

제조시스템(MES)의 글로벌 확산 및 운영

클라우드 플랫폼(PaaS) 기반의 표준 개발/운영 플랫폼 구축 사례

*MES : Manufacturing Execution System

Challenge

제조시스템(MES)은 기업 생산 활동을 위한 생산 자동화 장비제어, 생산라인 운영제어, 품질 및 생산 정보 분석 등을 수행하는 생산/제조 통합 정보관리 및 제어 시스템입니다.

글로벌 제조 기업인 고객사는 MES가 단일 시스템 구조로 되어 있어 빠른 시장 변화에 유연한 대응이 불가능할 뿐만 아니라, 사업 확대로 시스템 규모 및 복잡도가 급속히 증가하는 어려움을 겪게 되었습니다. 해외 생산 거점별로 별도 시스템을 운영하여 산발적이고 중복적인 IT 투자가 진행되고, 해외 생산에 대한 가시성이 확보되지 않아 제조 안정성이 저하되었습니다. 또한, 제조 데이터를 기반으로 생산성을 높이고 공급망을 효율화하는 등 신기술 기반의 제조 혁신 수요도 확대되고 있었습니다.

따라서 고객사는 비즈니스 변화에 유연하고 능동적으로 대응할 수 있는 저비용의 유연한 아키텍처로 제조 경쟁력을 지속적으로 강화해 나갈 수 있는 MES를 새롭게 구축하게 되었습니다.

단일 시스템 구조

- 복잡도/영향도 ↑
- IT 고비용 구조

해외 거점별 시스템 운영

- 산발/중복적 IT투자
- 제조 안정성 ↓

스마트 팩토리 수요 증가

- 시장/기술 대응력 ↓
- 제조 경쟁력 ↓

SDS Cloud 서비스 소개

SDS PaaS

삼성SDS는 CNCF의 Gold Member로 Kubernetes 기반 클라우드 기술을 선도 ('17년 국내 최초 KCSP 인증 획득) 하고 있으며, Kubernetes/Docker 기반의 엔진 기술로 자체 개발한 PaaS 서비스를 제공하고 있습니다.

- SDS 내 시스템 개발에 적용하여 검증된 30여 종의 서비스 보유
- 최신 가상화 기술(Docker Container)과 개발환경/미들웨어/서비스 API 통합 제공
- 오픈소스 S/W 활용으로 기술 종속성이 없어 자유롭게 Eco-System 확장 가능
- 컨테이너를 활용한 MSA 개발 및 Cloud Native 개발 지원 용이 (SDS 자체 개발 체계, 방법론 보유 및 기술 지원)

※ CNCF(Cloud Native Computing Foundation) : Kubernetes 관련 비영리 단체로 Google, AWS, MS, VMware 등이 Board Member로 활동

※ KCSP(Kubernetes Certified Service Provider) : 고객이 Kubernetes를 성공적으로 도입할 수 있도록 Support, Consulting, Profession Service 및 Training 지원이 가능하다고 CNCF가 인증한 업체

Solution

클라우드 기반 아키텍처 개선

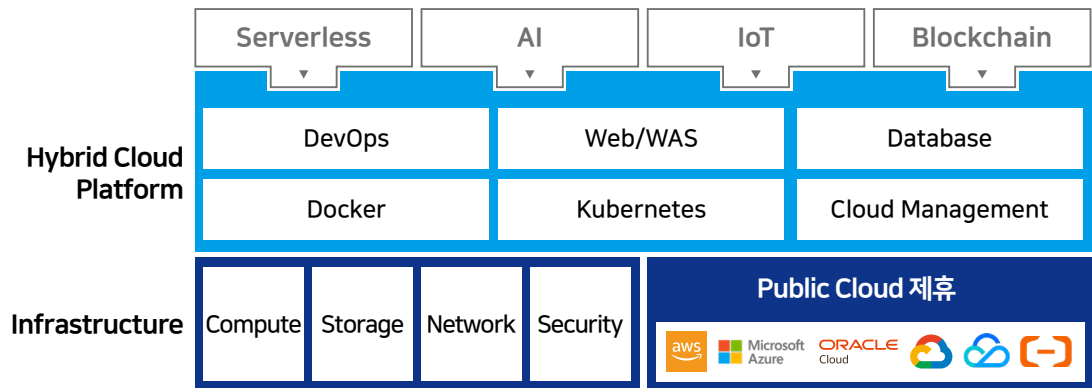
- 단일 시스템 구조를 독립적인 기능 단위의 마이크로 서비스 아키텍처(MSA)로 전환
- 개발/운영 프로세스 표준화 및 자동화된 CI/CD(지속적통합/지속적배포) 체계 구성

클라우드 플랫폼(PaaS) 기반 표준 개발/운영 환경 제공

- 컨테이너 기반 DevOps 체계 및 개발/운영 거버넌스 체계 확립
- PaaS 플랫폼 사용자 및 관리자를 위한 플랫폼 User Portal 구축

SDS PaaS 기반의 머신 러닝 분석 환경 제공

- 분석용 표준 컨테이너 이미지 제공 (개발 라이브러리, 템플릿 포함)
- 데이터 모델을 자동 배포할 수 있는 파이프라인 구축



Benefit



표준 개발 플랫폼 적용

- 개발 환경 구축 시간 단축
8일 → 1일



개발/운영 안정성 증대

- 변경 기능 수시 배포 가능
- 배포 수작업 → 자동화



공정 개선 및 비용 절감

- 불량 분석 시간 단축
1일 → 5분

Contact Us



Samsung SDS Cloud에 대한 상세한 정보가 필요하시면 cloud.sds@samsung.com 으로 메일 주시거나, 삼성SDS 닷컴(www.samsungsds.com)에 방문해 보세요.