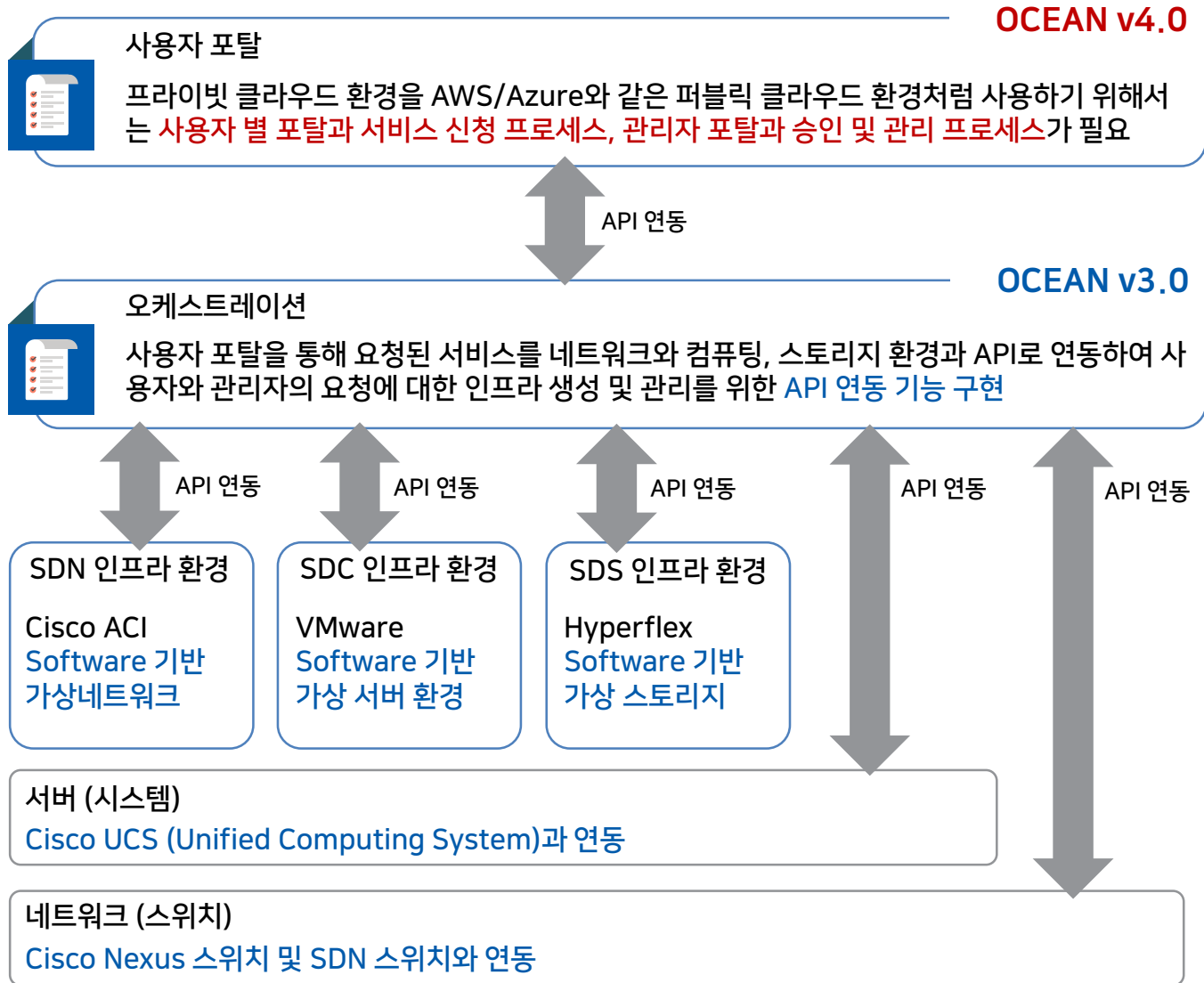


OCEAN 4.0

프라이빗 클라우드 포탈 APPS



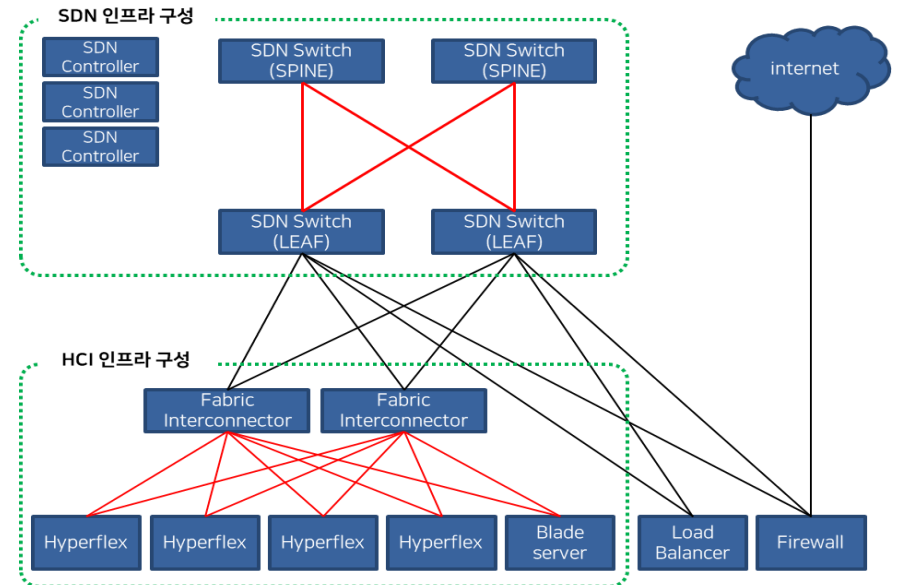
1 OCEAN 배경



OCEAN의 도입 배경

- SDDC를 위한 인프라 구축 후 관리에 대한 어려움 해결
→ SDDC 인프라 환경 통합 관리
→ 서버, 네트워크, 가상환경 등 전체적인 서비스 상황 모니터
- 클라우드 포탈 도입으로 인프라 운영 방식 간소화
→ 인프라 자동화 구현
- 손쉬운 장애 처리 및 장애 방지를 위한 도구 제공
→ 장애의 원인 분석 및 해결방안 제시

SDDC 인프라 구성 환경 (예시)



2 OCEAN 개요

01 프라이빗 클라우드 관리 포탈



- 사용자 포탈과 관리자포탈을 통해 서비스 신청 및 관리 프로세스를 생성하고 오션을 통해 인프라환경에 정책 제공

02 CISCO ACI, Hypervisor, Server와 통합



- 각 솔루션에서 제공하는 Open-API를 이용하여 솔루션을 연동하고 통합 모니터링 및 통합 정책관리 기능 제공

03 Troubleshooting 기능 제공



- 각종 시스템의 상태정보를 기반으로 한 Health Score기반 통합관리 뿐아니라, 표준화된 장애처리 기능을 제공하여 손쉽게 장애의 원인을 파악하고 운영자가 손쉽게 문제를 해결 할 수 있도록 Tool제공

04 각종 운영 Tool 제공

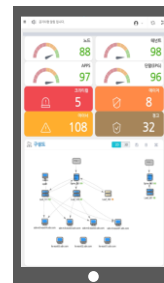


- Template 기반의 설정 자동화, 사용자 단말 혹은 VM의 실시간 위치 추적, 트래픽 현황분석 Metrix등 SDN환경을 효율적으로 운영하는데 필요한 각종 Tool제공

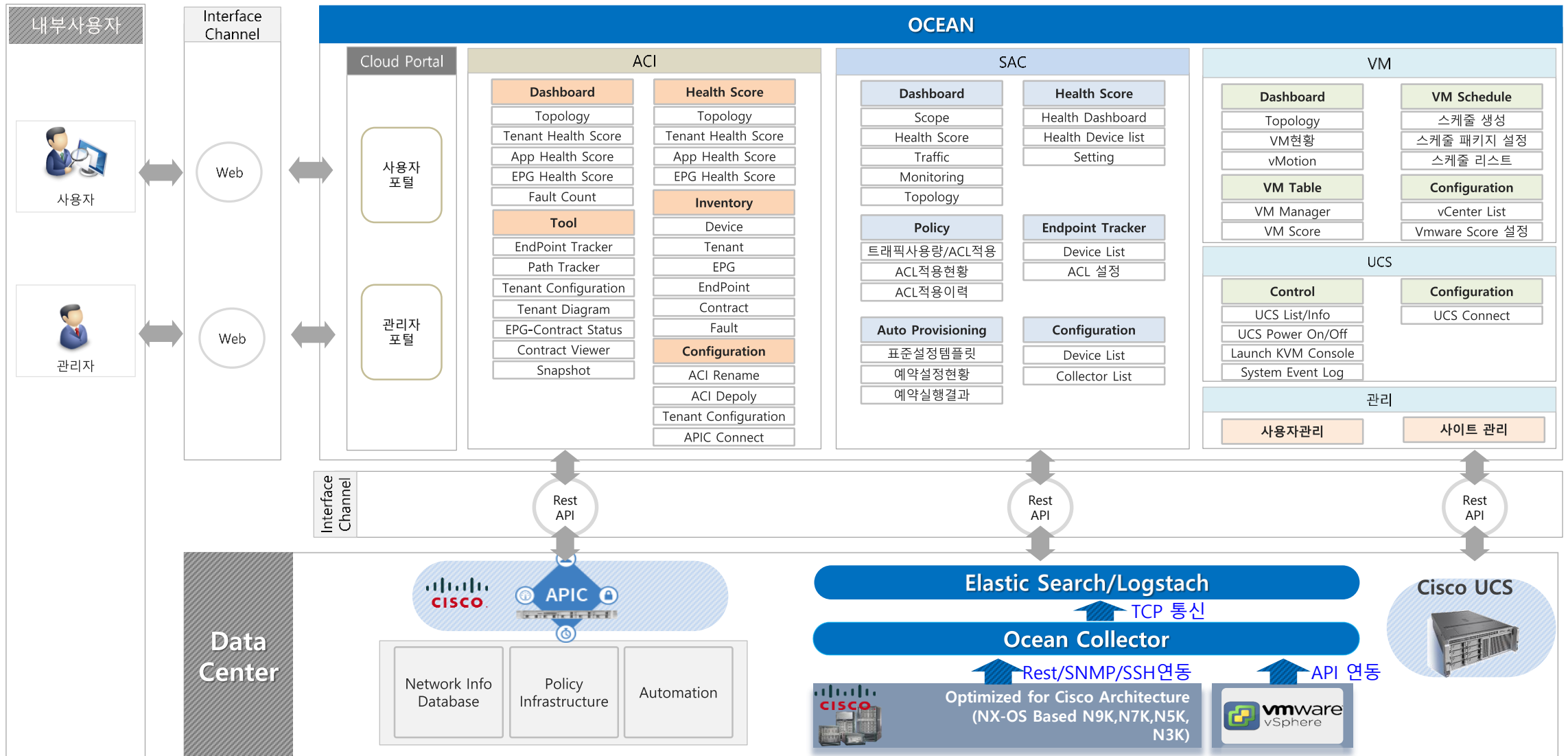
05 통합 View 웹 UI 제공



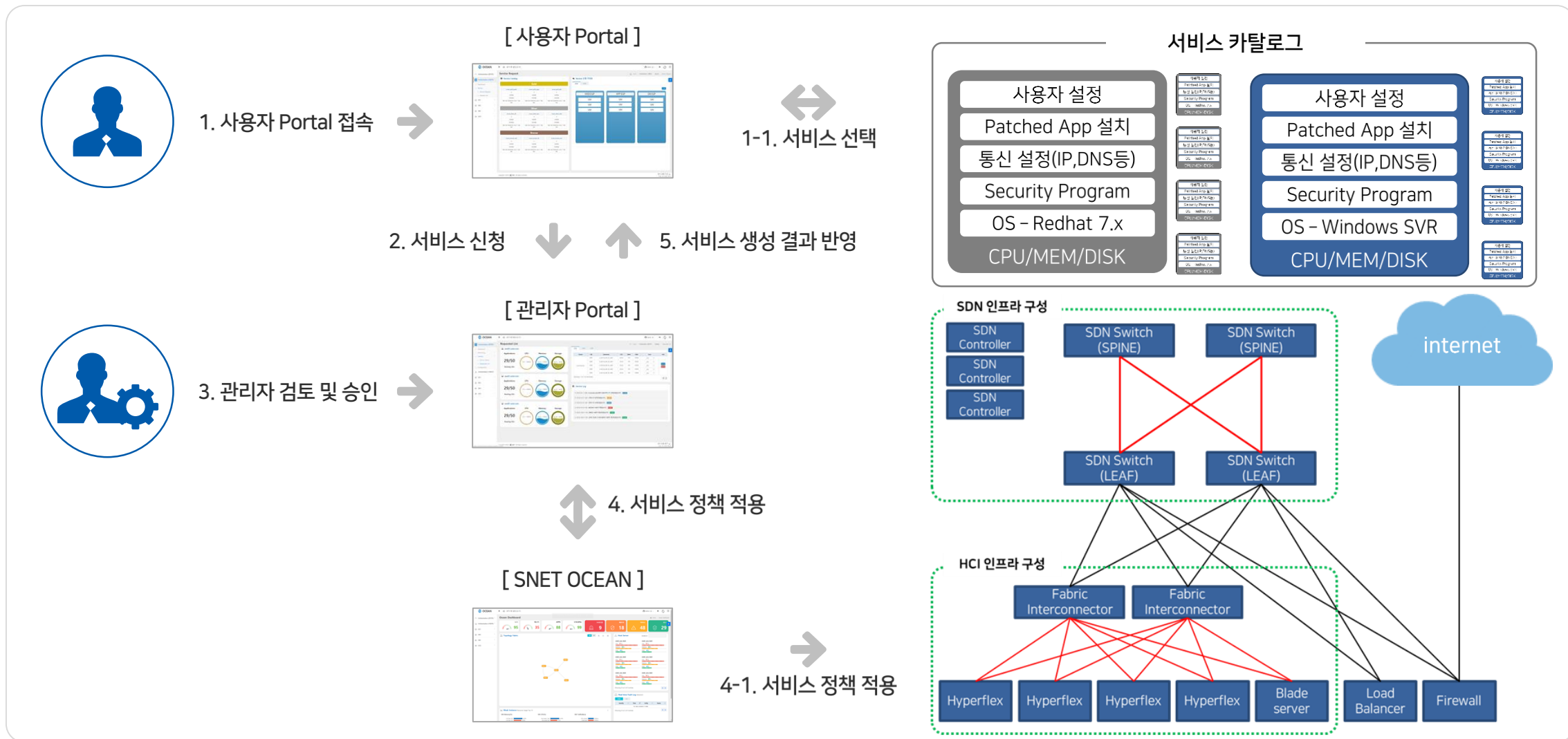
- ACI/NX-OS/VMWare/UCSServer를 모니터링 및 정책관리기능을 하나의 통합 View에서 편리하게 사용할 수있는 웹 UI 제공



3 Architecture



4 클라우드 관리 및 승인 프로세스

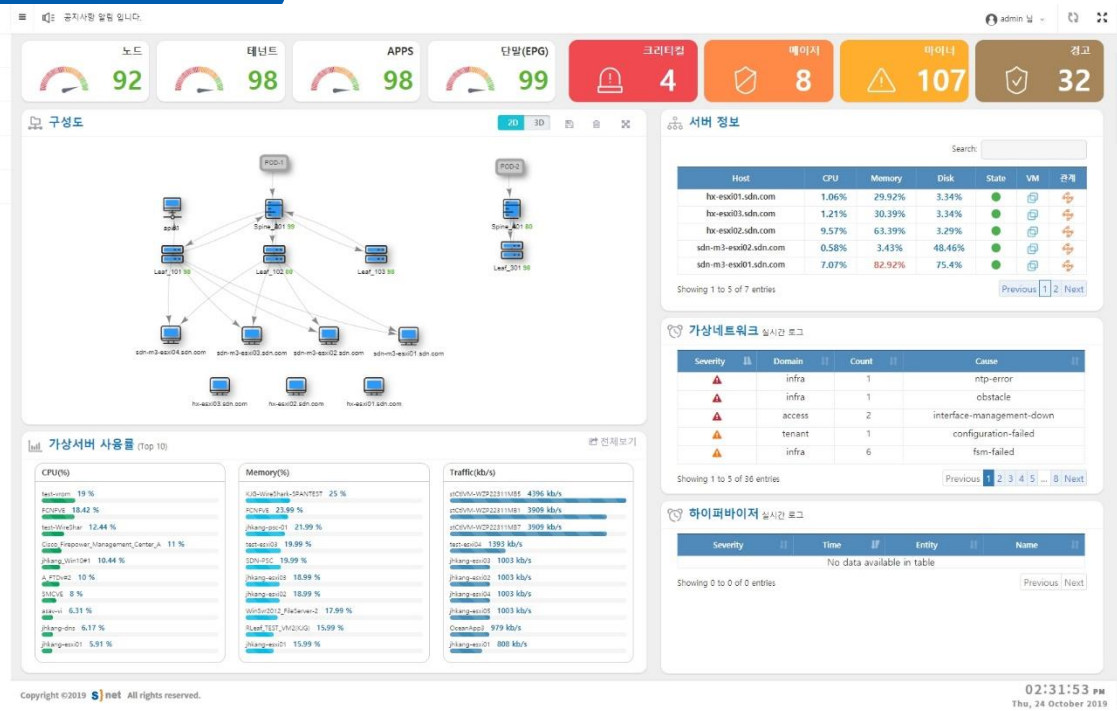


5 주요기능

통합 Dashboard

ACI, UCS Server, VM의 구성을 한눈에 파악 할 수 있도록 통합 Topology Map을 제공하며, 전체 서비스 관점에서 Health Score 기반으로 클라우드의 서비스 상황을 모니터링하고 이슈 발생시 가상 환경내에서 구성된 VM 및 가상스위치간 연결 구성과 실제 스위치와의 연결구성 빠르게 확인할 수 있습니다.

기능화면



기능설명

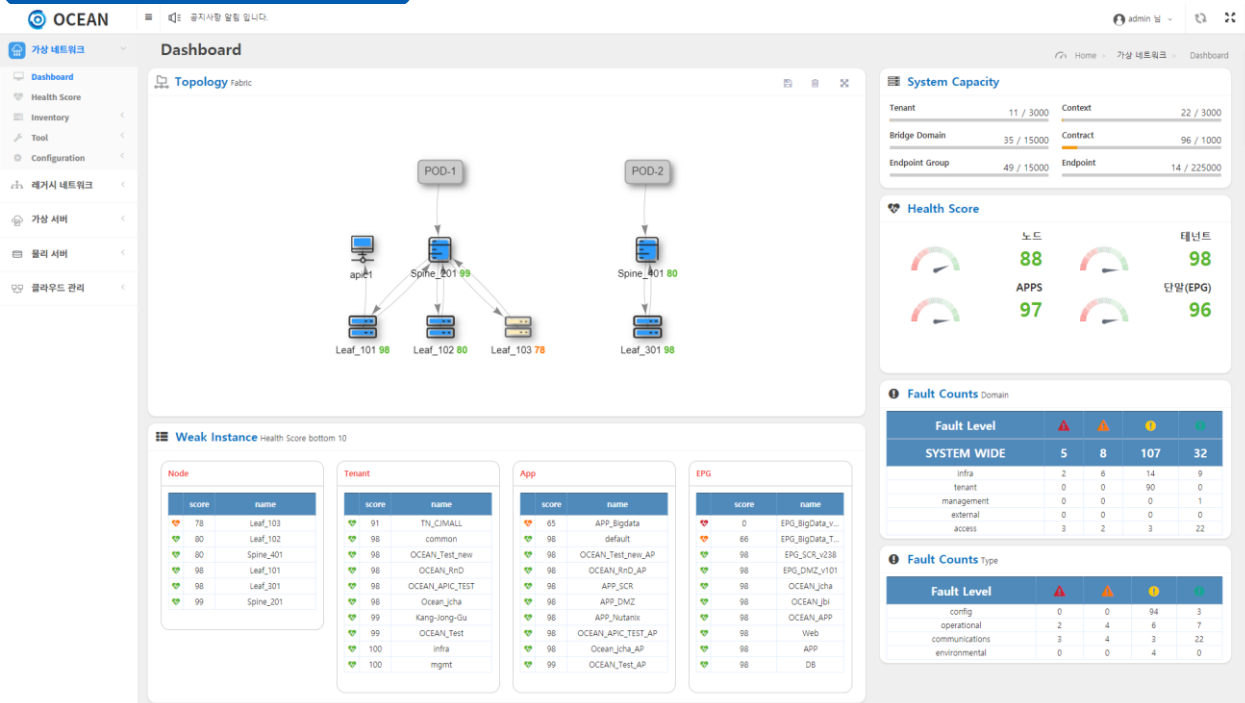
- Cisco ACI, UCS Server, VMware 가상서버간 물리적 논리적 연동구성을 한눈에 확인 가능 (가상시스템 상관계 View 제공)
- 가상환경 및 물리적 연결정보제공
- 각 시스템의 리소스 정보 및 네트워크와 서비스의 상태정보를 Score로 관리
- 각 호스트 내부의 VM 상태 및 트래픽 정보 관리
- ESXi Host, VM Fault log 출력
- Cisco ACI 실시간 Log
- VM CPU, Memory, Traffic Top N 모니터링
- Host 검색기능 제공

5 | 주요기능

가상네트워크

Cisco SDN(ACI)로 구성된 가상환경 및 각 서비스 환경을 Score로 확인하고 전체 Capacity 관점에서 사용 율을 확인할 수 있습니다. 특히 가상환경을 모니터링할 수 있는 다양한 Tool과 Inventory 정보, 손쉬운 SDN 정책 설정 등을 SDN Controller (APIC)와 연동하여 구성할 수 있습니다.

기능화면



기능설명

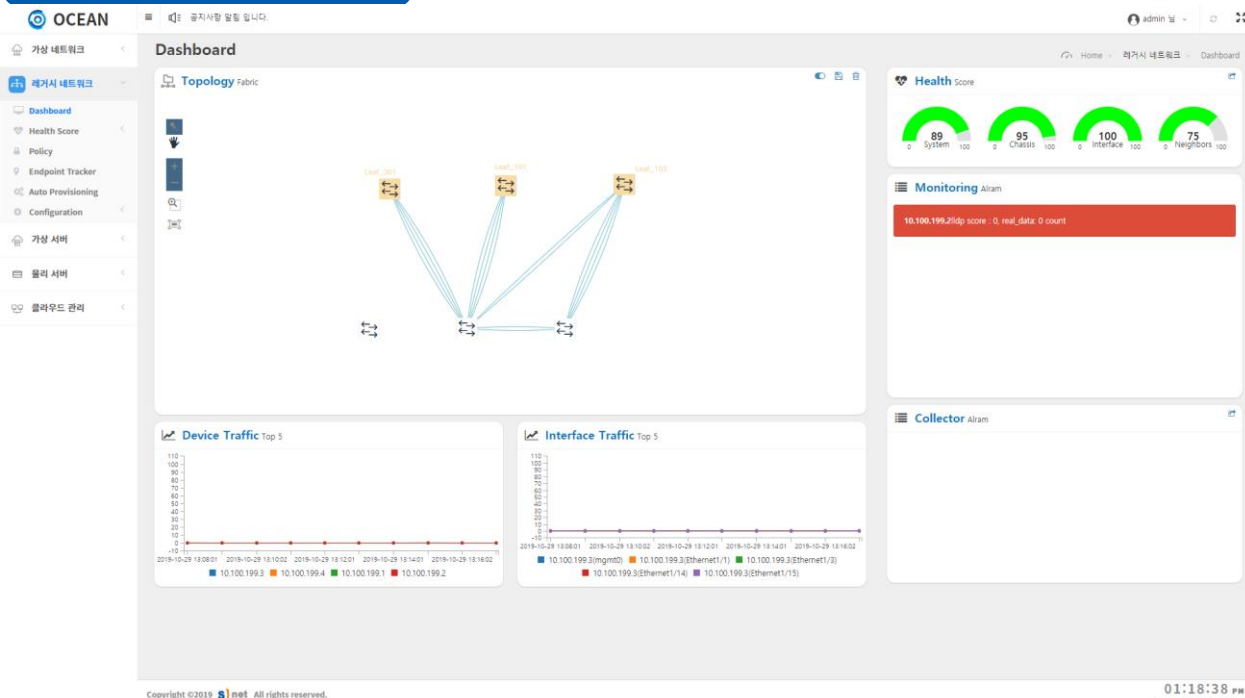
- Health Score 기반 관리 : SDN환경내에 구성된 각종 Node, Tenant, Application, EPG(단말, 시스템 그룹)별로 Health Score 기반으로 관리
- SDN 정보 수집 : Device, Tenant 등 가상 네트워크로 구성된 각종 정보를 확인할 수 있습니다.
- SDN 운영 Tool 제공 : 단말 및 가상 시스템의 위치추적, 경로추적, SDN정책설정 및 Snapshot (정책 백업 및 복구) 기능 등
- SDN 정책 설정 : Cisco ACI의 SDN Controller인 APIC와 연동하여 Overlay 및 Underlay 설정을 위한 정책 설정
- SDN 구성 Topology 제공
- Fault Count 제공

5 주요기능

레거시 네트워크

Cisco Nexus 스위치 (NX-OS)가 제공하는 NX-API를 기반으로 장비의 상태 및 Health Score 및 각종 Alarm정보를 제공합니다. 또한 설정 백업 및 설정 적용, 단말의 위치추적 등 SDN과 유사한 기능을 제공합니다.

기능화면



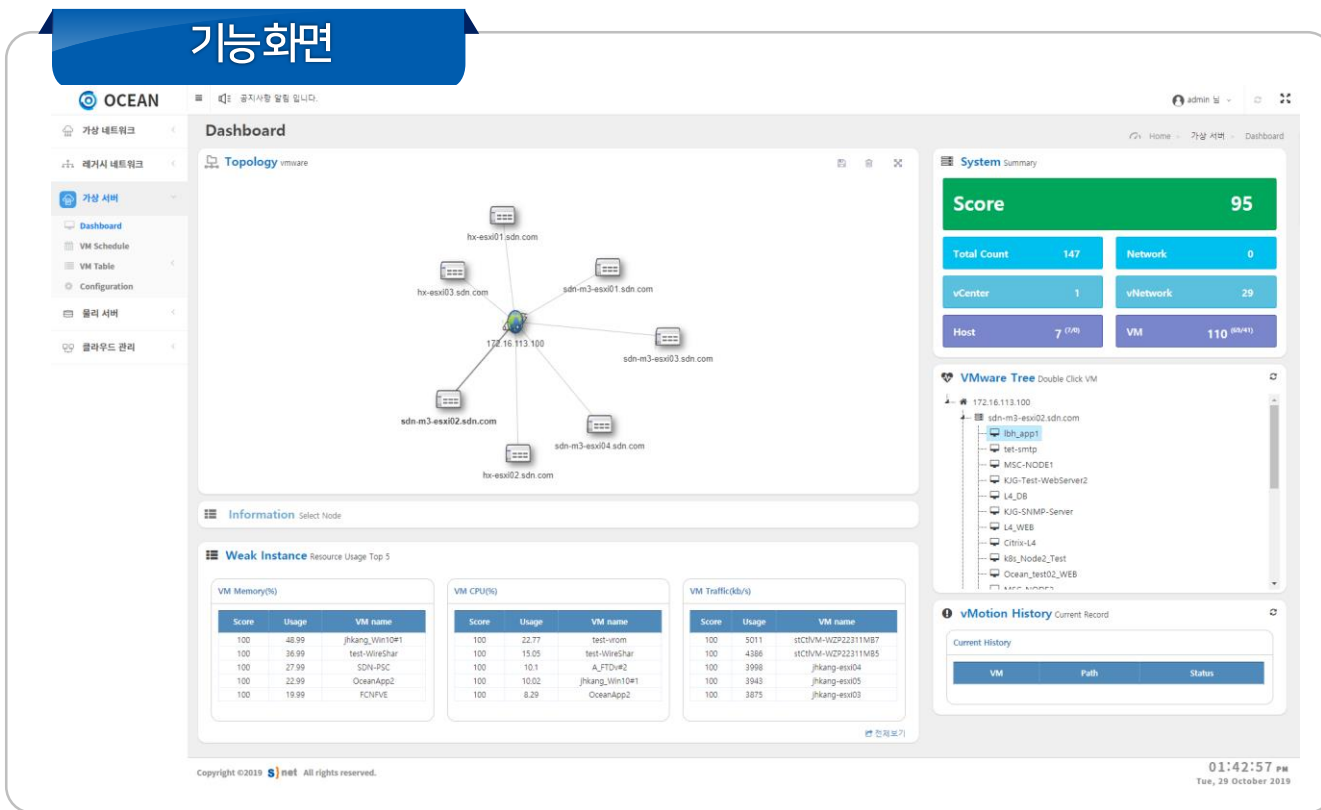
기능설명

- **Health Score 기반 관리** : Nexus 스위치의 CPU, Memory, Booting, Inventory, Bandwidth, Error, LLDP 정보를 기반으로 Score 기반 통합관리
- **ACL 정책 관리** : 사용자(IP/MAC)정보를 기반으로 트래픽의 사용량을 모니터링하고 필요시 ACL을 적용 및 해제 또는 예약 해제 기능 제공
- **단말의 위치추적** : 스위치의 CAM Table을 기반으로 사용자의 IP와 MAC 그리고 사용 트래픽 정보를 모니터링
- **정책/설정 적용** : 미리 생성해둔 Template을 기반으로 스위치의 설정을 손쉽게 적용/삭제하는 등 관리 기능 제공
- **구성 Topology 제공**
- **장비의 등록 및 유지관리 기능 제공**

5 주요기능

가상 서버

VMware의 관리 시스템인 vCenter와 연동하여 VM의 각종 상태정보 및 CPU, Memory, Traffic의 정보를 Score를 기반으로 관리할 수 있습니다. 특히 Network의 Health Score와 종합하여 서비스에 영향이 발생할 수 있는 경우에는 vMotion을 통해 서비스 상황을 개선할 수 있습니다.



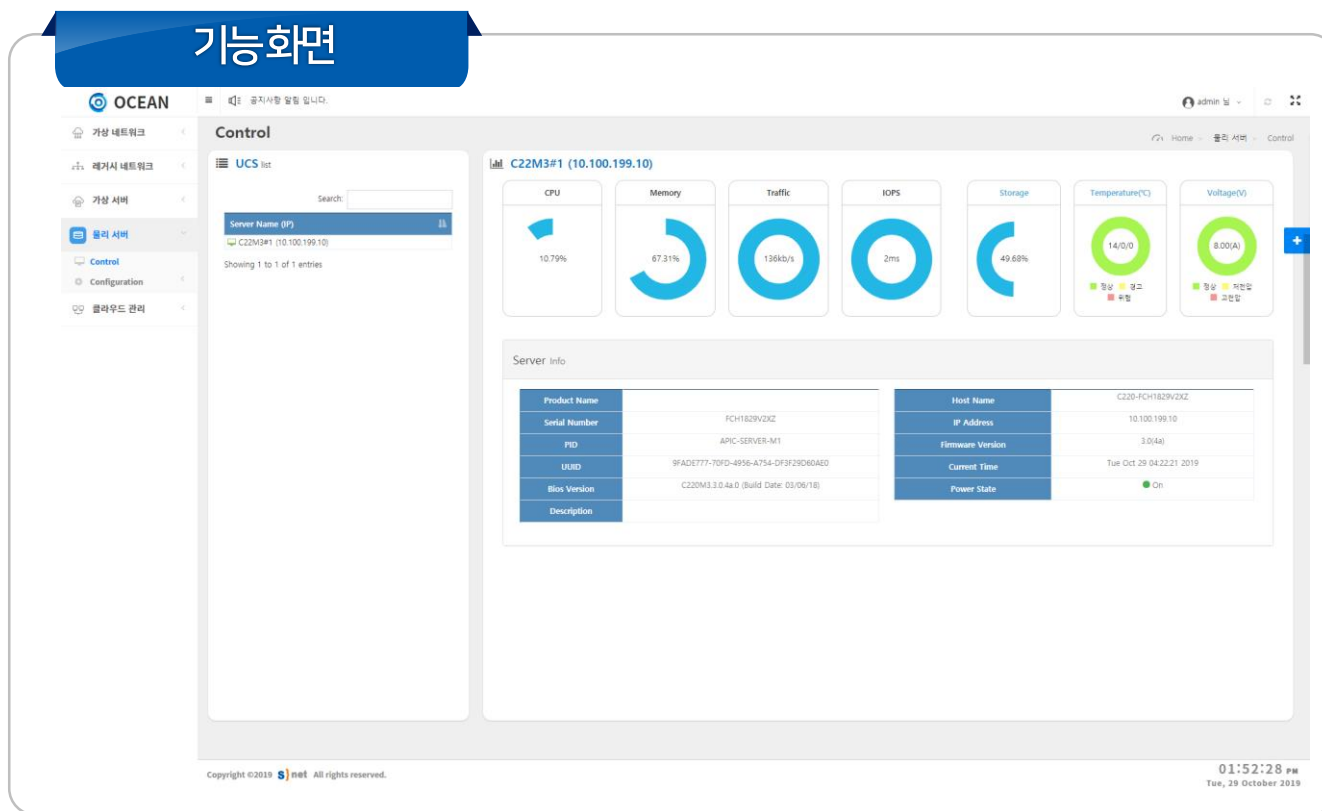
기능설명

- **Health Score 기반 관리** : VM의 CPU, Memory, Traffic 뿐 아니라 Host의 CPU, Memory, Traffic 정보를 종합하여 Score로 관리
- **Host 가상화 정보 제공** : Host 선택 시 해당 호스트의 Health Score 뿐 아니라, 해당 호스트에서 관리하는 VM의 Health Score 및 가상스위치, VM의 전원상태 등 정보를 제공
- **VM의 위치추적** : 스위치의 CAM Table과 vCenter의 정보를 취합하여 해당 VM의 이름과 연결된 가상스위치, 사용하는 물리적인 NIC, 가상NIC정보, 물리적인 스위치 및 포트 등 서비스에 필요한 정보 제공
- **통합 Health Score를 기반으로 vMotion 제공**

5 | 주요기능

물리 서버

Cisco의 UCS 서버와 연동하여 시스템의 관리에 필요한 각종 시스템 정보와 CPU, Memory, Traffic, IOPS, Storage, 온도정보, 전원정보 등을 수집하여 나타내며, 원격 전원관리 및 KVM Console 기능 등 관리에 필요한 각종 기능을 제공합니다.



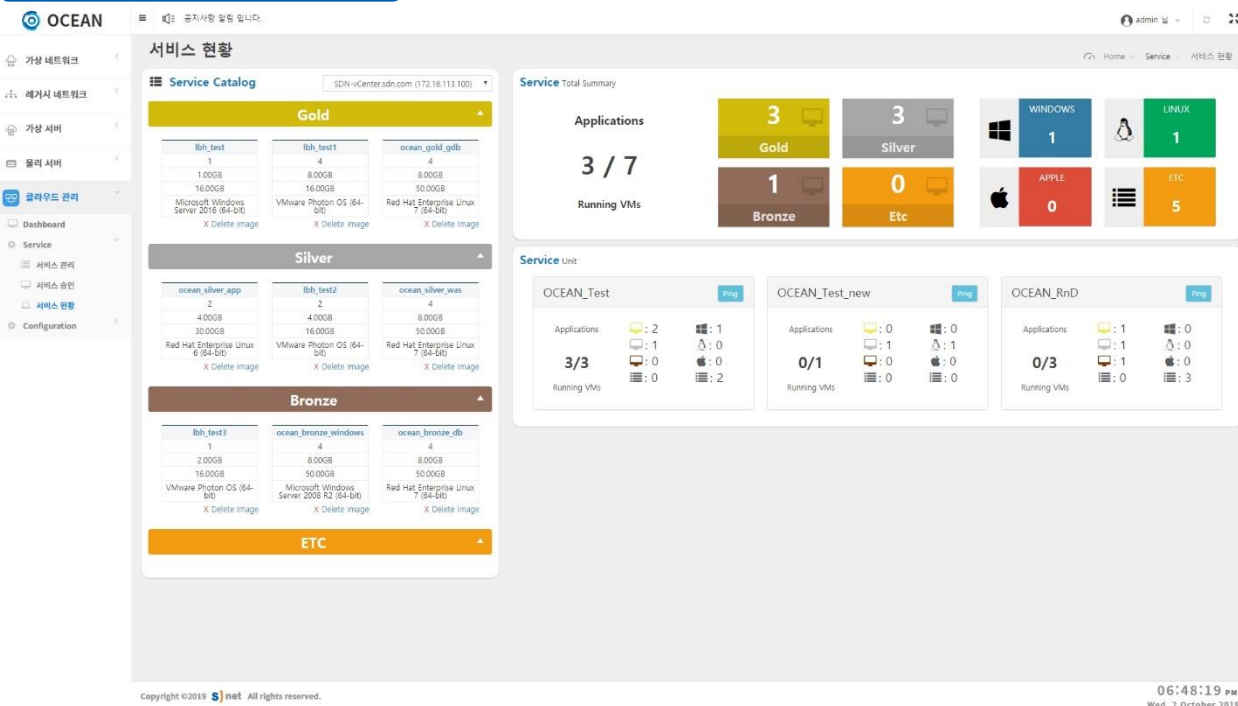
- 기능설명**
- **각종 시스템 정보 제공** : 시스템의 시리얼 번호 UUID 등 주요 정보 뿐 아니라 CPU, Memory, Traffic, IOPS, Storage, 온도정보, 전원정보 등 필요 정보를 제공
 - **원격 관리 기능** : 전원 ON/OFF 및 KVM Console 기능을 통해 원격에서 시스템을 손쉽게 관리할 수 있는 Tools 제공
 - **시스템 이벤트 Log 제공** : 시스템에서 Hardware적으로 발생하는 각종 Log 확인 제공
 - **시스템 등록 및 관리기능 제공**

5 주요기능

클라우드 관리

Cisco SDN(ACI) 및 VMware vCenter와 연동하여 클라우드 관리 포털을 제공합니다. 사용자 포털과 관리자 포털을 통해 사용자는 클라우드 서비스를 신청하고, 관리자는 승인함으로써 별도의 인프라 관리 없이 포털을 통해 자동으로 인프라를 생성하고 관리할 수 있습니다.

기능화면



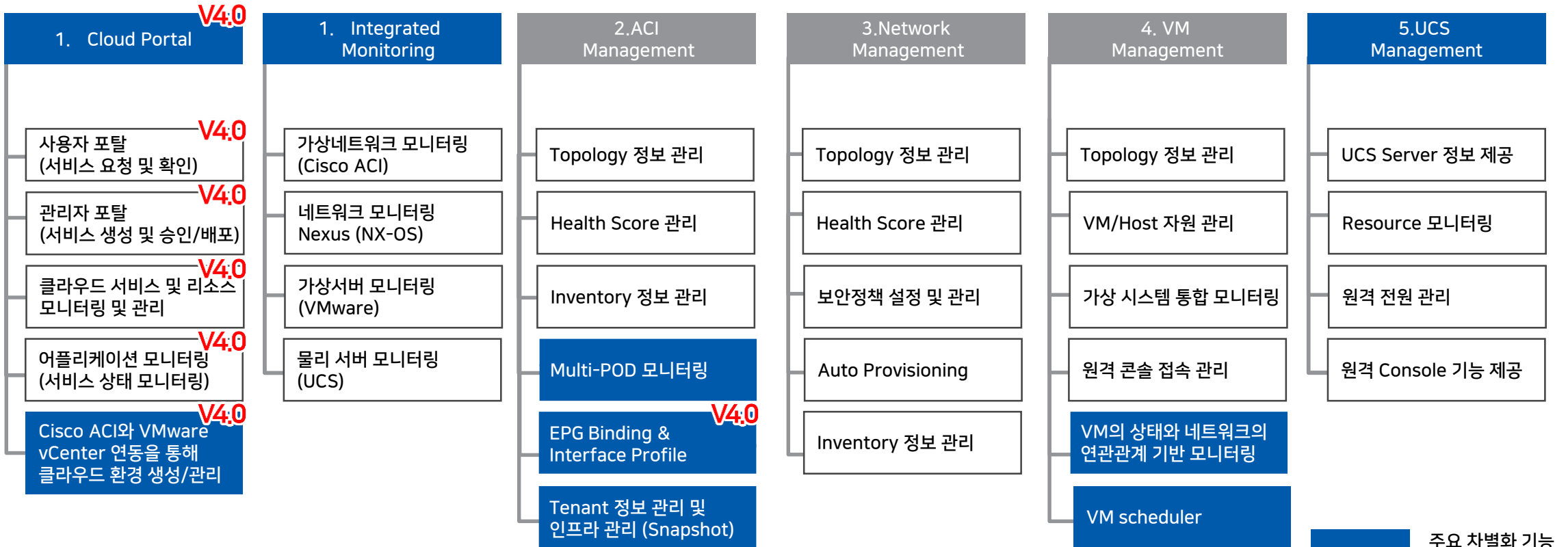
기능설명

- 클라우드 Dashboard : 관리자가 관리하는 전체 클라우드 리소스 상황 모니터링
- 서비스 관리 기능 : 서비스 팀 및 계정을 만들과 관련된 네트워크 환경 등 기본적인 서비스를 생성
- 서비스 승인 기능 : 클라우드 사용자 포털에서 신청한 서비스 (VM 및 Network 등)를 승인 처리
→ 승인이 완료되면 API를 통해 가상네트워크 생성 및 VM 연동등을 통해 가상 인프라 환경 생성/제공
- 서비스 현황 기능 : 현재 생성된 서비스 상황 및 VM의 운영 상태 등 서비스 전반적인 정보 제공
- Template 이미지 생성 : 서비스 환경을 위한 서비스 Template VM 생성 및 관리

6 Summary

OCEAN제공주요기능요약

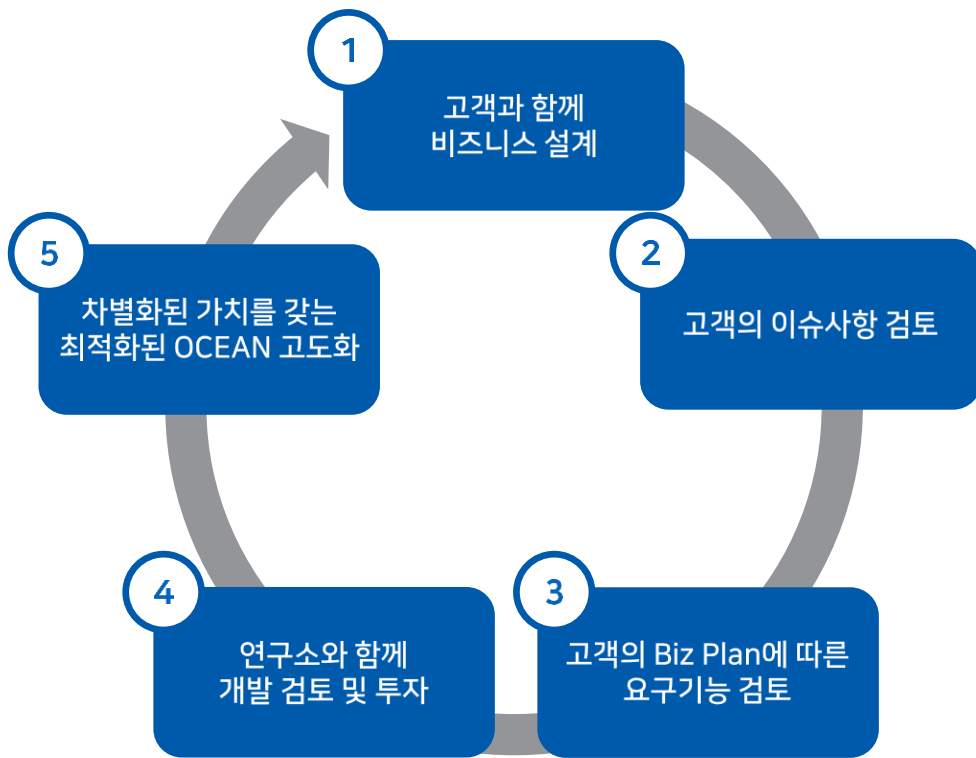
기존 3.0 버전에서는 모니터링 위주의 기능이었던, 4.0 버전에서는 기존 모니터링 정보를 기반으로 API 기반으로 VM과 Network을 생성하고 서로 연동하여 사용자 환경에서 운영될 수 있도록 인프라를 자동화 할 수 있는 국내 유일 솔루션 (Package 솔루션)



7 기대효과

OCEAN이 제공하는 의미와 기대효과

에스넷 OCEAN은 오랜 기간 Cisco SDN과 클라우드 환경 구현을 고객과 진행하면서 발생했던 여러가지 이슈들을 손쉽게 해결하기 위해 2013년부터 개발한 솔루션입니다. 각 기능들은 실제 사업을 진행하면서 고객의 Needs를 기반으로 구현했고, 실제 공공/금융 등에서 운영 중에 있습니다.



01

비즈니스 성공을 위한 파트너 확보



- 고객의 Business를 이해하는 역량 있는 파트너
- 고객의 Business Needs에 발맞추어 최적화된 클라우드 포탈 구현

02

자동화된 클라우드 포탈 구현



- 퍼블릭 클라우드 환경과 유사한 자동화된 포탈을 이용해 손쉽게 인프라 관리 기능 구현

03

Cisco ACI 및 Hyperflex for VMware에 최적화된 패키지



- Cisco ACI + Hyperflex (UCS+ VMware) 환경에 즉시 적용 가능
→ SI 사업화 불필요

04

다수의 Reference 보유된 검증된 솔루션



- Cisco ACI에 대한 가장 많은 Reference 보유
- 금융/공공등 다양한 사이트에서 이미 운영 중 (검증 완료)