

Ciena의 Emulation Cloud로 통합 작업 간소화 및 비용 절감

Ciena의 Emulation Cloud™는 네트워크 사업자가 SDN(소프트웨어 정의 네트워킹)의 기본 요소인 개방형 API(Application Programming Interface)의 잠재력을 모두 활용할 수 있도록 설계되었습니다. Emulation Cloud는 고객, 파트너 및 시스템 통합업체에게 소프트웨어 통합 환경을 제공합니다. 웹 포털을 통해 연중상시 이 환경을 활용할 수 있어 자체적인 IT 및 네트워크 인프라에 투자할 필요 없이 Ciena의 개방형 API로 새로운 애플리케이션을 빠르게 개발, 테스트 및 통합할 수 있습니다. 아래 두 사용 사례에서는 Emulation Cloud 사용으로 실현되는 실질적인 비용 및 효율성 이점을 보여줍니다.

네트워크 사업자는 Emulation Cloud를 통해 Ciena 제품 기반의 개방형 REST (Representational State Transfer) API를 활용할 수 있으며, 이와 함께 개발자는 여기에서 제공하는 정보와 도구를 사용하여 Ciena 제품과 B/OSS(업무/운영 지원 시스템) 간의 효율적인 연동을 구현하는 애플리케이션을 신속하게 개발하고 테스트할 수 있습니다. 네트워크 사업자는 Emulation Cloud를 사용하여 Ciena 제품을 자신의 비즈니스 운영에 통합하는 종합적인 솔루션을 개발할 수 있습니다. 이를 통해 장비 시운전과 서비스 프로비저닝 작업을 자동화하고 네트워크 가시성을 강화할 뿐 아니라 실시간 장애 이벤트 통지, 세부 성능 모니터링 그리고 사용자 및 용량 관리 기능을 제공할 수 있습니다.

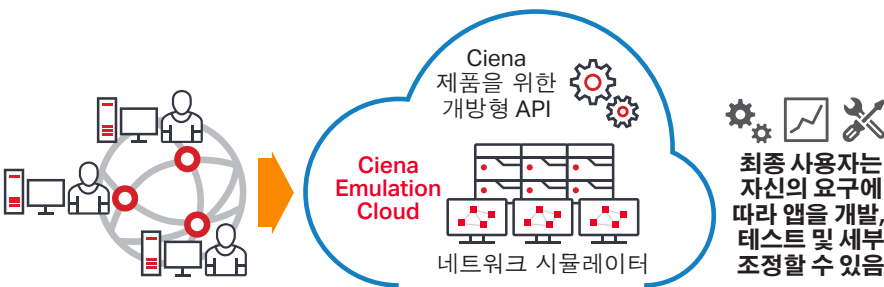


그림 1. Ciena의 Emulation Cloud: 테스트와 혁신을 위한 글로벌 샌드박스

질문:

기업이 중요한 리소스를 장비와 물리적 랩에 투입하지 않고도 네트워크 통합 프로젝트를 진행할 수 있다면 어떨까요? 새로운 Ciena 기술을 운영 지원 시스템에 빠르게 통합할 수 있다면 어떨까요?

답변:

Ciena의 Emulation Cloud™는 애플리케이션 개발과 통합 테스트에 수반되는 복잡성 문제를 해결함으로써 네트워크 사업자가 통합 비용을 절감하고 빠르게 수익을 창출할 수 있도록 돕습니다.

사내의 현장 하드웨어 랩을 대체하는 Emulation Cloud를 통해 시스템 통합업체는 자본 지출과 운영 비용을 **1백만 달러 절감할 수 있습니다.**¹ 기업은 신속하게 통합 테스트를 진행함으로써 근무일당 **1,000달러의 인건비를 절감할 수 있습니다.**² 또한 최종 고객 서비스를 초기에 공급할 수 있어 수 십만 달러의 수익을 **빠르게 창출할 수 있습니다.**³

1. Ciena의 MCP(Manage, Control and Plan) 도메인 컨트롤러가 제어하는 2대의 Ciena 6500 NE를 운영하는 대표적인 랩 환경을 기준으로 한 경우입니다. 절감액은 랩 구성과 사용 월수에 따라 달라질 수 있습니다.
 2. 연간 200,000달러의 예측 임금률(labor rate)을 기준으로 한 경우입니다.
 3. 매월 3,000달러의 수익을 내는 이더넷 서비스를 기준으로 한 경우입니다. 수백 명의 고객을 대상으로 이 서비스를 10일 빠르게 공급하면 고객별로 서비스당 1,000달러의 수익을 창출할 수 있습니다.

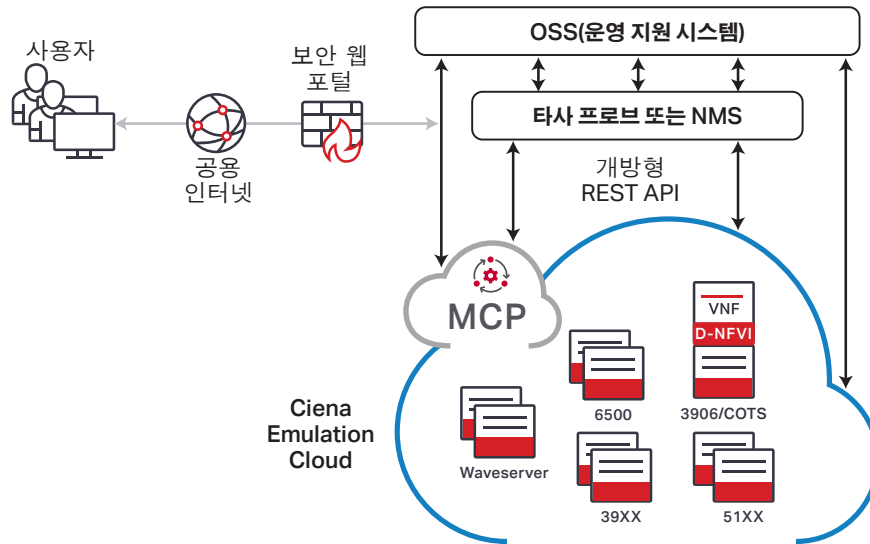


그림 2. Ciena의 Emulation Cloud—통합 작업 간소화

Emulation Cloud 비즈니스 사례

클라우드 호스팅되기 때문에 네트워크 사업자, 타사 개발자 및 시스템 통합업체는 자체적인 랩 통합 환경을 구축할 필요 없이 테스트 및 개발 목적으로 Ciena의 개방형 API를 마음껏 활용할 수 있습니다. 이러한 이점을 통해 비용 투자 없이 새로운 Ciena 네트워크 제품을 자체 백 오피스 B/OSS와 효율적으로 통합할 수 있는 유리한 위치에 설 수 있습니다. VPN 액세스를 구성하고 보안 작업을 수행할 때 수반되는 장비 조달의 복잡성을 걱정할 필요가 없고, 다양한 위치의 원거리 작업자가 현장 랩을 방문할 때 일정을 조정할 필요도 없습니다. 네트워크 사업자가 사내 랩 환경을 구축한 경우에도 생산성을 강화하기 위해 여전히 Emulation Cloud를 활용할 수 있습니다.

Emulation Cloud는 자습 동영상, 문서, 전문가 조언, 샘플 코드 및 기타 정보를 제공하는 원스톱 상점 역할을 하며, 이를 통해 기술자와 기타 소프트웨어 개발자는 개방 API의 내부 작업에 익숙해지고 관련 프로젝트를 빠르게 시작할 수 있습니다.

Emulation Cloud의 이점은 다음과 같이 다양합니다.

- 원격으로 Ciena 하드웨어 및 소프트웨어 기반 API를 활용할 수 있습니다.
- Ciena 고객, 파트너 및 시스템 통합업체는 비용 없이 사용할 수 있습니다.
- 개발 팀은 보안 웹 포털을 통해 연중상시로 사용할 수 있습니다.

- 실제 랩을 사용할 필요가 없어 통합과 관련된 테스트를 신속하게 진행할 수 있습니다.
- OSS 통합과 관련하여 Ciena의 MCP(Manage, Control and Plan) 기능과 API를 초기에 사용할 수 있습니다.
- 최종 사내 통합 테스트를 수행하는 데 필요한 시간을 절약할 수 있습니다.
- 개발자 커뮤니티의 전문 지식을 애플리케이션 개발에 사용할 수 있습니다.
- API 기술 개발 역량을 강화할 수 있습니다.
- 웹스케일 IT 통합을 위해 신속하게 DevOps(운영 개발) 방법을 사용할 수 있습니다.

언제 어디서나 사용 가능한 Ciena의 개방형 API

Emulation Cloud를 활용하는 네트워크 사업자는 Ciena의 MCP 소프트웨어나 Ciena NE(네트워크 요소)와 직접 연동하는 애플리케이션을 테스트할 수 있습니다.

특히 Emulation Cloud 사용자는 Ciena MCP 개방형 API에 액세스하여 네트워크와 서비스 수명 주기 운영을 위해 공통 인터페이스를 활용하는 Ciena 패킷 광 NE 도메인을 제어할 수 있습니다. 또한 다양한 사용 사례를 위해 애플리케이션 소프트웨어를 개발, 테스트 및 조정할 수 있습니다. 이러한 사용 사례로는 새로운 서비스 생성, 고객 서비스 요청 해결 또는 전체 네트워크 모니터링 시스템 통합 등이 있습니다.

자세히 알아보기
Ciena MCP 도메인 컨트롤러



사례 연구 1: 타사 컨트롤러 통합

MCP와 타사 컨트롤러(예: ONOS 컨트롤러)를 통합하는데 Emulation Cloud가 효과적으로 사용되었습니다. 한 네트워크 사업자의 개발 팀이 MCP와의 통합을 테스트하기 위해 Emulation Cloud를 활용한 사례를 살펴보겠습니다. 여기에서 MCP는 Waveserver® 플랫폼과 6500 패킷 광 플랫폼으로 구성된 네트워크를 제어하는 역할을 합니다. 그 목표는 인벤토리 정보 획득, 새로운 네트워크 서비스 프로비저닝 그리고 경로 계산과 같은 자동화된 작업을 수행하는 API 호출을 개발하고 테스트하는 것입니다.

이 사례에서 Emulation Cloud 가상 랩을 활용했기 때문에 물리적 NE나 가상 NE 인프라에 투자할 필요가 없었으며, 개발 팀은 예상보다 훨씬 빠르게 완전한 통합 테스트를 시작할 수 있었습니다. 이 Emulation Cloud 환경에서 MCP API를 활용하는 것 이외에 개발자는 관련된 NETCONF/YANG 모델을 활용하여 NE에 대한 직접 API 호출을 만들 수 있었습니다. 또한 클라우드 기반 테스트 환경에서 Ciena의 고객들은 장기 테스트를 예약할 수 있으며 이를 통해 랩에서 테스트를 시작할 때마다 네트워크를 반복적으로 구성할 필요가 없어 더욱 빠르게 테스트를 진행할 수 있었습니다. **궁극적으로 개발자 등에서 셋으로 구성된 팀은 이전과 비교할 때 6주나 빠르게 통합 테스트를 시작할 수 있었으며, 주당 40시간 이상 Emulation Cloud를 사용했습니다. 이렇게 테스트 작업을 빠르게 진행함으로써 통합 계획에 수반되는 위험을 완화하고 프로젝트를 예정된 일정에 따라 수행할 수 있었습니다.**

사례 연구 2: 알람 관리 통합

이 사용 사례에서 네트워크 사업자와 타사 소프트웨어 개발자는 종합적인 알람 관리 시스템에 Ciena NE(네트워크 요소)를 효율적으로 통합하기 위해 Emulation Cloud를 활용했습니다. 개발자 팀은 타사 네트워크 프로브를 개발하고 테스트하기 위해 Emulation Cloud를 사용했습니다. 이 네트워크 프로브는 MCP에서 백 오피스 알람 관리 시스템으로 알람을 전달하는 역할을 하며 여기서 MCP가 Ciena 6500 네트워크를 제어했습니다. 이 사례에서 개발자들은 전 세계 여러 곳에 위치했으며 연중상시 접근을 필요로 했습니다. 본 프로젝트의 목적은 MCP REST API를 소프트웨어에 원격으로 통합한 후 WebSocket을 통해 MCP와 네트워크 프로브 간의 연결을 테스트하는 것이었습니다.

Emulation Cloud를 운용함으로써 현장에 6500 장비를 설치할 필요가 없었고 24시간 실시간 테스트가 가능했기 때문에 사전 테스트 지연이 없었습니다. 전체 팀은 시간대에 상관 없이 효율적으로 작업했으며, 지구 반대편에 있는 개발자는 정규 근무 시간에 문제를 해결하고 테스트를 문제 없이 진행할 수 있었습니다. Emulation Cloud가 없다면 시간대가 달라 하루 중 근무 시간이 겹치는 2시간만 협업할 수 있어 생산성이 저하될 것입니다. 반면 Emulation Cloud 환경에서는 하루에 10시간 동안 생산적으로 작업할 수 있어 5배의 생산성 개선을 달성할 수 있었습니다. **전체적으로 보면 개발자 3명으로 구성된 팀이 통합 테스트 일정을 3달이나 앞당겨 전체 프로젝트 일정에서 중요한 구간을 빠르게 진행할 수 있었습니다.**

자세히 알아보기
Ciena Emulation Cloud



통합 테스트 작업에서 비용과 시간 절감

위의 두 사용 사례에서는 Emulation Cloud를 운용하는 네트워크 사업자가 네트워크 운영에서 높은 수준의 유연성과 프로그래밍 기능을 확보하고 통합 비용을 크게 절감할 수 있음을 잘 보여주었습니다. Emulation Cloud를 활용하는 네트워크 사업자는 Ciena 소프트웨어와 하드웨어를 백 오피스 B/OSS에 빠르고 효율적으로 통합할 수 있으며 새로운 서비스를 신속하게 개발하여 빠르게 고객에게 전달할 수 있습니다. Ciena의 Emulation Cloud는 실험과 테스트를 통한 혁신을 실현함으로써 네트워크 사업자가 빠르게 DevOps 접근법을 사용하고 효율적으로 웹스케일 IT 통합을 수행하도록 지원합니다. 이 모든 것이 안전한 가상 클라우드 환경에서 진행됩니다.

? 이 문서의 내용이
유용하십니까?

예

아니오