

한라그룹 60년 저력 ‘디지털 혁신’으로 꽃피다

UCP HC 하이퍼컨버지드 인프라 솔루션 도입, 데이터 기반 글로벌 시스템 마련

1962년 중장비 생산 이후 조선, 중공업, 건설, 자동차, 교육 및 서비스 분야로 활동 영역을 넓히며 한국 제조업 발전에 큰 획을 그은 한라그룹. 창립 60주년을 앞두고 그룹 업무 프로세스의 근간인 그룹웨어 시스템을 하이퍼컨버지드 인프라(Hyper-Converged Infrastructure)로 전환, 디지털 혁신 시대에 걸맞은 IT 토대를 마련할 수 있었다.



프로젝트명	한라그룹 플랫폼 서비스 H/W 고도화
도입 솔루션	UCP HC 6노드
도입 효과	• HCI(하이퍼컨버지드 인프라) 도입, 안정적인 서비스 제공 • 기존 스토리지를 재활용해 TCO 절감 • 데이터 삼중화로 가용성 극대화 • 노드 간 자동 부하 분산 통해 안정적이고 일관된 성능 제공

6년 된 그룹웨어 인프라 대안 찾기

한라그룹은 급변하는 비즈니스 환경 변화에 신속·유연하게 대응하기 위해 그룹 공통 플랫폼 서비스를 통해 사용자들에게 안정적인 업무 환경을 제공해 왔다.

문제는 도입한 지 6년이 지난 일부 기간계 시스템에 한계가 나타나면서부터였다. 용량 부족, 성능 저하, 응답시간 증가 등 시스템 과부하와 노후화로 인한 현상이 그것이다. 이기종 솔루션으로 인한 관리의 어려움 역시 현안이었다. 한라그룹이 지향하는 ‘글로벌 한라’를 위해서는 안정적인 시스템 환경이 절실했다.

한라그룹의 IT 서비스를 수행하고 있는 한라홀딩스는 내부 논의를 통해 글로벌 비즈니스를 위한 ‘무정지, 무장애, 24/7 안정적 운영’ 등 요구 사항을 만족할 수 있는 시스템을 구축해야 한다는 결론을 내렸다. 점점 늘어나는 데이터를 안전하게 저장하고 활용할 수 있는 인프라로 ‘하이퍼컨버지드 인프라(HCI)’가 최적의 솔루션으로 떠올랐다.

한라그룹 CIO인 노종극 상무는 “그룹 내 차세대 IT 인프라는 HCI가 유일한 대안이라는 것에 모두의 생각이 일치했습니다. 효율적으로 IT 자원을 관리할 수 있는 SDDC(Software-Defined Data Center)를 위한 포석이었죠.”라고 말했다.

HCI, 차세대 IT 인프라 위한 최고의 선택

차세대 시스템을 HCI로 결정한 한라그룹은 2019년 초 HCI를 공급하는 다수의 전문 벤더를 대상으로 PoC(Proof of Concept: 기술검증)를 수행했다.

HCI 솔루션을 검토하며 한라그룹이 중점을 둔 것은 세 가지였다. 기존 시스템에서 관리하는 방대한 데이터를 짧은 시간에 안정적으로 신규 시스템으로 이관하는 것이 핵심이자 첫 번째 요건이었다. 두 번째는 보유한 하드웨어와 소프트웨어를 재활용할 수 있는 인프라, 마지막은

최고의 기술력과 기술지원, 이에 걸맞은 적절한 가격을 모두 만족시킬 수 있는 전문 벤더였다.

효성인포메이션시스템에게 한라그룹의 새로운 플랫폼 구축 프로젝트는 놓칠 수 없는 기회였다. 지난 2016년 올플래시 스토리지인 VSP(Virtual Storage Platform) F600을 공급해 한라그룹의 시스템 환경을 이해하고 있었기 때문. 이에 효성인포메이션시스템은 한라그룹의 기존 시스템 환경을 최대한 활용하면서 타 벤더와의 차별점을 부각할 수 있는 PoC 전략을 선보였다.

효성인포메이션시스템은 2019년 1분기 국내 HCI 시장 점유율 1위를 달성한 ‘UCP HC’를 전면 에 내세웠다. 이에 더해 비용 절감을 위한 기존 스토리지 재활용 방안, 고가용성 스토리지 가상화 아키텍처 제공, 단일 통합 기술지원 및 유연한 증설 지원 등 비용 효율적인 면에서 타사와의 차별점을 강조했다.

“기업은 최소 7~10년을 사용한다는 전제하에 IT 인프라를 도입합니다. 솔루션에 대한 기술적 로드맵이나 벤더의 안정적인 지원체계가 무엇보다 중요하죠. PoC를 수행하면서 한라그룹의 IT 환경을 가장 정확하게 이해하고, 향후 로드맵까지 확실하게 제시한 벤더가 효성인포메이션시스템이었어요. 인프라 시스템과 기술지원까지 모든 면에서 독보적이었습니다. 여기에 VSP F600을 3년 전부터 활용하고 있으니 투자 보호 측면에서도 모자람이 없었습니다.” 한라그룹 인프라팀 이현봉 프로는 설명했다.

시스템 구축과 데이터 이전 ‘이보다 더 순조로울 순 없다’

2019년 9월부터 시작한 HCI 전환 프로젝트는 11월 완료되었다. 3개월여의 모든 과정이 물 흐르듯 순조로웠다.

프로젝트 시작 전 가장 우려했던 점은 안정적인 데이터 이전 여부였지만 스토리지 운영과 동시에 마이그레이션 작업이 신속하게 진행됐다. 그룹웨어 시스템 사용자들이 거의 느끼지 못할 정도였다.

이현봉 프로는 ”데이터 이전 작업이 수월했다는 점보다 더 놀라운 것은 구축 전후 달라진 성능 개선 부분이었습니다. 효성인포메이션시스템이 3~5배 성능 개선과 네트워크 속도 10배 향상을 제안했지만 의구심을 가졌던 것도 사실이에요. 그런데 이론이 현실이 되더군요. 시스템 구축 후 2개월이 지났지만 실사용자들로부터 ‘속도가 빨라졌다’는 피드백을 여전히 받고 있어요. 담당자로서 뿌듯한 순간이지요.”라고 말했다.

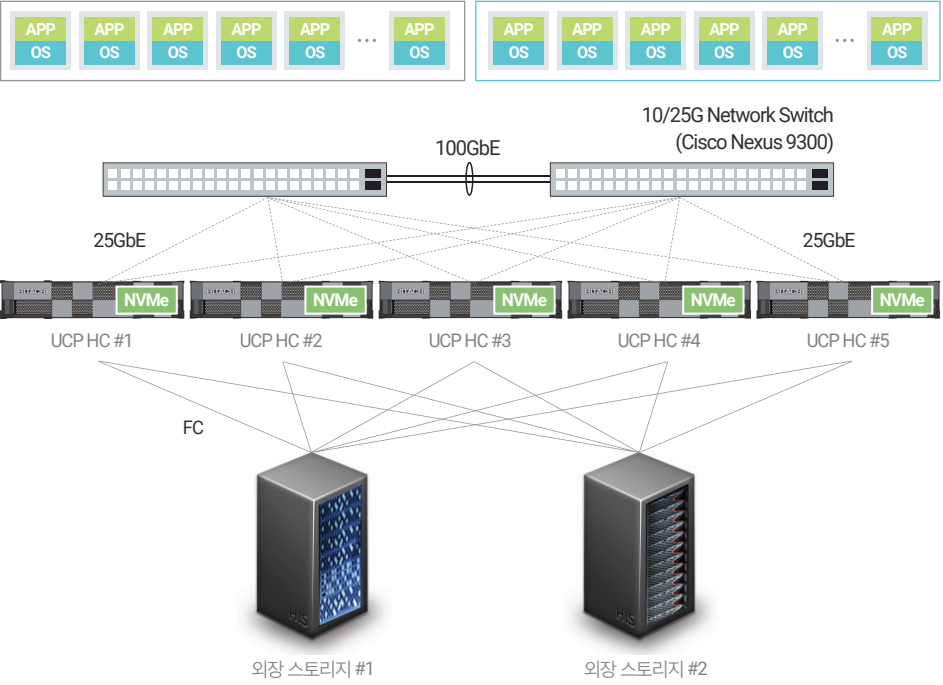
UCP HC 도입 후 현업에서 느끼는 큰 장점은 안정적 서비스와 성능 개선 부분이다. 두 번째는 인프라 문제가 생길 때마다 벤더별로 대응하던 체제에서 효성인포메이션시스템의 통합 지원 체제로 바뀌었다는 점이다.

이에 대해 노종극 상무는 “UCP HC, 즉 HCI를 도입한 후 서버, 스토리지부터 네트워크까지 통합 관리가 가능해졌다는 점에 모두 만족하고 있습니다. 장애나 이슈가 발생하면 담당자들이 해당 벤더들과 함께 문제를 해결하는 과정이 여간 고역이 아니었습니다. 이제는 사내 핵심 시스템에 대한 전문 파트너사가 지속해서 통합 관리를 해줍니다. 성능에 대한 피드백도 상당히 긍정적이어서 부담도 그만큼 줄어들었고요. 사용자나 시스템 담당들 모두가 현업에만 집중할 수 있게 되어 여러모로 이득입니다.”라고 덧붙였다.

NVMe 채택해 성능과 가용성 UP!

효성인포메이션시스템은 당초 한라그룹이 RFP(Request For Proposals)에서 제시한 시스템 사양에 성능과 가용성을 확장할 수 있도록 추가 사양을 제안했다. 고성능 인텔 옵테인(Intel Optane) NVMe를 캐시 기능에 적용한 것이다. NVMe 기반의 UCP HC는 이미 해외에서 많이 활용되고 있지만, 국내에는 뚜렷한 사례가 없었다.

↓ 한라그룹 하이퍼컨버지드 인프라 구성도



“최근 NVMe에 대해 다각적인 검토를 하고 있고 국내에서도 관심이 높아지고 있다고 들었습니다. 우리 역시 효성인포메이션시스템의 맞춤형 추가 제안을 통해 NVMe를 도입하기로 했지요. 현재로서는 NVMe을 탑재한 UCP HC 시스템에 문제는 없지만 신중하게 지켜보고 있습니다. 인프라 검증은 더 장기적으로 봐야 하기 때문입니다. 그 사이에 여러 가지 이슈가 발생할 수도 있겠죠. 그래도 효성인포메이션시스템과 긴밀하게 협업할 수 있다는 믿음이 있어서 크게 걱정하지 않습니다.” 국내 최초 NVMe 도입에 대한 노종극 상무의 설명이다.

디지털 혁신 선도 기업으로 향해 중

한라그룹은 지금까지 그룹 내 데이터에 집중해왔다. 하지만 글로벌 비즈니스가 본격화되면 서 그룹 내외 모든 데이터의 수집, 저장, 처리부터 분석, 예측을 포함한 ‘데이터 활용’에 무게 중심을 두고 있다. 차세대 IT 인프라와 데이터 활용을 돕는 솔루션을 보유한 효성인포메이션 시스템과 함께 HCI를 구축한 것은 시작에 불과하다는 입장이다.

“시대가 요구하는 디지털 혁신을 위해 우리는 작은 변화부터 시작했습니다. ‘정보전략팀, 정보전략실’ 등 조직 명칭에 ‘디지털 이노베이션’의 의미를 추가했습니다. 그간 기업용 시스템 만 잘 운영하면 된다는 인식도 바뀌었어요. 지금은 외부의 선진 사례를 내부에 전파하고, 내부의 어려움을 해결하기 위해 외부에서 솔루션을 적극 찾고 있습니다. ‘새로움’을 수혈하기 위한 노력이지요. 그러기 위해서는 IT 인프라가 더욱 탄탄해져야 합니다. 더 많은 데이터를 빠르고 안정적으로 처리하면서도 TCO 절감 등 점점 늘어나는 요구 사항도 충족시켜야 하기 때문이죠. 그런 측면에서 HCI 환경은 차세대 시스템으로 손색이 없다고 봅니다.” 한라그룹이 지향하는 디지털 트랜스포메이션 시대의 자세에 대해 노종극 상무는 설명했다.

세상은 점점 더 빠르게 변화한다. 많은 기업이 자사만의 특별 비즈니스를 찾기 위해 분주히 움직이고 있다. ‘IT=DT(Digital Transformation)’라고 믿는 한라그룹. 기존 인프라를 HCI로 전환하면서 작지만 확실한 변화를 이뤘다. 디지털 혁신을 향해 놓은 한라그룹의 작은 불씨가 제조업계에 큰 등불이 되어 전 세계를 비추기를 기대해본다.



한라그룹 CIO / 노종극 상무

갈수록 진화하는 ‘UCP HC with NVMe’

효성인포메이션시스템의 대표적인 HCI(하이퍼컨버지드 인프라) 솔루션인 UCP HC가 NVMe라는 날개를 달았다. NVMe(Non-Volatile Memory express)는 컴퓨터와 컴퓨터의 고속 PCIe(Peripheral Component Interconnect Express) 버스(컴퓨터 내부의 정보 및 데이터 전달 통로)의 SSD 간 데이터 전송을 가속화하기 위해 개발된 호스트 컨트롤러 인터페이스 겸 스토리지 프로토콜이다. NVMe는 디스크라고 하지만 PCIe 버스를 통해 작동하기 때문에 고속 메모리에 가깝다.

UCP HC는 NVMe를 이용해 데이터를 더욱 신속하고 효율적으로 이동시킨다. 대규모의 I/O 작업에도 병목 현상이 줄어들고 데이터가 지속해서 UCP HC의 다중 프로세스 코어로 이동할 수 있다.

NVMe 기반 UCP HC를 통해 얻을 수 있는 이점은 다음과 같다.

성능 극대화	QoS 증대 (Quality of Service)	용량 최적화	유연성 극대화
플래시 기반 캐시와 SSD 데이터 연속성을 통해 로우 레이턴시 보장	IOPS 상태를 자동 제어 및 모니터링 해 노이즈 제거	데이터 중복제거, 압축을 통해 서버 CPU 및 메모리 리소스에 미치는 영향을 최소화. 데이터 최대 10배 축소	각각의 UCP HC 노드가 NVMe, 인텔 옵테인, AI GPU와 함께 구성이 가능해 워크로드에 맞게 노드 배치
데이터 보호	관리 간소화	라이프사이클 관리 자동화	고가용성 보장
기본 탑재된 FIPS 140-2 인증 암호화를 통한 데이터 완벽 보호	vSphere 웹 클라이언트가 통합된 단일 인터페이스로 스토리지, 컴퓨팅, 네트워킹 관리 간소화	UCP Advisor가 24시간 내에 프로비저닝과 배치, 문제 예방을 위한 원격 모니터링과 소프트웨어 프로그래밍 등 완벽한 라이프사이클 관리	정책 기반 프레임워크로 가상머신(VM) 및 데이터 가용성 정의 가능