

빅데이터? 이제는 굿데이터! ‘데이터 패브릭’으로 그리는 데이터 중심 사회

글로벌 시장조사기관 ‘스태티스타(Statista)’에 따르면, 불과 2년 사이 기업의 데이터가 평균 42.2% 증가할 것으로 예상된다. 이는 기업들이 산업 분야나 규모에 상관없이 데이터 중심 조직으로 변신해야 함을 방증하는 지표라 할 수 있다.

데이터 중심 환경에 필요한 역량

기업들은 증가하는 데이터를 효과적으로 관리하고, 사일로를 최소화하며, 실행 가능한 통찰력을 확보하기 위해 노력하고 있다. 조직이 데이터에서 가치를 끌어내고, 현명한 의사결정을 하기 위해서는 아래와 같은 역량이 필요하다.

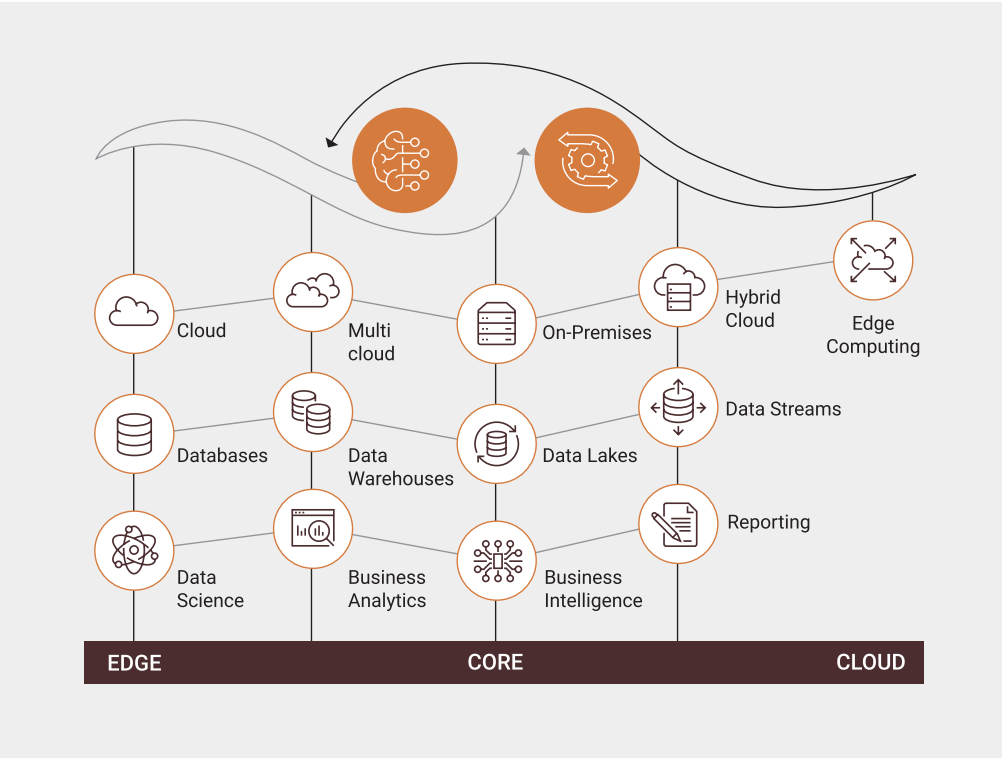
- ✔ 빠른 애플리케이션 구현으로 경쟁 우위 확보와 비즈니스 기회 포착
- ✔ 데이터센터, 다양한 클라우드 인프라에 존재하는 데이터 사일로 제거
- ✔ 비정형·정형 데이터를 결합해 완벽한 분석과 통찰력 확보
- ✔ IT와 현업 부서 간 밀접한 협업
- ✔ 데이터 중복을 줄여 전사적으로 사용되는 데이터의 일관성 및 신뢰성 보장

기업들이 이와 같은 역량을 확보하고, 현재 직면한 문제를 해결할 방안으로 떠오른 것이 바로 ‘데이터 패브릭’이다.

데이터 패브릭(Data Fabric)은 분산 네트워크 환경에서 원활한 데이터 액세스와 공유를 위해 등장한 데이터 플랫폼의 디자인 컨셉이자 아키텍처 전략이다. 데이터 태그 관리 기반으로 데이터의 활용성을 높이고 비즈니스 가치 창출을 지원하며, 데이터옵스(DataOps)와 데이터 현대화, 전반적인 디지털 혁신 이니셔티브와 밀접하게 연관되어 있다.

데이터 패브릭은 상이한 데이터 소스를 지능적으로 관리 운영하는 현대적 아키텍처다. 데이터 소스를 맥락에 맞게 안전하고 통합된 방식으로 결합해 셀프서비스를 가능하게 하고 다양한 종류의 애플리케이션, 운영 워크로드, 분석, 활용 사례를 지원하는 프레임워크를 의미한다.

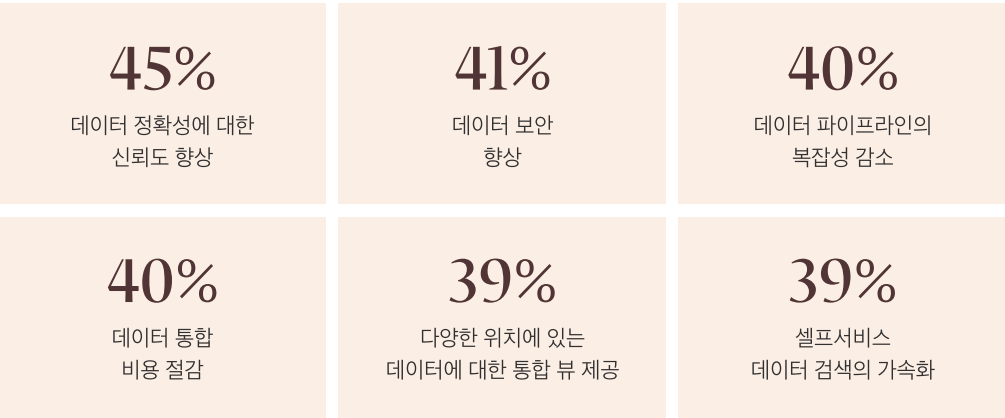
↓ 데이터 패브릭은 에지, 코어, 클라우드 환경 어디서나 쉽게 다양한 유형과 소스의 데이터에 액세스하고 공유할 수 있는 일관된 데이터 관리 프레임워크를 제공한다. (출처: 히타치 벤처라)



데이터 패브릭의 목표는 데이터 통합, 데이터 거버넌스, 데이터 처리를 자동화함으로써 데이터의 복잡성을 단순화하는 것이다. 이를 위해 데이터 패브릭 설계 및 관리 도구는 워크플로우 관리, 오케스트레이션 및 정책 관리, 활성 메타데이터 및 머신러닝, 증강 데이터 관리, 카탈로그, 데이터 가상화 등 다양한 데이터 파이프라인들을 포함한다. 데이터 패브릭은 점차 멀티 클라우드, 데이터센터, 에지 시스템으로 끊임없이 데이터를 확장하며, 컨테이너 기반 기술과 관련 서비스 메시(Service Mesh) 기술로 구현된다.

지난해 말, 가트너가 발표한 ‘2022년 12대 전략 기술 동향’에도 데이터 패브릭이 등장했다. 가트너의 정의에 따르면, ‘데이터 패브릭은 플랫폼과 비즈니스 사용자 간에 데이터 소스를 유연하고 탄력적으로 통합해, 데이터가 어디에 있는 필요한 모든 곳에서 데이터를 사용할 수 있도록 지원하는 기술’이다. 기업이 데이터 패브릭을 통해 데이터를 분석, 사용하고 변경해야 하는 위치를 학습하고 적극적으로 활용할 수 있다는 얘기다. 이를 통해 데이터 관리에 드는 노력을 최대 70%까지 줄일 수 있다고 가트너는 분석했다.

↓ 데이터 패브릭 도입으로 얻을 수 있는 이점 (출처: 451 Research's State of DataOps 2022 survey)



데이터 패브릭, 비즈니스 가치 창출의 기반

데이터 패브릭 접근방식의 최대 장점은 기업이 이를 통해 빠른 성장을 할 수 있다는 점이다. 다양한 비즈니스 영역과 워크로드에 필요한 데이터가 파악되면, 데이터 패브릭이 신속히 결과를 도출해 중요한 가치를 창출한다.

데이터 패브릭은 데이터가 어디에 어떻게 저장되어 있는 상관없이 모든 데이터에 액세스해 데이터를 취합할 수 있도록 하나의 환경을 제공하기 때문에 데이터 사일로가 사라진다. 수동으로 데이터 파이프라인을 생성할 경우 속도가 느리고 오류 발생 가능성이 높으며, 불필요한 작업이 많을 수밖에 없다. 파이프라인 생성을 자동화하면 데이터 엔지니어가 소비자에게 더 나은 데이터 서비스를 제공할 수 있다.

풍부한 데이터를 기반으로 셀프서비스 환경이 조성되므로 전방위적 고객 관점 확보, 부정행위 탐지, IoT 분석 및 기타 다양한 활용 사례를 통해 비즈니스 가치 창출이 가능해진다.

“데이터 패브릭을 이용하면 기존에 사용하던 아키텍처와 툴을 버리지 않아도 된다. 데이터 패브릭이 기존의 아키텍처와 툴을 보완하므로, 이를 점진적으로 확대해 성과를 도출할 수 있기 때문이다.”

- Noel Yuhanna, 포레스터 리서치 수석 분석가

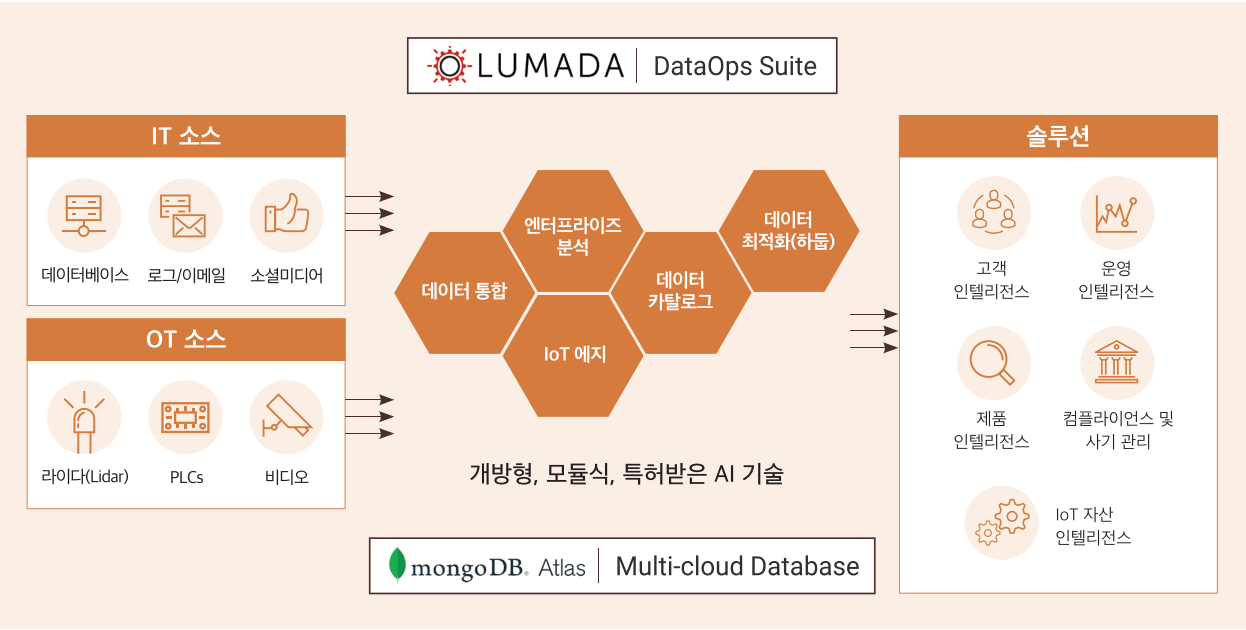
현대적인 데이터 패브릭을 위한 차세대 데이터 관리 솔루션

데이터 패브릭은 데이터의 복잡성을 단순화함으로써 데이터 활용성을 더 높일 수 있다. 그렇다면, 데이터 패브릭을 최적화할 수 있는 솔루션은 무엇일까?

‘루마다 데이터옵스 포트폴리오’는 온프레미스 및 멀티 클라우드에서 유연하게 데이터를 관리할 수 있으며 리스크 감소와 가치 창출 시간 단축 등으로 데이터 패브릭에 최적화된 솔루션이다.

기업들의 클라우드 전환이 가속화되는 가운데 IoT, 빅데이터, AI 등 4차산업혁명 기술을 충분히 활용하려면, 데이터와 정보의 저장, 액세스, 시각화 방식을 현대화해야 한다. 루마다 데이터옵스는 에지부터 코어, 클라우드까지 자동화와 협업을 기반으로 데이터옵스를 더욱 현대화하도록 지원한다.

특히 루마다 데이터옵스는 클라우드 애플리케이션에 적합한 최첨단 분산 데이터베이스인 몽고DB 아틀라스(Mongo DB Atlas)의 플러그인 커넥터를 업데이트함으로써 데이터 통합 가능성을 더욱 높였다. 몽고DB는 대용량 데이터를 처리할 수 있는 NoSQL 오픈소스 데이터베이스로, 개발자를 위해 소프트웨어와 데이터의 힘을 최대한 강화할 수 있다.



루마다 데이터옵스가 몽고DB 아틀라스 마이그레이션을 지원하는 방법은 다음과 같다.

루마다 데이터옵스 스위트 기업 네트워크의 멀티 클라우드, 코어, 에지에서 AI 기반의 자동화와 협업을 지원하여 신뢰성 있는 데이터를 기반으로 한층 강화된 통찰력을 확보해 기업의 디지털 혁신 속도를 높일 수 있다.

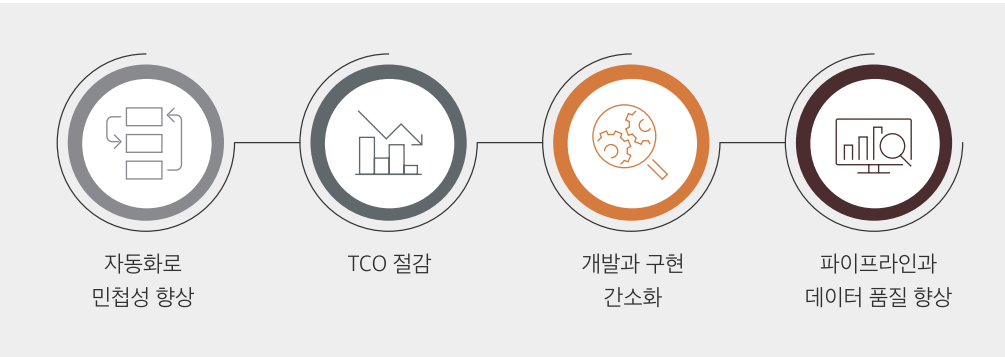
루마다 데이터 인티그레이션 데이터 취합부터 정제, 혼합에 이르기까지 몽고DB로 데이터 마이그레이션을 원활하게 해 다른 엔터프라이즈 데이터와 쉽게 연계할 수 있다.

루마다 데이터 카탈로그 AI 기반의 메타데이터 태깅을 통해 하둡, 몽고DB 등 모든 엔터프라이즈 데이터에 대한 검색 기능을 높여, 고품질 데이터의 셀프서비스 액세스를 제공하고 데이터 계보를 식별하며 민감한 정보를 보호한다.

루마다 에지 인텔리전스 센서부터 클라우드까지 데이터의 흐름을 단순화해 현대적인 데이터 기반 애플리케이션의 IoT 데이터 소스 관리를 간소화한다.

“루마다 데이터옵스,
데이터 액세스 속도 3~5배 향상 & 운영 비용 최대 70% 절감”

↓ 몽고DB 아틀라스와 루마다 데이터옵스 스위트로 누릴 수 있는 이점



몽고DB 아틀라스 & 루마다 데이터옵스 스위트는 환상의 조합

몽고DB 아틀라스와 결합된 루마다 데이터옵스 스위트로 데이터 마찰을 제거하고, 다양한 소스의 데이터를 자동화된 흐름에 따라 새로운 플랫폼으로 이동할 수 있다.

루마다 데이터 인티그레이션이 레거시 데이터베이스에서 몽고DB 아틀라스로 데이터 마이그레이션을 간소화하므로, 규모에 맞게 신속하게 마이그레이션을 수행할 수 있으며 전체 데이터 자산을 현대화할 수 있다.

몽고DB 아틀라스와 루마다가 결합되면 현대적인 데이터 아키텍처와 사용자에게 친숙한 인터페이스가 제공된다. 온프레미스, 클라우드, 하이브리드 환경에서 간편하게 구축할 수 있어 가치 창출 시간을 단축할 수 있다. 메인프레임을 포함한 모든 소스의 데이터를 연계하기 때문에 레거시 데이터베이스의 성능을 뛰어넘어 미래를 위한 확장 가능한 애플리케이션을 구현할 수 있다.

기업들이 한순간에 데이터 중심 조직으로 변화하는 것은 불가능하다. 데이터 패브릭을 통해 데이터 기반의 의사결정을 강화하고, 비즈니스 경쟁력을 향상하기 위해서는 지능형 데이터 운영 환경을 갖춰야 한다. 루마다 데이터옵스는 데이터 관리의 현대화를 통해 기업들이 비즈니스 혁신을 가속하도록 지원하는 최적의 솔루션이다.

출처: Data Fabric: The Power of Interwoven Databases, 2022년 1월
Your Data Fabric: The Key to Accelerating Digital Progress, 2021년 7월, www.hitachivantara.com

