 최소화하는 것이 중요하므로 단일 공급업체의 클라우드 기능이나 서비스만 제공하는 것은 피하는 것이 좋습니다. 예를 들어 AWS에서만 제공되는 서비스를 선택하면 향후 다른 클라우드 플랫폼으로 쉽게 마이그레이션할 수 있는 기능이 제한될 수 있습니다.

마이그레이션 방법 선택

마이그레이션하는 각 애플리케이션에 대해 마이그레이션 계획을 확인해야 합니다. 대부분의 애플리케이션의 목표는 최소한의 노력으로 리호스팅 또는 리프트 앤 시프트를 수행하는 것이지만, 일부 애플리케이션은 마이그레이션 전에 수정이 필요할 수 있습니다. 이러한 조정은 인프라의 차이 또는 원하는 비용으로 필요한 성능을 달성할 수 없기 때문에 필요할 수 있습니다.

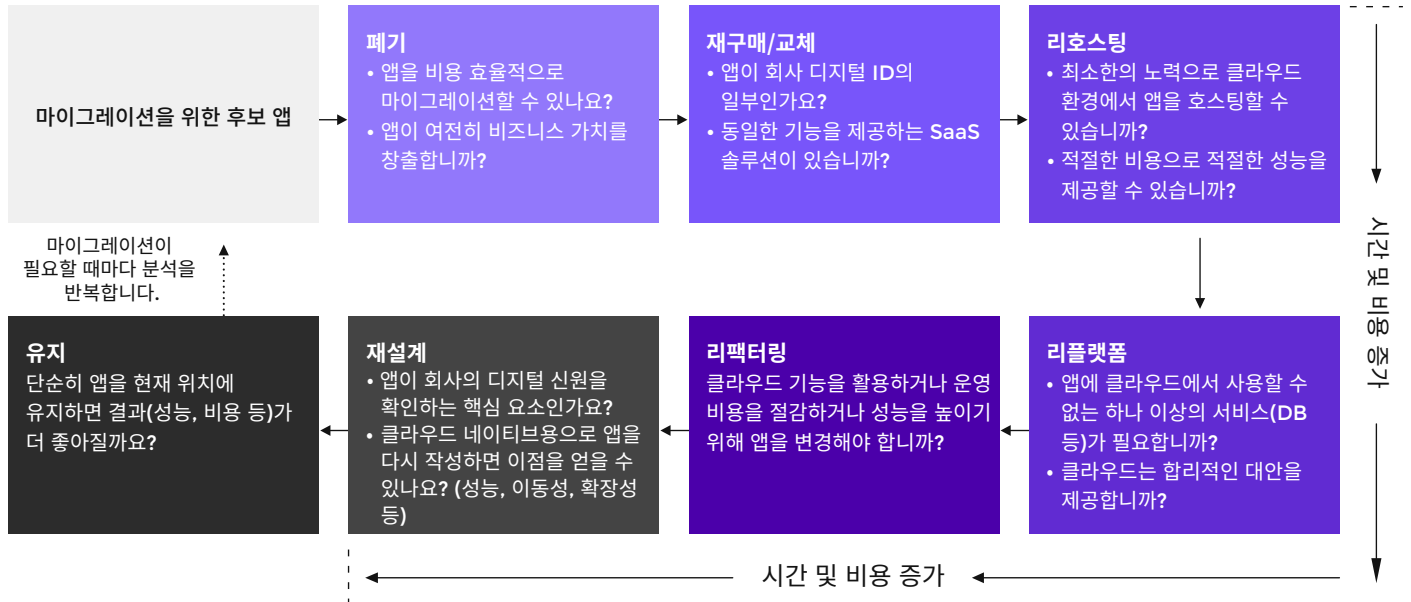
평가 기간 동안 올바른 방법(폐기, 교체, 리호스팅, 리플랫폼, 리팩터링, 재설계 또는 유지)을 선택하여 각 애플리케이션을 마이그레이션하는 데 적합한 방법을 신중하게 고려하는 것이 중요합니다.



- **폐기** - 노력과 비용이 많이 드는 마이그레이션 프로세스를 진행하기 전에 항상 애플리케이션이 회사에 충분한 가치를 지속적으로 제공하는지 평가해야 합니다.
- **재구매/교체** - 더 이상 회사의 디지털 정체성에 부합하지 않고 마이그레이션할 수 없는 레거시 애플리케이션의 경우, 동등한 기능을 제공하는 서비스형 소프트웨어(SaaS) 솔루션으로 교체하는 것을 고려하십시오. 이 접근 방식은 또한 팀의 주요 관리 부담을 줄여 줍니다.
- **리호스팅(리프트 앤 시프트)** - 최소한의 노력으로 애플리케이션을 클라우드 환경으로 이동합니다. 여기에는 유사한 리소스와 서비스를 사용하여 클라우드 환경에서 동일한 가상 머신(VM)을 실행하는 것이 포함됩니다.
- **리플랫폼** - 애플리케이션이 리플랫폼되면 기본 아키텍처를 변경하지 않고 클라우드로 마이그레이션됩니다. 그러나 리플랫폼에는 일반적으로 기본 OS 또는 데이터베이스 플랫폼 전환과 같이 덜 급격한 변경이 필요합니다.
- **리팩터링** - 리팩터링은 리플랫폼을 넘어 선택한 클라우드 플랫폼과 동적 확장과 같은 기능을 활용하도록 애플리케이션을 최적화하는 것입니다. 일반적으로 변수 이름 바꾸기, 함수 추출 또는 코드 구조 개선과 같이 코드베이스 내에서 소규모의 로컬 변경이 포함됩니다.
- **재설계** - 이는 가장 많은 시간과 비용이 소요되는 방법으로, 일반적으로 클라우드 네이티브 방법을 사용하여 애플리케이션을 완전히 다시 작성해야 합니다. 애플리케이션 설계의 한계나 문제를 해결하여 성능, 확장성, 유지보수, 보안 또는 기능을 개선하는 것이 목표입니다. 클라우드 마이그레이션에서 리소스를 많이 필요로 하는 애플리케이션이 로드와 따라 리소스를 할당하고 해제할 수 있도록 재설계되는 경우가 많습니다. 이를 통해 앱은 피크 로드를 제공하기 위해 확장할 수 있으며(특히 최대 부하를 정확하게 예측할 수 없는 상황에서 유용함), 다른 시간대에 리소스를 해제하여 총 클라우드 지출을 줄일 수 있습니다.

이러한 애플리케이션을 클라우드로 마이그레이션하는 방법 외에도 대부분의 조직에서 고려할 수 있는 마지막 방법이 있습니다.

- **유지** - 기존 애플리케이션을 클라우드로 이전하기 위해 많은 노력을 기울인 결과, 많은 IT 팀은 일부 앱을 온프레미스에서 계속 실행하는 것이 여전히 더 비용 효율적이라는 사실을 알게 되었습니다. 어떤 경우에는 그대로 두는 것이 가장 현명한 방법일 수 있습니다.



대부분의 기업에서 고급 마이그레이션 전략은 다음과 같습니다.

- 대부분의 애플리케이션을 리호스팅합니다. 최소한의 노력으로 비교적 빠르게 완료할 수 있습니다.
- 선택한 클라우드 환경에서 사용할 수 없거나 실행되지 않는 종속성을 대체하려면 필요에 따라 플랫폼을 재구성합니다.
- 상당한 투자 수익이 기대되거나 중요한 애플리케이션에서 원하는 성능과 경제성을 얻기 위해 반드시 필요한 경우에만 리팩터링 및 재설계합니다.

Nutanix를 통해 VMware 운영을 클라우드로 확장

Nutanix에서 하이퍼컨버지드 인프라(HCI)라는 개념이 시작되었으며, 처음에는 VMware 실행을 위한 보다 단순하고 효율적인 인프라를 제공하는 데 중점을 두었습니다. 시간이 지남에 따라 Nutanix는 하이브리드 멀티클라우드 운영 및 오픈 시스템 분야의 리더로 발전하여 고객이 비즈니스 요구 사항에 적합한 기술을 자유롭게 선택하는 동시에 종속의 위험을 최소화할 수 있도록 지원합니다.

Nutanix로 운영을 마이그레이션하면 네이티브 퍼블릭 클라우드 서비스로 마이그레이션하는 것보다 프로세스를 간소화하면서 운영 유연성을 회복하고 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- **원활한 마이그레이션** - 최소한의 노력과 예상치 못한 상황 없이 기존 VMware 애플리케이션을 Nutanix 클라우드 클러스터(NC2)로 전환할 수 있습니다. 마이그레이션 프로세스를 원클릭으로 간소화하는 Nutanix Move를 통해 대부분의 애플리케이션을 리플랫폼, 리팩토링 또는 재설계하는 복잡한 작업을 피할 수 있습니다.
- **향상된 유연성** - Nutanix AHV 하이퍼바이저는 전체 Nutanix 스택과 함께 온프레미스, 엣지, 주요 서비스 제공업체, AWS 및 Azure 등 모든 곳에서 실행되므로 코드 변경 없이 최소한의 운영 변경만으로 환경 간에 애플리케이션을 쉽게 이동할 수 있습니다.
- **사용자 친화적인 인터페이스** - 관리자는 직관적인 인터페이스를 통해 Nutanix 환경에 빠르게 적응할 수 있기 때문에 VMware에서 Nutanix로 쉽게 전환할 수 있습니다.
- **자동화된 업데이트** - Nutanix 라이프사이클 관리자는 지속적인 소프트웨어 업데이트 및 패치 관리를 자동화하여 IT 팀이 수동 업데이트와 관련된 고질적인 골칫거리에서 벗어날 수 있도록 지원합니다.
- **라이선스 이동성** - 운영 요구사항의 변화에 따라 필요에 따라 데이터센터와 퍼블릭 클라우드 간에 라이선스를 유연하게 이동할 수 있어 재라이선싱할 필요 없이 자본 투자가 낭비되는 것을 방지할 수 있습니다.
- **기존 클라우드 크레딧 활용** - 이전에 구매한 클라우드 크레딧을 사용하여 AWS 또는 Microsoft Azure에서 Nutanix를 실행할 수 있습니다.
- **지원 및 서비스** - Nutanix는 고객의 성공을 보장하기 위해 완벽한 마이그레이션 서비스 제품군과 탁월한 지원을 제공합니다.

AHV 가상화는 Nutanix의 주요 차별화 요소 중 하나입니다. 즉시 사용 가능한 환경은 환상적이며, AHV 가상화는 우리에게 필요한 모든 기능을 갖추고 있습니다.

Jake Yang,
글로벌 시스템 담당 수석 이사,
Nasdaq

리호스팅, 리플랫폼, 리팩터링 또는 재설계란?

Nutanix 클라우드 클러스터(NC2)는 VMC 및 VMware 클라우드 서비스 공급업체에 대한 모든 기능을 갖춘 대안을 제공하여 불확실성과 위험을 제거합니다. Nutanix를 사용하면 기존 VMware 애플리케이션을 클라우드로 간편하게 리호스팅할 수 있습니다.

Nutanix AHV 하이퍼바이저는 중요한 기능의 저하 없이 ESXi를 대신합니다.

마이그레이션 방법	Nutanix의 지원 방법
리호스팅	· VMware 애플리케이션의 더 많은 부분을 해제하고 이동합니다. · 최소한의 노력으로 원하는 클라우드에서 애플리케이션을 신속하게 리호스팅합니다.
리플랫폼	· VMware 환경을 리프트 앤 시프트를 수행하여 리플랫폼의 필요성 최소화합니다. · 방해 받지 않는 최대 속도로 네이티브 클라우드 서비스에 액세스합니다.
리팩터링	· Nutanix 클론, 스냅샷 및 기타 툴을 사용하여 앱 개발을 가속화합니다. · 동일한 직관적인 플랫폼에서 컨테이너와 가상 머신을 실행합니다.
재설계	· K8s 배포판 및 기타 클라우드 네이티브 도구 중 자유롭게 선택할 수 있습니다. · Nutanix HCI는 Red Hat Enterprise Linux 및 OpenShift에 선호되는 선택입니다.
유지	· VMware 없이 온프레미스에서 필요한 애플리케이션을 유지합니다. · 원하는 속도에 맞춰 VMware on Nutanix로 마이그레이션하고 Nutanix AHV로 전환합니다. · 이동 가능한 라이선스는 나중에 더 많은 운영을 클라우드로 이전하기로 결정한 경우 투자를 보호합니다.

종속성 관리

Nutanix는 각 애플리케이션에 대해 VMware 가상 머신의 크기를 쉽게 조정하고 Nutanix에 상응하는 가상 머신에 매핑할 수 있으므로 큰 문제 없이 마이그레이션이 이루어집니다. Nutanix 플랫폼은 블록, 파일 및 오브젝트 데이터 서비스를 통합하여 편의성을 극대화하며, 클라우드에서 기존 데이터베이스를 NC2 또는 리플랫폼에서 실행하여 클라우드 서비스를 아무런 장애 없이 사용할 수 있습니다. 또한 Nutanix에는 자가 회복력, 유연한 데이터 보호 및 DR이 포함되어 있으므로 SLA가 손상되지 않습니다.

직원들의 업무 부담 경감

Nutanix는 VMware 솔루션과 동등하거나 그 이상의 다양한 기능을 제공합니다. 마이그레이션하는 많은 고객은 Nutanix 가상 환경을 관리하는 것이 VMware를 관리하는 것보다 더 간단하다는 것을 알게 됩니다. 기존 VMware 관리 팀은 원클릭의 단순성과 지능적인 운영으로 원활한 자동화가 가능하므로 Nutanix 환경 관리에 빠르게 적응할 수 있습니다.

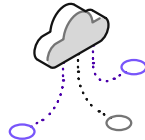
비용 관리

클라우드로 마이그레이션하는 기업에게 비용 관리는 가장 중요한 관심사입니다. Nutanix 클라우드 매니저(NCM)은 지능형 운영 및 비용 거버넌스 기능을 제공하여 복잡한 하이브리드 멀티클라우드 환경 전반에서 비용 관리를 단순화합니다.



85%

클라우드 비용 관리가
어렵다고 생각하는 조직 비율



89%

워크로드를 다른 클라우드 환경으로
이동하는 데 많은 비용과 시간이 소요될 수
있다는 데 동의한 조직 비율

출처: 제6차 연례 Nutanix 엔터프라이즈 클라우드 인덱스

지금 시작하기

클라우드 성공에 방해가 되는 것은 아무것도 없습니다. Nutanix 소프트웨어를 직접 사용해보고 싶다면 테스트 드라이브를 통해 Nutanix만의 차별점을 직접 확인할 수 있습니다.

테스트 드라이브 체험하기

자세한 내용은 nutanix.com/kr를 방문하십시오.
또한 Nutanix에 문의(info@nutanix.com)하거나
요청을 www.nutanix.com/kr/one-platform으로
보내 맞춤형 브리핑을 예약할 수 있습니다.

NUTANIX

info@nutanix.com | www.nutanix.com/kr | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2024 Nutanix, Inc. 모든 권리 보유. Nutanix, Nutanix 로고 및 본 문서에 언급된 모든 Nutanix 제품 및 서비스 이름은 미국 및 기타 국가에서 Nutanix, Inc.의 등록상표 또는 상표입니다. Nutanix는 Broadcom 또는 Broadcom이 VMware와 제휴하지 않습니다. VMware 및 Vsphere는 미국 및 기타 지역에서 Broadcom의 등록 상표입니다. 이 백서에는 Nutanix.com에 포함되지 않은 외부 웹사이트로 연결되는 링크가 포함되어 있을 수 있습니다. Nutanix는 이러한 사이트를 통제하지 않으며 외부 사이트의 콘텐츠 또는 정확성에 대한 모든 책임을 지지 않습니다. 외부 사이트로의 링크 결정이 해당 사이트의 콘텐츠를 보증하는 것으로 간주되어서는 안 됩니다. 이 백서에 포함된 특정 정보는 제3자 출처에서 얻은 연구, 출판물, 설문조사 및 기타 데이터와 관련되거나 이를 기반으로 할 수 있으며, 내부 추정치 및 연구 결과일 수도 있습니다. 당사는 이러한 제3자 연구, 출판물, 설문조사 및 기타 데이터가 이 백서 발행일을 기준으로 신뢰할 수 있다고 믿지만, 독립적으로 검증되지 않았으며, 제3자 출처에서 얻은 정보 또는 당사의 선의의 추정 및 가정에 근거한 정보의 적절성, 공정성, 정확성 또는 완전성에 대해 어떠한 진술도 하지 않습니다. VMC-가속화 클라우드 마이그레이션 VMware 고객용 백서-FY24Q3 04252024