



IBM Db2 Warehouse on Cloud

고성능 분석 및 AI를 위한 탄력적인 완전 관리형 데이터 웨어하우스

주요 내용

- 스토리지 및 컴퓨팅 리소스의 독자적이고 탄력적인 확장
- 여러 클라우드 공급자에 배포 가능
- 빠른 분석을 위한 열 형식 구성 및 인메모리 처리 기능
- 데이터 보호를 위한 셀프 서비스 및 지리적으로 복제된 재해 복구 백업
- Kubernetes로 관리되는 컴퓨팅 및 고가용성 블록 저장소를 통한 다중 계층 복원력

IBM® Db2® Warehouse on Cloud는 탄력적인 완전 관리형 고성능 클라우드 데이터 웨어하우스입니다. 정교하게 최적화된 열 형식의 데이터 저장소, 실행 가능한 압축, 인메모리 처리 기능을 비롯하여 독자적인 스토리지 및 컴퓨팅 리소스 크기 조정 기능을 통한 진정한 탄력성 제공 등 이 모두가 어우러져 분석 및 AI 이니셔티브를 여유 있게 지원합니다. Db2 Warehouse on Cloud는 독립형 클라우드 서비스로 또는 보다 광범위한 하이브리드 데이터 관리 아키텍처의 일부로 배포할 수 있어 온프레미스 데이터 웨어하우스를 지원합니다.

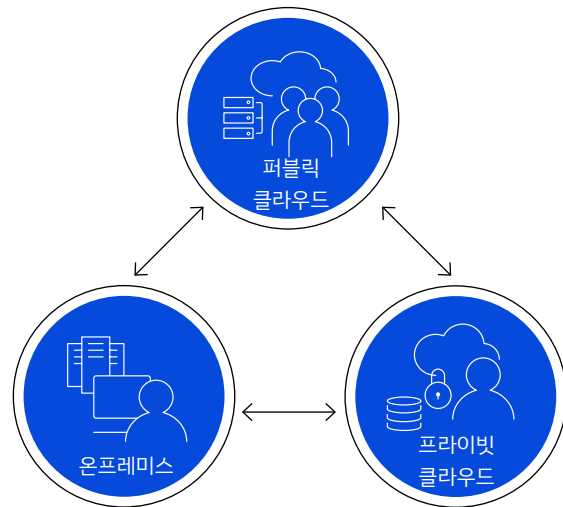
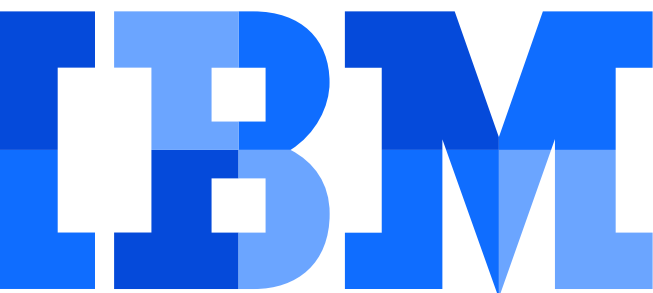


그림 1: 하이브리드 아키텍처는 유형이 서로 다른 데이터 웨어하우스 간에 워크로드를 원활히 이동할 수 있도록 지원합니다.



Db2 Warehouse on Cloud의 기능 및 이점

스토리지 및 컴퓨팅 능력의 탄력적 확장

Db2 Warehouse on Cloud는 독자적인 스토리지 및 컴퓨팅 리소스 크기 조정 기능을 제공하기 때문에 조직에서 비즈니스의 필요에 맞춰 데이터 웨어하우스를 맞춤화할 수 있습니다. 예를 들어, 고객은 수요가 가장 많을 때 컴퓨팅 리소스를 대폭 늘리고 수요가 감소하면 리소스를 줄일 수 있습니다. 또한 사용자는 데이터 볼륨이 증가함에 따라 스토리지 용량을 확장할 수 있습니다.

고객은 Db2 Warehouse on Cloud 웹 콘솔 또는 API를 통해 데이터 웨어하우스의 크기를 조정할 수 있습니다. 예기치 않는 변동에 맞춰 조정하기 위해서는 컴퓨팅 및 스토리지 리소스를 개별적으로 조정할 수 있어야 하며 즉각적인 알림이 필요합니다. 리소스 크기를 보다 정확하게 제어할 수 있으면 성능 저하 없이 비용을 줄일 수 있습니다.

BLU Acceleration을 통해 복합 분석에서 뛰어난 성능 발휘

Db2 Warehouse on Cloud는 IBM 리서치에서 개척한 기술 컬렉션인 **IBM BLU Acceleration**을 사용하여 복합 분석 워크로드에서 고성능을 선사하는데, 이 컬렉션의 특징은 다음과 같습니다.

- 분석 워크로드에 최적화되어 조정되는 열 형식의 데이터 저장소
- 열 형식 데이터 세트의 고속 인메모리 처리 기능
- 압축 데이터에 대한 쿼리
- 나머지는 그대로 두고 쿼리 실행에 필요한 데이터만 지능적으로 가져오는 기능

또한 Db2 Warehouse on Cloud에는 사용자가 정의한 리소스 대상을 감안해 동시 워크로드 간에 리소스를 자동으로 관리하는 Adaptive Workload Management 기술이 포함되어 있습니다. 동시성이 매우 높은 워크로드를 처리하는 경우에도 안정적인 성능을 제공하는 기술을 통해 불필요한 가동 중지 시간 또는 시스템 대기 시간을 방지합니다.

Kubernetes 관리형 아키텍처를 통한 고가용성 및 복원력

Db2 Warehouse on Cloud의 아키텍처는 컴퓨팅과 스토리지 리소스를 분리하며, Kubernetes를 활용한 여러 복원력 계층이 특징입니다. 컴퓨팅 노드의 상태가 좋지 않은 경우 클라우드 공급자의 네이티브 Kubernetes 서비스(IBM Cloud Kubernetes Service for IBM Cloud 및 Amazon EKS for AWS)는 즉시 해당 노드를 감지해 클러스터에서 제거하고 상시 대기 풀에서 새로운 노드를 제공하거나 적시에 프로비저닝합니다.

또한 Db2 Warehouse on Cloud의 스토리지 계층은 이중화 및 성능이 뛰어난 SSD 지원 블록 스토리지를 활용합니다. 고객은 Db2 Warehouse on Cloud 웹 콘솔을 통해 셀프서비스 스냅샷 백업 및 복원을 관리할 수 있습니다. 셀프서비스 스냅샷 백업 및 복원은 IBM Cloud Object Storage 또는 AWS S3에서 저장 및 복제하는 추가 재해 복구 Db2 백업으로 보완됩니다.

세계 최고의 IBM DevOps 지원을 통해 안전하고 자율적인 클라우드 서비스

Db2 Warehouse on Cloud는 자율적인 PaaS(platform-as-a-service)에서 실행되며, Db2의 자체 조정 기능이 있는 자율 엔진을 통해 제공됩니다. 데이터베이스 모니터링, 가동 시간 확인, 장애 조치 등과 같은 일상적인 작업이 완전히 자동화됩니다. 이러한 작업은 예기치 않은 시스템 장애를 처리하기 위해 대기 중인 DevOps 팀에서 보완하므로 관리가 아니라 데이터에 집중할 수 있습니다.

내장된 AI 및 지리 공간적 기능

AI/ML 기능을 사용해 더욱 심층적인 비즈니스 인사이트를 확보하고 미래의 결과를 예측할 수 있습니다. 사용자는 데이터를 이전할 필요 없이 데이터베이스 엔진에서 직접 Db2 Warehouse on Cloud 데이터를 바탕으로 수많은 기계 학습 모델을 학습시키고 실행할 수 있습니다. 알고리즘에는 연관 규칙(Association Rule), ANOVA, k-평균(k-means), 회귀(Regression), Naïve Bayes 등이 있습니다. 또한 Db2 Warehouse on Cloud는 Esri와의 호환성을 통해 공간 분석을 지원하여 GML 등과 같은 Esri 데이터 유형을 지원하고, 네이티브 Python 드라이버 및 네이티브 Db2 Python의 Jupyter Notebooks로의 통합을 지원합니다.

여러 클라우드 공급자에 배포 가능

Db2 Warehouse on Cloud는 현재 IBM Cloud 및 AWS(Amazon Web Services)에서 배포할 수 있으며, 배포된 클라우드 공급자의 기본 구성 요소를 사용합니다. 예를 들어 AWS에 배포한 경우 Db2 Warehouse on Cloud는 컴퓨팅에는 Amazon EC2, 컨테이너 관리에는 Amazon EKS(Elastic Kubernetes Service), 스토리지에는 Amazon EBS(Elastic Block Store), 데이터 레이크 및 데이터 로드/언로드에는 Amazon S3, 모니터링에는 Amazon CloudWatch를 활용합니다.

여러 클라우드 배포 옵션이 있는 만큼 조직에서는 더 이상 한 벤더에 종속되는 문제를 겪을 필요가 없습니다. Db2 Warehouse on Cloud는 배포된 클라우드 공급자에 상관없이 핵심적인 기능을 모두 제공합니다. 여러 클라우드에서 작동하기 때문에 표준화된 한 가지 클라우드에서는 찾을 수 없는 더 많은 데이터 분석 기능을 활용할 수 있습니다. 또한 클라우드에 대한 지식이 없어도 오픈 소스 기술을 이용할 수 있는 기회를 제공합니다.

IBM Hybrid Data Management 솔루션

공통 SQL 엔진으로 고정되어 있어 이동식 분석 기능을 통해 확장성이 매우 높은 진정한 하이브리드 데이터 웨어하우스 솔루션 가능

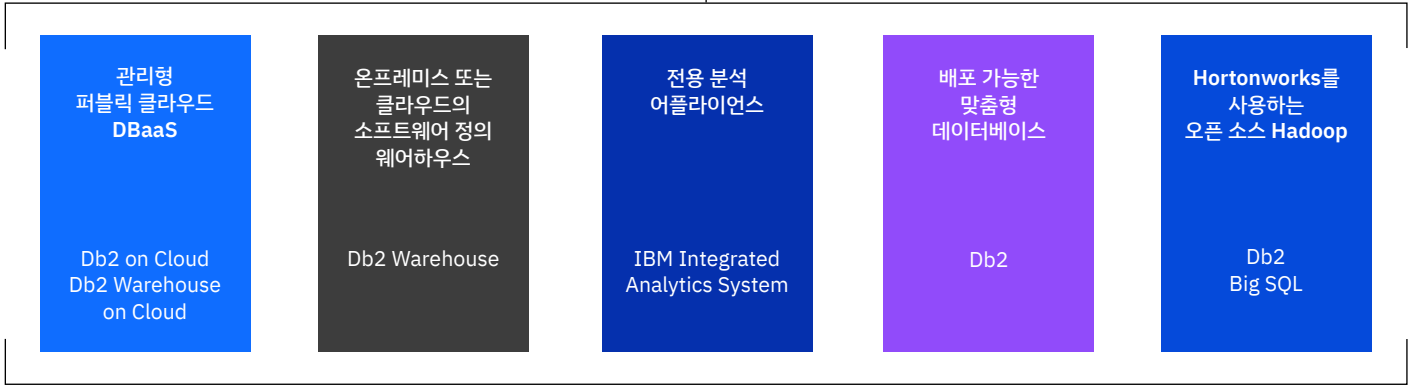


그림 2: 공통 SQL 엔진을 바탕으로 구축된 IBM Hybrid Data Management 제품

Db2 데이터 관리 제품군 전체에서 사용되는 공통 SQL 엔진

공통 SQL 엔진을 사용하면 고객은 Db2 Warehouse on Cloud를 다른 Db2 폼 팩터와 결합하여 쿼리 이식성, 작업 기술 이전 및 데이터 가상화를 실현하는 진정한 하이브리드 클라우드 솔루션을 설계할 수 있습니다. Db2 공통 SQL 엔진은 동일한 코드 기반에서 실행되기 때문에 SQL을 한번만 작성하면 어디에서든 배포할 수 있습니다. Db2 폼 팩터에 배포된 애플리케이션은 데이터베이스의 위치에 상관없이 다른 Db2 폼 팩터에도 쉽게 배포할 수 있어 SQL 쿼리를 다시 작성하는 대신 데이터에 시간을 투자할 수 있습니다.

활용 사례

전 세계 조직에서는 하이브리드 및 클라우드 네이티브 데이터 아키텍처 둘 다의 일부로 Db2 Warehouse on Cloud를 사용하여 비즈니스 활동을 촉진합니다. 다음은 IBM 고객이 Db2 Warehouse on Cloud를 사용하는 몇 가지 사례입니다.

데이터 웨어하우스 현대화

복합 분석 워크로드 및 최상의 동시성을 위해 설계된 고성능 인메모리 데이터 웨어하우스로 가치를 창출하는 데 걸리는 시간을 단축하고, 동시에 고객의 비즈니스 성장 속도에 맞춰 확장하도록 설계된 자율적이고 탄력적인 클라우드 서비스로 운영 비용을 최적화합니다.

모바일 및 웹 데이터와 IoT(사물 인터넷) 데이터 혁신 및 분석

IoT, 모바일 및 센서 데이터가 모두 클라우드에서 생성됩니다. 데이터를 클라우드 데이터 웨어하우스에 저장하기 때문에 클라우드에서도 데이터를 분석할 수 있고 온프레미스 솔루션으로 데이터를 전송할 때 발생하는 기 시간을 없앨 수 있습니다.

데이터 사일로 및 데이터 마트 통합

규모가 작은 시스템 여러 개 대신 중앙 클라우드 데이터 웨어하우스를 사용하면 통합 덕분에 여러 가지 이점을 누릴 수 있습니다. 가장 중요하게는 데이터가 더 이상 고립되지 않아 전체 정보를 활용해 인사이트를 얻을 수 있습니다. 또한 데이터가 중앙 집중화되기 때문에 단일 장소에서 데이터를 관리할 수 있어 데이터 관리에 소요되는 비용 및 시간이 줄어 듭니다.

클라우드 데이터에 데이터 과학 접목

IBM Watson Studio가 Db2 Warehouse on Cloud에 직접 통합되어 데이터 과학자 및 기계 학습 엔지니어가 Python, R, Jupyter Notebooks 등과 같은 친숙한 도구를 사용하여 Db2 Warehouse on Cloud에 있는 데이터에 대한 강력한 기계 학습 모델을 분석하고 학습시킬 수 있습니다.

서비스 요금제

IBM Db2 Warehouse on Cloud는 고객의 필요를 충족하기 위해 3가지 유형의 유연하고 탄력적인 데이터 웨어하우스 구성을 제공합니다.

		스토리지*	컴퓨팅
Flex One	IBM Cloud	40GB~4TB (사용자 데이터용)	vCPU 6~28개
Flex	IBM Cloud	960GB~96TB (사용자 데이터용)	코어 16~160개, 코어 16개당 메모리 186GB
	AWS	960GB~144TB (사용자 데이터용)	코어 14~112개, 코어 14개당 메모리 196GB
Flex Performance	IBM Cloud	2.4TB~96TB (사용자 데이터용)	코어 48~576개, 코어 24개당 메모리 432GB
	AWS	2.4TB~144TB (사용자 데이터용)	코어 48~576개, 코어 24개당 메모리 432GB

*스토리지 수치는 디스크 스토리지를 나타냅니다. 데이터는 일반적인 압축 상태 기준입니다. 예상 압축률은 기존에 관찰된 데이터 압축률의 평균을 바탕으로 계산했습니다. 실제 고객 데이터 압축률, 임시 공간 필요량 및 결과적인 데이터 스토리지 가용성은 보장되지 않으며 고객의 특정한 사용 및 데이터 특성에 따라 달라질 수 있습니다.

추가 정보 및 무료 평가판 시작

Db2 Warehouse on Cloud에 대해 자세히 알아보고 무료 평가판을 시작해 보려면 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 연락하거나 ibm.com/kr-ko/cloud/db2-warehouse-on-cloud를 방문하십시오.

또한 Db2 Warehouse on Cloud의 인스턴스와 함께 \$200 상당의 IBM Cloud 크레딧을 사용할 수 있습니다¹.

[방법 알아보기](#)



© Copyright IBM Corporation 2019

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

미국에서 제작
2019년 9월

IBM, IBM 로고, ibm.com, BLU Acceleration, Cognos, DataStage, Db2 및 IBM Watson은 전 세계에 등록되어 있는 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표일 수 있습니다. 최신 IBM 상표 목록은 웹 "저작권 및 상표 정보(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)"에 있습니다.

Netezza는 IBM Company인 IBM International Group B.V.의 등록 상표입니다.

이 문서는 처음 발행될 당시의 날짜를 기준으로 작성되었으며 IBM은 언제든지 문서 내용을 변경할 수 있습니다. IBM이 영업하고 있는 국가라도 일부 제품은 공급되지 않을 수 있습니다.

IBM 제품 및 프로그램과 함께 사용되는 기타 제품 또는 프로그램을 평가 및 검증하는 것은 사용자의 책임입니다. 이 문서의 정보는 상품성에 대한 보증, 특정 목적의 적합성 여부 및 저작권을 침해하지 않는다는 보증 및 조건을 포함해 명시적 또는 묵시적 보증 없이 "있는 그대로" 제공됩니다. IBM 제품은 제공된 약정에 명시된 조항 및 조건에 따라 보증됩니다.

고객은 관련 법령과 규정을 반드시 지켜야 할 책임이 있습니다. IBM은 법률 상담을 제공하지 않으며 IBM 서비스 또는 상품이 고객의 법령 또는 규정 준수를 보장한다고 주장하거나 보증하지 않습니다.

모범 보안 사례문: IT 시스템 보안은 예방, 탐지 및 기업 내부와 외부로부터의 부정 접근에 대한 대응을 통해 시스템과 정보를 보호하는 활동에 관여합니다. 부적절한 액세스는 정보의 변경, 파괴, 오용 또는 남용을 초래하거나 사용자 시스템이 손상되거나 다른 시스템에 대한 공격에 이용되도록 만들 수 있습니다. 어떠한 IT 시스템이나 제품도 완벽히 안전하다고 간주하지 않아야 하고, 하나의 제품, 서비스 또는 보안 대책으로 부적절한 사용 또는 액세스를 완벽히 효과적으로 방지할 수는 없습니다. IBM 시스템, 제품 및 서비스는 포괄적인 보안 접근 방식의 일부로 설계되어 있으므로, 반드시 추가적인 운영 절차를 적용해야 하며 최상의 효과를 위해 다른 시스템, 제품 또는 서비스가 필요할 수 있습니다. IBM은 시스템, 제품 또는 서비스가 악의적이거나 불법적인 행위로부터 영향을 받지 않는다는 것을 보증하지 않으며 귀사가 이러한 행위로부터 영향을 받지 않음을 보증하지 않습니다.

1 제품은 변경될 수 있습니다. IBM 영업 담당자 또는 비즈니스 파트너에게 문의하십시오.



재활용하십시오