



# 가상화 최적화된 데이터센터, 글로벌 기업 도약 기반 마련

## 시스코 UCS 서버, 유연한 가상화 환경 지원 ... 통합 플랫폼으로 확장 용이

세화그룹(www.sehwagroup.com)은 해양 플랜트와 조선분야에서 30년 이상 전문 노하우를 쌓아온 제조기업들이 모여 2012년 설립한 중공업 그룹으로, 오일·가스, 석유 화학 공정 산업과 재생 에너지 산업 수리, 유지보수 엔지니어링 서비스를 제공하고 있다. 세화그룹의 R&D와 설계·엔지니어링을 담당하는 세화E&T는 글로벌 중공업 기업으로 성장한다는 세화그룹의 비전을 수행할 수 있도록 확장성과 유연성이 높은 데이터센터를 구축했다. 더불어 세화E&T의 핵심 정보자산을 보호하기 위해 애플리케이션 가상화와 데스크톱 가상화(VDI)를 도입하고 보안과 업무 생산성을 동시에 향상시켰다. <편집자>



세화그룹은 2012년 설립 당시부터 글로벌 기업으로 성장하기 위한 준비를 탄탄하게 다져놓았으며, 국내의 지점·지사 및 파트너사와 함께 국경없는 비즈니스를 진행하고 있다. 세계 시장을 주 무대로 하는 세화그룹의 IT 운영과 R&D, 설계·엔지니어링 전문기업인 세화E&T는 세계 어느 나라에서든 업무를 원활하게 진행하고, 빠르게 변하는 세계 경제에 민첩하게 대응할 수 있도록 가상화 클라우드 기술을 적용한 차세대 데이터센터를 구축했다.

조문성 세화그룹 전산팀장은 “세화그룹은 글로벌 비즈니스가 주를 이루기 때문에 해외 어느 지역에서도 한국 본사에서 수행하는 것과 동일한 업무환경을 제공할 수 있어야 한다”며 “지역이나 네트워크 환경, 단말 환경에 구애받지 않고 언제, 어디서나 업무를 수행하기 위해서는 가상화·클라우드를 기반으로 한 데이터센터가 필요했다”고 말했다.

그는 이어 “세화그룹은 2020년 세계 시장에서 20억달러의 매출을 올리는 토탈 솔루션 공급기업으로 성장한다는 비전을 갖고 있다. 현재보다 20배 이상 기업 규모가 확장됐을 때에도 데이터센터의 기본 아키텍처 변경 없이 유연하게 확장할 수 있는 IT 시스템이 데이터센터의 필수 요건이었다”고 말했다.

### 업무 가상화로 보안성·생산성 높여

세화그룹의 비전을 달성하기 위해 세화E&T는 애플리케이션 가상화와 데스크톱 가상화(VDI)를 통해 보안을 강화하고 업무 생산성을 높이기로 했다.

설계와 R&D를 주요 비즈니스로 하는 세화E&T는 설계도면이 핵심 자산으로, 외부 유출을 원천적으로 차단할 수 있는 방법이 필요하다. 또한 플랜트·조선과 같은 대규모 설계를 위해서는 사내 여러 조직 뿐 아니라 외부 협력사와도 협업해야 하기 때문에 정보유출 사고가 일어날 위험이 높다.

애플리케이션 가상화는 중앙 서버에서 애플리케이션을 구동시키고 사용자PC는 스크린의 역할만을 수행하는 방식이며, VDI는 중앙서버에 가상PC를 두고 사용자가 네트워크를 통해 가상PC에 접속해 업무를 수행하는 방식이다.

이 두 방식은 사용자 PC에 데이터가 저장되지 않으며, 중앙 서버에 저장된 설계도면이 이동하지 않기 때문에 정보유출 위험을 낮출 수 있다.

애플리케이션 가상화와 VDI는 사용자 단말기가 네트워크에 연결돼 서버에 접속돼 있어야 하기 때문에 네트워크 속도에 영향을 받는다는 문제가 있다. 트래픽 증가로 인한 네트워크 증설이 필요한 경우도 있으며, 설계 프로그램과 같이 대용량 데이터 트래픽이 발생하는 업무에는 적용이 쉽지 않았다.

그러나 GPU 제조기업인 엔비디아가 시트릭스 VDI 솔루션인 '젠데스크톱'과 통합되는 'vGPU'를 출시하면서 대용량 데이터를 다루는 업무에도 쉽게 VDI를 적용할 수 있게 됐다.

세화E&T도 이 기술을 적용해 보안과 사용 편의성을 동시에 만족할 수 있게 됐다. 세화E&T는 애플리케이션 가상화와 VDI를 적용해 트래픽을 오히려 줄이는 효과를 얻었다. 모든 데이터가 서버에 저장되며, 사용자 PC는 필요한 영역의 데이터만 불러들이고 변경사항만 네트워크로 전송하기 때문에 일반적인 워크스테이션 환경보다 트래픽 사용량을 줄일 수 있었다.

조문성 팀장은 “가상화 업무 환경이 고성능 워크스테이션을 사용하는 환경에 비해 상대적으로 업무 처리 속도가 느려지는 것은 사실이다. 그러나 협업을 위해 필요할 때마다 대용량 설계도면을 전송하는 시간과 비용을 감안하면 애플리케이션 가상화와 VDI를 적용하는 것이 비용과 시간을 효율적으로 사용할 수 있다”며 “네트워크 상에는 변경된 데이터만 압축돼 전송되기 때문에 중간에서 데이터를 탈취해도 해당 데이터가 어디에 어떻게 적용되는 것인지 알 수 없어 보안을 더욱 강화할 수 있다”고 설명했다.

### 시스코 UCS, 가상화·클라우드에 이상적

세화E&T는 업무 가상화를 위한 IT 시스템을 구축할 때, 단지 설계업무만을 위한 시스템이 아니라 세화그룹 전체의 글로벌 비즈니스를 지원할 수 있는 확장된 개념의 데이터센터 설계를 하고자 했다.

세화그룹은 전 세계에서 사업을 수행하고 있기 때문에 세계 어느 지역에서도 본사와 동일한 업무환경을 보장할 수 있어야 한다. 또한 지난해 그룹사 출범 이후 높은 속도로 성장하는 비즈니스에 맞춰 확장이 용이한 IT 환경이 필요했다.

세화E&T는 시스코코리아의 파트너인 링네트(www.ringnet.co.kr)와 함께 차세대 데이터센터 구축사업을 진행하기로 하고, 자사 환경에 적합한 솔루션을 찾았다. 링네트는 데이터센터

및 클라우드 컴퓨팅 전문기업으로, 데이터센터 토털 솔루션을 제공하고 있다.

세화E&T의 데이터센터는 애플리케이션 가상화와 VDI를 지원하면서, 그룹사의 비즈니스 성장에 맞춰 데이터센터 설계 변경 없이 필요한 때마다 필요한 만큼 확장할 수 있어야 했다. 세화E&T는 이러한 요구에 맞는 핵심 솔루션으로 시스코 UCS 제품군을 선택했다. UCS는 네트워크 기능을 강화한 블레이드 서버로, 가상화·클라우드 환경에 최적화되도록 설계된 데이터센터 솔루션이다.

UCS는 메모리 확장성이 높아 많은 가상머신(VM)을 운영하는 가상화·클라우드 환경에 이상적이다. 단일 플랫폼을 기반으로 높은 확장성을 제공하며, 선형적인 성능향상을 보장하기 때문에 계획적인 IT 예산 집행이 가능하다. 시스코의 네트워크 시스템과 긴밀하게 연계돼 데이터센터 전체에 대한 통합관리가 가능해 관리업무도 대폭 줄일 수 있다.

### 수천명 동시 접속해도 'OK'

링네트는 시스코의 네트워크 장비와 UCS 서버를 함께 사용해 대용량 데이터 트래픽이 많은 업무 환경을 안정적으로 지원할 수 있도록 데이터센터를 설계했다. 세화E&T 업무를 지원하는 소규모 데이터센터를 구축해 2013년 초부터 운영하고 있으며, 애플리케이션 가상화와 VDI를 협력업체를 대상으로 운영하고 있다. 8개월 여의 시범운영을 거친 후 세화E&T 전체 업무와 그룹사 업무에도 단계별로 확장하고 있다.

조문성 팀장은 “시스코 UCS는 세화E&T 뿐 아니라 세화그룹에 가장 적합한 데이터센터 솔루션이다. 속도 저하 없이 가상환경을 유연하게 운영할 수 있으며, 설계변경 없이 하드웨어 추가만으로 성능과 용량을 쉽게 높일 수 있다”며 “안정성이 높기 때문에 동시접속자가 수천명에 이를 때에도 장애 없이 운영될 수 있으며, 통합 케이블링으로 구축과 관리도 쉽다”고 말했다.

시스코 UCS는 일반 서버와 달리 고도의 네트워크 기술을 지원하기 때문에 속도에 민감한 설계작업에서도 고성능 네트워크를 보장할 수 있다. 이러한 장점은 속도에 민감한 엔지니어들이 설계 프로그램을 구동시킬 때 극대화된다.

조문성 팀장은 “데이터센터 구축 시 매우 중요하게 여긴 것 중 하나가 보안과 네트워크 속도이다. 세화E&T의 핵심 인력인 엔지니어들은 설계 프로그램 구동시 속도에 매우 민감하게 반응한다. 또한 외부 협력업체, 해외 사무소 및 파트너와의 협업도 필요하기 때문에 네트워크 성능과 안정성, 보안이 가장 핵심적인 고려사항이었다”며 “시스코의 UCS 솔루션은 시스코의 첨단 네트워크 기술이 접목돼 세화E&T와 같은 대용량 데이터 트래픽이 상시 발생하는 업무에 적합하다”고 말했다.

세화E&T는 향후 가상화 기술을 모바일 기기에까지 적용할

## 인터뷰 | 조문성 세화그룹 전산팀장

### “탁월한 가상화 지원 기술로 업무 생산성 높여”

#### ■ 차세대 데이터센터를 구축한 배경은.

세화그룹은 글로벌 중공업 기업으로 성장하고 있으며, 세화E&T는 그룹의 비즈니스를 지원하기 위해 세계 어느 나라에서도 본사에서와 같은 환경으로 업무를 수행할 수 있는 IT를 구축·운영하고자 했다. 또한 세화E&T의 주요 업무인 설계·R&D를 원활하게 수행할 수 있도록 고성능 IT 시스템을 제공하는 것이 필요했다. 더불어 그룹의 비즈니스가 빠르게 성장하면서 IT 시스템도 함께 확장시킬 수 있는 유연한 데이터센터가 필요했다.

#### ■ 애플리케이션 가상화·VDI를 도입한 이유는.

플랜트·조선과 같은 대규모 사업을 진행할 때 사내의 다양한 부서간 협업은 물론이고, 외부 협력업체와도 함께 일해야 한다. 그러나 대용량 설계도면이 유통되면서 트래픽이 과다하게 발생하고, 불법적인 외부 유출 가능성도 있기 때문에 보안을 강화하면서 업무를 편리하게 할 수 있는 환경이 필요했다.

애플리케이션 가상화와 VDI는 모든 데이터가

중앙 서버에 저장되고, 직원의 PC는 스크린의 역할만 하므로 외부유출 가능성을 낮출 수 있다. 중앙서버와 사용자 PC는 필요한 업무 영역에 대한 데이터 중에서도 변경된 데이터만 전송되기 때문에 트래픽 양도 줄일 수 있어 업무 효율성을 높일 수 있다.

#### ■ 차세대 데이터센터에 대해 시스코 UCS를 선택한 이유는.

시스코 UCS는 가상화클라우드에 최적화된 차세대 데이터센터 솔루션으로, 메모리 확장성이 높아 다수의 가상PC를 구동하는 애플리케이션 가상화·VDI에 적합하다. 대용량 설계 프로그램으로 업무를 수행할 때 네트워크 속도에 매우 민감하게 반응하는데, 시스코 UCS는 네트워크 기술이 접목돼 속도저하 없이 가상환경을 이용할 수 있도록 하며, 안정성이 높아 수천명이 동시에 접속해도 장애 없이 업무를 수행할 수 있다. 백본 시스템과의 통합이나 중앙관리, 단일 플랫폼으로 설계변경 없이 확장할 수 있다는 것도 시스코 UCS를 선택한 이유이다.



#### ■ 향후 계획은.

업무 가상화를 모바일까지 확장해 업무 효율성을 한층 더 높이고자 한다. 설계자들이 현장에서 일을 할 때 모바일 기기를 통해 중앙서버에 접속해 데이터를 직접 보고 수정할 수 있게 된다면, 무거운 설계도면을 들고다니지 않아도 되기 때문에 업무 시간을 크게 단축시킬 뿐 아니라 업무 정확도도 높아져 생산성을 획기적으로 높일 수 있다.

예정이다. 설계자들이 현장에서 업무를 할 때 무거운 설계도면을 들고 다니지 않고 모바일 기기를 이용해 중앙 서버에 있는 자료를 보면서 즉시 수정·보완할 수 있으면 업무 생산성을 획기적으로 높일 수 있을 것으로 기대한다.

### 모바일 가상화 통해 엔터프라이즈 모빌리티 실현

서버 자원을 이용하는 애플리케이션 가상화·VDI는 단말기 종류에 상관없이 중앙 서버에 접속할 수 있으면 어디에서든 사무실에 있는 것과 같은 속도로 업무를 진행할 수 있기 때문에 태블릿 PC와 같은 휴대성이 강한 모바일 기기로도 충분히 복잡한 업무 수행이 가능하다. 출장시 무거운 워크스테이션을 들고가지 않아도 가벼운 노트북이나 태블릿PC로도 업무를 처리할 수 있으며, 현지 사무소의 PC를 이용해 중앙 서버에 접속해 업무를 수행할 수 있어 엔터프라이즈 모빌리티의 이상을 실현할 수 있다.

조문성 팀장은 “애플리케이션 가상화·VDI는 보안과 업무 편의성을 향상시킬 수 있는 업무환경으로, 세화E&T와 같은 해외·지방 사무소, 외부 협력업체와의 업무가 많은 경우 탁월한 효과를 발휘할 수 있다”며 “그러나 모든 업무가 네트워크를 통해 이뤄지기 때문에 네트워크의 안정성과 속도를 보장할 수 있어야 한다. 자칫 잘못 설계하면 막대한 트래픽 증가로 어려움을 겪을 수 있다”고 말했다.

그는 “시스코 UCS 서버는 가상화 환경을 원활하게 지원할 수 있도록 설계돼 메모리 사용량이 많은 가상PC를 원활하게 구동시킬 수 있으며, 네트워크 장비와의 통합성이 좋아 네트워크 속도를 안정적으로 유지할 수 있다”며 “향후 세화그룹의 비즈니스가 큰 폭으로 성장해 지금보다 수십배 확장된다 해도, 하드웨어 추가만으로 쉽게 확장이 가능해 빠른 속도로 성장하는 비즈니스에도 최적”이라고 덧붙였다.



## 클라우드와 가상화 환경에 최적화된

# Cisco UCS Server (Unified Computing System Server)

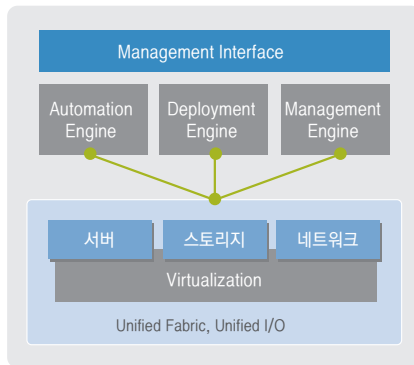
일반적으로 X86서버를 운영하고 있는 환경을 살펴보면 대부분 서버의 평균 사용률이 10%를 넘지 않습니다. 또한 네트워크와 스토리지를 연결하기 위한 별도의 케이블과 스위치들로 복잡하게 연결되어 있습니다. 이러한 구조에서는 데이터센터 전체에 대한 가상화 및 클라우드 환경을 제공하기 어렵습니다. 시스코 UCS(Unified Computing System)는 차세대 데이터센터를 구성하기 위한 최적의 컴퓨팅 솔루션입니다. 시스코의 통합 I/O기술을 기반으로 데이터센터 구조를 단순화 하며 가상화를 위한 많은 솔루션들이 시스템의 설계에 반영되어 있어 가상화와 클라우드를 위한 맞춤형 솔루션을 제공합니다.

### Cisco UCS 소개

- Cisco UCS 는 클라우드 데이터센터 구현을 위해 가상화 및 클라우드에 최적화된 x86서버 입니다.
- 인텔 X8671번의 최신 Xeon Processor와 CISCO의 검증된 네트워크 가상화 및 업계 표준의 통합I/O기술을 적용한 CISCO UCS 서버는 가상화 기반의 클라우드 컴퓨팅 확장에 필요한 최적의 아키텍처로 적용이 되어 있습니다.
- Cisco UCS는 다양한 애플리케이션 및 서비스 환경에 최적화된 블레이드 및 랙서버 군을 지원하고 있습니다.
- Cisco UCS는 데이터센터의 서버팜을 구성/운영하는 네트워크 아키텍처를 최적화하여 투자 비용을 줄일 수 있으며, 쉽고 자동화된 운영 환경을 지원, 고효율/저비용 데이터 데이터를 구현할 수 있습니다.



### Cisco UCS 특징점



차세대 데이터센터 아키텍처

차세대 데이터센터를 구성하기 위해서는 서버, 스토리지 그리고 네트워크가 유기적으로 결합되어야 하며 Cisco UCS 서버는 이를 최대한 반영하여 설계되었습니다. 이러한 아키텍처는 UCS Manager를 이용하여 통합 관리할 수 있습니다.

- Unified Fabric, Unified I/O 아키텍처
- 최적의 가상화 환경 지원
- Cisco 메모리 확장 기술
- 시스템 관리소프트웨어(Cisco UCS Manager)를 통해 서버, 네트워크 및 스토리지 연결 관리
- Service Profile 기반의 쉽고 간편한 시스템 운영 및 관리
- VCE (Vmware, Cisco and EMC) Partnership

### Cisco UCS Server Line-up

#### 맞춤형 UCS B-Series 블레이드 서버



#### 맞춤형 UCS B-Series 블레이드 서버

