



The bridge to possible

Solution overview

Cisco public

# 하이브리드 클라우드의 애플리케이션 리소스 관리 혁신

## -솔루션 개요

---

# 목차

## With Cisco Intersight Workload Optimizer

### 주요 내용

- 대폭 간소화 - 애플리케이션 성능을 보장하기 위해 리소스를 동적으로 실시간 최적화하는 단일 툴을 통해 애플리케이션 리소스 관리를 대폭 간소화합니다.
- 중요 IT 리소스의 지속 최적화 - 기존 인프라의 효율을 개선하고 온프레미스 및 클라우드에서의 운영비를 절감합니다.
- 미래 계획 수립 시 추측 배제 - 실시간 환경을 기반으로 what-if 시나리오를 신속하게 모델링할 수 있는 능력을 제공합니다.

### 애플리케이션 리소스 관리에 대한 새로운 접근

디지털 경험을 통해 기업과 만나는 사람이 늘면서 애플리케이션 성능이 그 어느 때보다 중요해지고 있습니다. 계속해서 변화하는 IT 환경에서 워크로드 배치 및 리소스를 관리하는 일은 복잡하고 많은 시간이 소요되는 작업이며 사용자 경험과 비용에도 큰 영향을 미칩니다.

Cisco Intersight™ Workload Optimizer 는 하이브리드 세상을 구성하는 모든 부분들이 어떻게 연결되고 이러한 일상 업무를 자동화하는지 발견합니다. 50 개 이상의 일반 플랫폼과 퍼블릭 클라우드를 지원하며 귀사의 모든 애플리케이션과 인프라에 대한 완전한 가시성을 실시간으로 제공합니다. 이제 데이터의 힘을 활용하여 공급과 수요를 지속적으로 모니터링하고 워크로드와 리소스를 가장 효율적인 방법으로 매치시키고 거버넌스 규칙이 항상 시행되도록 보장할 수 있습니다. 이를 통해 애플리케이션 성능 향상, 비용 절감, 문제해결 시간 단축, 신뢰도 향상과 같은 성과를 얻을 수 있습니다.

### 인간의 척도를 넘어선 복잡성

동적인 하이브리드 클라우드 세계에서 애플리케이션 리소스를 관리하는 일이 갈수록 복잡해지면서 IT 부서들이 어려움을 겪고 있습니다. 애플리케이션 컴포넌트들이 온프레미스와 퍼블릭 클라우드에서 실행되는 가운데, IT 부서들이 사물들이 어떻게 연결되는지 확인하고 동적 환경을 규모에 맞게 관리하기 위해 필요한 가시성을 확보할 수 없다면 최종 사용자들은 서비스 중단이나 애플리케이션 속도 저하와 같은 문제를 겪게 될 것입니다.

### 비즈니스에 미치는 영향

확인되지 않는 복잡성은 다음과 같은 결과를 초래할 수 있습니다.

- 온프레미스에서 이용되지 않는 인프라 발생: 애플리케이션 성능을 보장하기 위해 IT 부서들은 피크 부하 예상값 및/또는 보수적으로 설정된 사용량 한도에 대해 모델링된 리소스를 할당하는 경우가 많습니다.
- 퍼블릭 클라우드 오버프로비저닝 및 비용 초과: 퍼블릭 클라우드의 워크로드를 계획하고 배치할 때 IT 부서는 애플리케이션 성능을 보장하기 위한 위험 회피 수단으로 일반적으로 컴퓨팅 인스턴스 크기를 오버프로비저닝합니다.

- 낭비된 시간: IT 부서는 경보를 추적하고 상황실에 모여 문제를 해결하느라 혁신 지원 업무를 할 수 없게 됩니다.

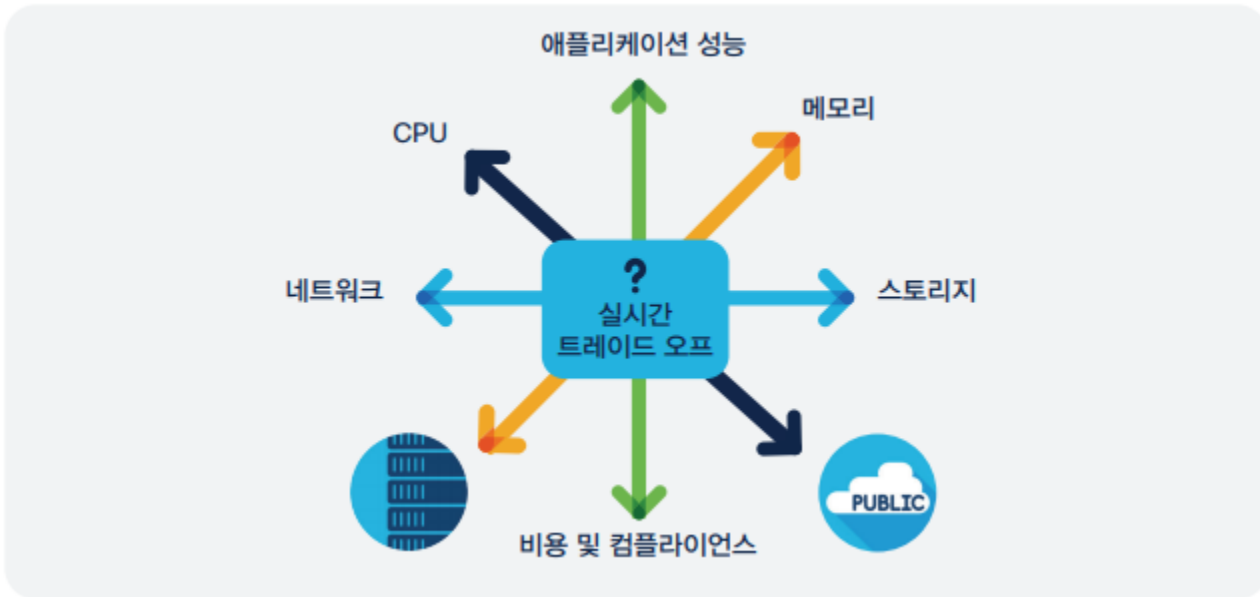


그림 1.

애플리케이션 성능을 보장하고 비용을 제어하기 위한 하이브리드 클라우드 리소스 관리의 복잡성

## 당면 과제

**사일로화된 팀** - 서로 다른 툴셋으로 여러 스택 레이어와 리소스 유형을 관리합니다.

**일원화되지 못하고 가시성 없는 운영** - 온프레미스 및 퍼블릭 클라우드 환경의 인프라 레이어와 애플리케이션 간 복잡한 상호종속성에 대한 일원화된 뷰가 없습니다.

**노이즈로부터 신호 분리** - 노이즈로부터 신호를 분리하고 개별 툴들로부터 흘러들어오는 경보들의 우선순위를 설정해야 합니다.

**가시성 결여** - 퍼블릭 클라우드 내 이용되지 않는 용량과 관리되지 않는 사용량 급증에 의한 비용 초과에 대한 가시성이 결여되어 있습니다.

## 자동화의 힘

이 모든 복잡성을 해결하기 위한 유일한 선택은 리소스 관리 및 워크로드 배치 운영을 자동화하는 것입니다. 그렇다면 이러한 자동화를 어떻게 할 수 있을까요? 효과적으로 최적화하기 위해서는 수십개, 수백개, 어쩌면 수천개의 소스에서 들어오는 원격 측정 데이터 스트림을 수집하고 추적할 수 있는 방법이 필요합니다. 이 모든 데이터를 상관 관계를 확인하고 지속적으로 분석하여 이들이 서로 어떻게 조합되고 무엇이 중요한지를 이해하고 상황 변화에 따라 매순간 무엇을 해야할지 결정하기 위한 방법이 필요합니다. 모든 점들을 연결하고 수요나 문제를 사전에 예측하고 새로운 프로젝트에 자신있게 대응하기 위해서는 새로운 도구가 필요합니다. 자사 환경에 대한 일원화된 뷰를 생성하여 애플리케이션이 모든 것을 수행하는 데 필요한 리소스를 얻도록 지속적으로 보장하면서 동시에 효율은 높이고 비용을 줄일 수 있다면 어떨까요?

## 보다 심층적인 인사이트, 보다 스마트한 조치

Cisco Intersight Workload Optimizer 는 온프레미스와 퍼블릭 클라우드 환경에 있는 애플리케이션들의 건강한 상태를 보장하고 비용을 줄여주는 실시간 의사결정 엔진입니다. 이 지능형 소프트웨어는 워크로드 수요, 리소스 소비, 리소스 비용 및 정책 제약을 지속적으로 분석하여 최적의 균형을 찾아냅니다. Cisco Intersight Workload Optimizer 는 운영자를 위한 추천을 제공하고 데이터센터와 퍼블릭 클라우드에서 워크로드 배치 및 리소스 할당을 트리거하여 실시간 최적화를 완전 자동화하는 AIOps 툴셋입니다.

Cisco Intersight Workload Optimizer 를 통해 인프라 및 운영 부서는 서비스수준계약(SLA)을 보장하고 수익을 개선하는 데 필요한 가시성, 인사이트 및 조치 능력을 확보할 수 있습니다. 또한 애플리케이션 및 DevOps 부서들은 포괄적인 상황 인식 능력을 확보하여 성능이 높고 지속적으로 이용 가능한 애플리케이션을 제공할 수 있습니다.

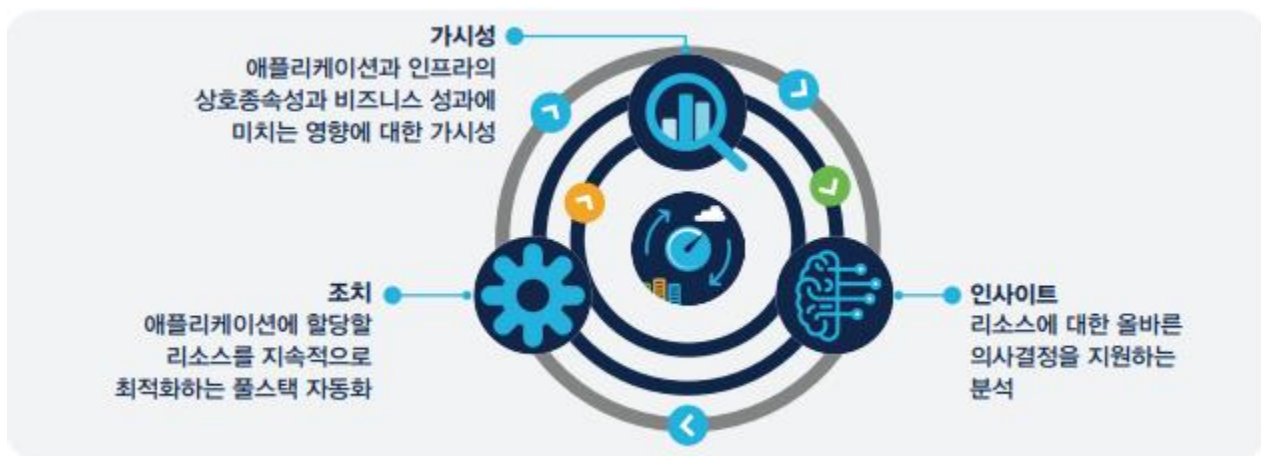


그림 2.

지속적인 가시성, 심층적인 인사이트 및 정보에 기반한 조치를 통한 애플리케이션 성능 보장

## 선제 대응 VS 사후 대응

지능적이고 선제적인 워크로드 최적화로 운영을 간소화하고 자동화합니다. 다른 다수의 툴들은 문제가 발생하고 나서 사용자를 모니터링하고 경보를 제공하는 데 집중합니다. 하지만 Cisco Intersight Workload Optimizer 는 애플리케이션 성능 이슈를 처음부터 방지하도록 설계된 선제적 툴입니다. 워크로드 성능, 비용 및 컴플라이언스 규칙을 지속적으로 분석하여 이슈가 발생하기 전에 이를 방지하기 위해 구체적으로 어떤 조치를 취해야 하는지에 대한 추천을 제공하여 일상적 운영을 간소화하고 개선합니다.

## 완전한 가시성을 제공하는 단순한 툴

일부 툴들이 애플리케이션에 대한 가시성이나 물리 또는 가상 인프라의 개별 티어에 대한 가시성을 제공하는 반면 Cisco Intersight Workload Optimizer 는 이러한 모든 레이어들을 단일 툴로 연결합니다. Cisco Intersight Workload Optimizer 는 애플리케이션 요소 간 연결과 스택의 모든 레이어들의 인프라에서부터 서버, 네트워킹 및 스토리지 내 컴포넌트 리소스에 이르기까지 모두 시각화해주는 동적 종속성 그래프를 생성합니다.

## 개방형 및 확장성

모든 인프라, 환경 및 클라우드에 있는 워크로드를 최적화합니다. Cisco Intersight Workload Optimizer 는 VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer, OpenStack 을 포함한 업계 최고의 플랫폼들과 호환됩니다. 온프레미스와 클라우드에서 실행되는 이 플랫폼들의 컴퓨트, 스토리지 및 네트워크 리소스들을 자동으로 관리합니다. 또한 다양한 하이퍼바이저, 컴퓨트 플랫폼(Cisco UCS® 및 HyperFlex™ 포함), 컨테이너 플랫폼, 퍼블릭 클라우드 등에서 50 개 이상의 타깃에 대한 지원을 에이전트 없이 지원하며 광범위한 데이터센터 및 클라우드 기술 생태계로부터 오는 원격 측정 데이터를 분석합니다.

Cisco Intersight Workload Optimizer 는 이 원격 측정 소스들을 상관 분석하여 종합적인 뷰로 제공함으로써 워크로드 배치 위치와 리소스 크기 결정 및 조정 방법을 포함한 지능적 추천 및 트리거 액션을 제공합니다.

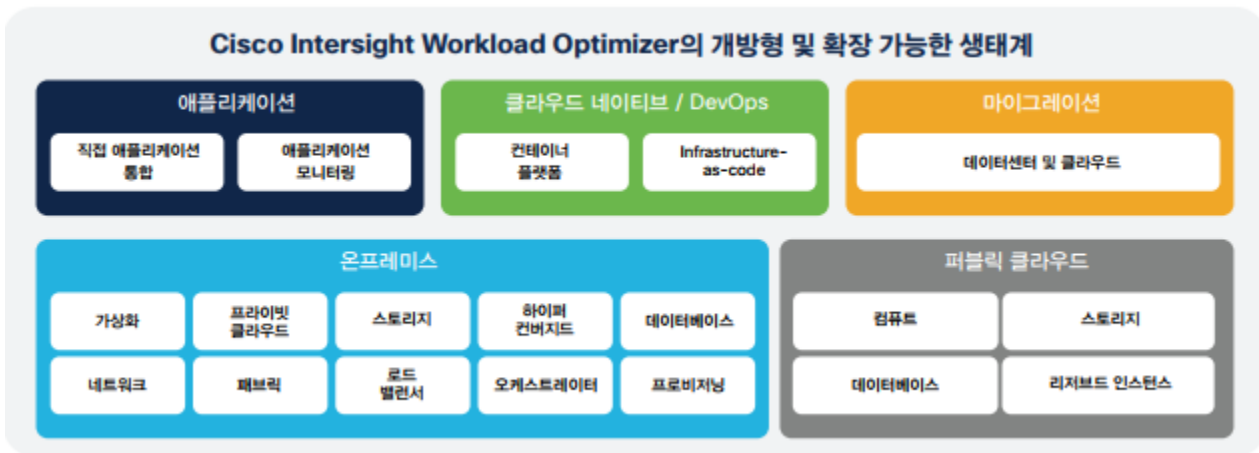


그림 3.

Cisco Intersight Workload Optimizer 는 하이브리드 클라우드 환경의 원격 측정 데이터를 분석하여 리소스를 최적화하고 비용을 절감하도록 지원합니다.

## Cisco Intersight 의 활용 범위 확대

Cisco Intersight 는 퍼블릭 클라우드와 온프레미스 환경에 있는 애플리케이션 및 인프라에 대한 지능적인 시각화, 최적화 및 오케스트레이션을 제공하는 클라우드 운영 플랫폼입니다. Intersight 는 고객이 하이브리드 클라우드 투자로부터 더 많은 가치를 얻기 위해 필요한 제어점을 제공합니다.

Cisco Intersight Workload Optimizer 서비스는 이러한 하이브리드 클라우드 애플리케이션 리소스 관리 및 지원을 위한 기능을 타사 생태계로까지 확장합니다. 이 강력한 솔루션을 사용하면 온프레미스나 퍼블릭 클라우드에 구현된 애플리케이션이 제 기능을 하는 데 필요한 IT 리소스를 상시 확보할 수 있습니다.

## AppDynamics 를 통한 페루프 운영 모델

Cisco Intersight Workload Optimizer 와 AppDynamics®의 조합으로 IT 부서 간 사일로를 허물 수 있습니다. 이 통합은 애플리케이션 및 인프라 부서들을 위한 단일 정보원을 제공하여 보다 효과적으로 협업을 수행하고 책임 전가나 야간 상황실과 같은 상황을 방지하도록 도와줍니다.

---

AppDynamics 는 기업의 애플리케이션 토폴로지와 IT 리소스 이용 방법을 발견하고 매핑합니다. Cisco Intersight Workload Optimizer 는 이러한 데이터와 기업의 인프라 스택의 상관 관계를 분석하여 하이브리드 IT 환경에 대한 동적 종속성 그래프를 생성합니다. 공급과 수요를 분석하고 IT 환경 내 워크로드 배치 및 리소스 할당 조치를 추진하여 애플리케이션 컴포넌트에 필요한 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워크 리소스가 제공되도록 지원합니다.

이 지능형 툴들은 함께 사용되어 추측에 의한 크기 결정을 실시간 분석과 모델링으로 대체하여 애플리케이션과 비즈니스가 수요를 따라가기 위해 어느 정도의 인프라가 요구되는지를 파악할 수 있도록 합니다.

## 하이브리드 클라우드 배포 최적화

온프레미스와 퍼블릭 클라우드에서 실행되는 워크로드가 있다면 IT 부서는 성능을 보장하고 비용을 최소화하기 위해 워크로드 배치 장소와 리소스 크기 결정 방법에 관한 복잡하고 지속적인 의사결정을 수행해야 합니다.

가용한 리소스와 관련 비용에 대한 투명한 가시성이 없다면 어떤 워크로드를 어디에서 실행해야 하는지를 알아내기는 거의 불가능합니다. 클라우드에서 실행되는 워크로드에 있어서 어떤 클라우드 인스턴스 또는 티어가 최소 비용으로 가장 적합한지를 어떻게 결정할까요? 클라우드 비용은 변동이 심할 수 있고, 크기, 배치 및 가격에 관한 의사결정을 제대로 내리지 못하면 값비싼 결과가 초래될 수도 있습니다. Cisco Intersight Workload Optimizer 는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 모든 인프라 환경의 리소스 할당 및 워크로드 배치를 관리하면서 온프레미스와 클라우드 환경의 공급과 수요에 대한 완전한 가시성을 단일창으로 제공합니다.
- 워크로드 소비 및 최적 비용을 기반으로 인스턴스, 리저브드 인스턴스(RI), 관계형 데이터베이스, 스토리지 티어에 대한 자동화된 선택을 통해 클라우드 비용을 최적화합니다.
- 최소 비용으로 성능을 보장하기 위해 올바른 클라우드 리소스를 동적으로 확장/축소, 삭제 및 구매합니다.
- 워크로드 배치를 지속적으로 최적화하고 사용량 트렌드를 기반으로 오버프로비저닝을 줄임으로써 온프레미스 리소스를 확장합니다.

## 규모에 따른 Kubernetes 관리

시장의 경쟁이 심화되면서 비즈니스 차별화 애플리케이션을 신속히 제공하기 위해 컨테이너화된 배포 옵션을 채택하는 조직이 늘고 있습니다.

Kubernetes 는 컨테이너 오케스트레이션 분야의 사실상 표준이 되었고 애플리케이션을 보다 빠르게 구축, 제공 및 확장/축소할 수 있게 도와줍니다. IT 부서 입장에서는 Kubernetes 로 인해 상호종속성과 수요 변동성에 따른 복잡성이 한층 더 심화되면서 현대적인 IT 를 규모에 따라 효과적으로 관리하기가 거의 불가능해졌습니다.

Cisco Intersight Workload Optimizer 는 Kubernetes 배포를 간소화하고 지속적인 운영을 위해 성능과 비용을 실시간으로 최적화합니다.

- 올바른 컨테이너 크기 조정: 애플리케이션 수요를 기반으로 컨테이너 한도/요청 수를 늘리거나 줄일 수 있습니다.
- 포드 “이동” / 스케줄 조정: 서비스 가용성을 유지하면서 포드 스케줄을 조정하여 노드에서의 리소스 단편화 및/또는 경합을 방지할 수 있습니다.
- 클러스터 확장/축소: 어떠한 클러스터 내 포드 용량이 너무 작거나 너무 큰 경우 Cisco Intersight Workload Optimizer 가 노드를 추가하거나 정지시킬 것을 권장합니다.
- 컨테이너 계획 수립: 실시간 환경을 기반으로 what- if 시나리오를 모델링합니다. 클릭 몇 번으로 클러스터 내 헤드룸이 얼마나 되는지 측정하거나 Kubernetes 포드 추가/제거 시뮬레이션을 수행할 수 있습니다.



---

## 소프트웨어 활용 극대화 하기

계속해서 변화하는 멀티 클라우드 환경에서 리소스를 관리하여 애플리케이션 성능과 비용의 균형을 맞추는 것은 복잡한 작업입니다. Cisco Intersight Workload Optimizer 를 통해 어떤 환경에서든

모든 애플리케이션에 대한 리소스 관리를 재고해 보십시오. 이를 통해 애플리케이션 성능을 개선하고 비용을 절감하고 보다 중요한 업무에 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다.

상세 정보:

- [Cisco Intersight Workload Optimizer](#)
- [Cisco Intersight](#)

## 서비스를 통해 성공을 앞당기세요

Cisco customer Experience (CX) 는 Cisco Intersight 및 Cisco intersight workload optimizer 를 대상으로 배포 서비스에서부터 보다 진보된 자동화와 사용자 정의 통합 서비스에 이르기까지 다양한 서비스를 제공합니다.