



중점 사항

- 낮은 대기 시간 아키텍처 촉진
 - 높은 자원 가용성 지원
 - 동일한 클러스터에서 여러 애플리케이션 및 혼합 워크로드 유형 실행 지원
 - 우선순위 기반 워크로드 스케줄러
-

IBM Spectrum Symphony 를 활용한 빅 데이터를 위한 데이터 집약적 컴퓨팅

구조화 및 비구조화 데이터 관리 향상

IBM® Spectrum Symphony Advanced Edition은 MapReduce 애플리케이션을 위한 엔터프라이즈급 분산 런타임 엔진입니다. 높은 자원 활용도 및 예측 가능성, 여러 애플리케이션과 파일 시스템 지원, 운영 완성도, SLA 정책 제어 및 MapReduce 애플리케이션에 대한 높은 자원 활용도 등 생산 대비 기능을 제공하기 위해 설계되었습니다. 수년간의 IBM Spectrum Computing 전문가들이 발전시킨 분산 워크로드 스케줄링 및 관리 경험을 끌어 모은 IBM Spectrum Symphony는 MapReduce 애플리케이션을 위한 최신 분산 워크로드 런타임 서비스를 제공합니다.

데이터 가용성의 급증으로 조직들은 구조화 및 비구조화 데이터의 관리 및 처리에 고군분투하고 있습니다. 실제로 일부 조직의 경우 약 80%의 데이터가 비구조화 데이터입니다. 이 비구조화 데이터에서 가치를 추출해내기 위해서는 새 시스템과 프로세스가 필요합니다. 이 증가하는 요구사항을 다루기 위한 일반적인 메커니즘은 Hadoop File System(HDFS) 및 Hadoop MapReduce 프레임워크를 채택하는 것입니다. IBM은 기업 사용에 맞춤형 IBM InfoSphere® BigInsights® 오픈링의 시스템 등을 제공합니다. BigInsights는 기업이 스마트한 분석 전략의 일환으로 가치를 발견하는 수많은 추가 관리 및 분석 개선 사항을 제공합니다.



일부 기업의 경우, 이러한 시스템의 필요성이 분산 컴퓨팅 인프라에서 Hadoop 애플리케이션을 실행하는 처리 능력을 뛰어넘습니다. 이러한 기업들은 매우 신속한(밀리초 이하) 응답 시간으로 쿼리나 작업을 처리할 수 있는 시스템이 필요합니다. 그들은 단지 Hadoop 애플리케이션이 아닌 여러 유형의 애플리케이션을 위한 분산 클러스터를 활용하고 싶어 합니다. 또한, 수많은 기업들이 여러 하위 팀으로 하여금 각각 공유되는 환경 안에서 SLA와 자원 공유를 활용해 애플리케이션을 공유하도록 하고 싶어합니다. IBM Spectrum Symphony는 단일 클러스터 내에서 이기종 애플리케이션 지원을 제공하는 분산 컴퓨팅 플랫폼을 제공합니다. 이 환경에서 실행되는 애플리케이션은 매우 낮은 대기 시간으로 프로비저닝되며 멀티테넌트 아키텍처를 제공함으로써 환경을 공유하는 여러 하위 팀을 위한 자원 및 SLA의 할당을 향상시킬 수 있습니다.

낮은 대기 시간 아키텍처

IBM Spectrum Symphony는 워크로드의 밀리초 이하 프로비저닝을 지원하는 최적화 기술을 채택합니다. 이는 단기간 실행 작업이 프로비저닝 및 디프로비저닝 단계에서 보다 적은 비율의 시간을 소모하게 되어, 관리 비용 비율에 따라 유용한 작업을 제공합니다. 또한 시스템이 초당 5,000개 이상의 작업을 제출하도록 지원하면서 높은 작업 처리 속도를 냅니다. 비교 가능한 개방형 소스 시스템은 현재 출판된 자료에 따르면 두 자릿수 만큼 느립니다.

정책 기반 워크로드 스케줄러

IBM Spectrum Symphony의 정책 기반 워크로드 스케줄러는 10,000개 수준의 우선순위와 병렬 실행되는 여러 MapReduce 작업을 지원합니다. 이 정책 기반 스케줄러에는 사전 작업은

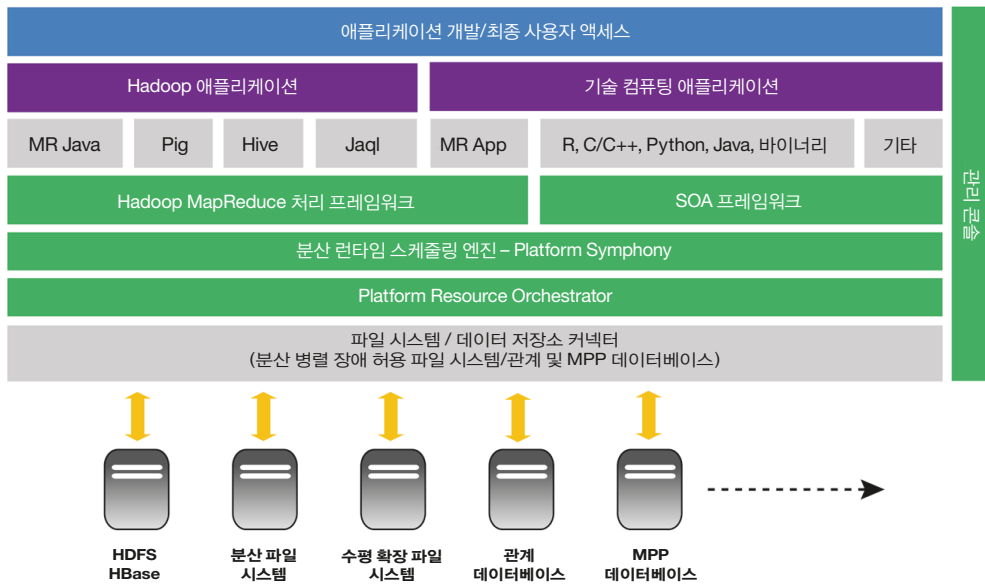
물론 Mapper 및 Reducer 작업의 합당한 스케줄링 관리에 대한 자원 우선순위 제어를 모두 포함하며, 모두 작업 수준에서 마무리해 뛰어난 세분화 및 제어를 제공합니다.

높은 자원 가용성

IBM Spectrum Symphony는 분산 런타임 엔진 내에서 가동 시간을 보장하도록 지원하며, 단 하나의 장애 지점도 없습니다. 이는 작업을 재시작할 필요 없이 작업 추적기와 태스크 추적기 자동 페일오버 그리고 작업 복구를 제공합니다. Hadoop 파일 시스템의 경우, IBM Spectrum Symphony는 Hadoop 분산 파일 시스템 내에 NameNode 자동 페일오버를 제공하며 파일 시스템 복구 및 독립 작업 복구를 제공합니다.

애플리케이션 개발 및 선택을 위한 개방형 아키텍처

IBM Spectrum Symphony는 개방형 아키텍처에 구축되어 여러 MapReduce 애플리케이션을 지원하고, Java 기반 MapReduce 작업에 대한 100% Hadoop 애플리케이션 호환성을 포함합니다. 제품에 구축된 애플리케이션 어댑터 기술은 IBM Spectrum Symphony와의 완벽한 애플리케이션 통합을 제공하여 Hadoop MapReduce 기술(Java, Pig, Hive 등)로 구축된 작업이 IBM Spectrum Symphony 상에서 실행될 때 프로그래밍 로직을 변경할 필요가 없습니다. 이 개방형 아키텍처는 또한 여러 파일 시스템 유형은 물론 데이터베이스 아키텍처 활용을 위한 방법을 제공합니다. IBM Spectrum Symphony는 HDFS, IBM Spectrum Scale™ 및 기타 분산 파일 시스템 유형과 데이터 유형을 완벽하게 지원합니다. 또한, MapReduce 프로세스의 경우, 입력 데이터 소스 파일 시스템 유형은 출력 데이터 소스 파일 시스템과 다를 수 있습니다. 이는 ETL(추출, 변환 및 로드) 작업 흐름 로직 등 수많은 사용에 대한 지원을 제공합니다.



IBM Spectrum Symphony Advanced Edition Architecture

여러 MapReduce 애플리케이션 지원

IBM Spectrum Symphony Advanced Edition에는 MapReduce 워크로드를 위한 최대 300개의 개별 애플리케이션(작업 추적기)은 물론 다른 유형의 분산 애플리케이션을 동시 지원하는 Apache Hadoop 호환 MapReduce 구현이 있습니다. 이는 고객이 기존 및 신규 자원을 모두 활용하고 IT 인프라를 최대화하는 동시에 단일 관리 인터페이스를 유지하도록 지원합니다.

롤링 업그레이드 지원

IBM Spectrum Symphony MapReduce는 동일한 클러스터에서 여러 MapReduce 애플리케이션 버전의 실행을 지원하며, 따라서 소프트웨어 업그레이드를 위해 전체 클러스터를 중지할 필요가

없습니다. 업그레이드된 애플리케이션을 실행하는 서버가 다른 노드의 이전 제품 버전과 함께 있을 수 있어 전체 클러스터를 중지하지 않고 서버 세트를 점진적으로 업그레이드할 수 있도록 해줍니다.

뛰어난 모니터링 및 문제해결 기능

IBM Spectrum Symphony MapReduce는 CPU와 메모리 활용도 수준을 모니터링하며 그에 따라 자원을 할당합니다. 로그 데이터를 개별 서버에서 추출하고 이를 관리하는 기능을 단일 인터페이스로 제공합니다.

IBM Spectrum Symphony MapReduce

데이터 친화성

IBM Spectrum Symphony MapReduce는 MapReduce 워크로드를 스케줄링할 때 데이터 지역성을 고려해 애플리케이션과 성능 및 자원 활용도를 상당히 향상시키는 강력한 데이터 친화성 기능을 제공합니다. 이 데이터 친화성 솔루션은 MapReduce 애플리케이션에서 요구하는 대규모 데이터 볼륨에 액세스하는 데 걸린 시간을 사실상 제거합니다. 고속 파일 액세스를 통해 전체적인 애플리케이션 성능을 대폭 향상시킬 수 있습니다.

왜 IBM인가?

IBM Spectrum Computing은 가능한 한 가장 효율적인 방식으로 조직이 IT 서비스를 제공하도록 지원하기 위해 설계된 소프트웨어 정의 인프라 솔루션의 포괄적인 포트폴리오를 제공하여 결과 창출 시간을 가속화하고 비용을 절감하기 위해 자원 활용도를 최적화합니다. 이러한 제품은 인프라의 잠재력을 최대화해 분석 도구, 고성능 컴퓨팅(HPC), Apache Hadoop, Spark 및 클라우드 기본 애플리케이션을 어느 범위에서든지 가속화하고, 데이터에서 통찰력을 추출하며, 고품질 제품 출시를 가속화합니다.

데이터센터 또는 클라우드에 배치되는지 여부에 관계없이 IBM Spectrum Computing 솔루션은 금융 서비스, 제조, 디지털 미디어, 정유 및 가스, 생명 과학, 정부, 연구 및 교육 산업에서 제품 개발, 핵심 비즈니스 의사 결정 및 혁신적인 통찰력을 촉진합니다. 포물러원 레이스카 설계부터 신용 위험 분석까지 다양한 업계 조직들이 IBM Spectrum Computing을 빅 데이터, 분석 도구, HPC 및 클라우드를 위한 소프트웨어 정의 인프라 솔루션의 기반으로 사용해 비즈니스 결과를 향상시키고 있습니다.

추가 정보

IBM Spectrum Symphony에서의 빅 데이터를 위한 데이터 집약적 컴퓨팅에 대한 자세한 사항은 해당 지역의 IBM 담당자나 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하거나 또는 다음 웹사이트를 참조하십시오.

ibm.com/systems/spectrum-computing/products/symphony/

또한 IBM 글로벌 파이낸싱은 사업 성장에 필요한 기술을 인수하는 데 도움이 되는 다양한 결제 옵션을 제공합니다. IBM 글로벌 파이낸싱은 인수에서 처분에 이르기까지 IT 제품 및 서비스에 대한 완전한 수명관리를 제공합니다. 자세한 정보는 ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2016년 6월

IBM, IBM 로고, ibm.com, BigInsights, InfoSphere 및 IBM Spectrum Scale은 전 세계 많은 관할지에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 그 밖의 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 해당 회사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹(ibm.com/legal/copytrade.shtml)의 "저작권 및 상표 정보"를 참조하십시오.

Java 및 모든 Java 기반 상표는 Oracle 또는 그 회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

본 문서는 출판 시점에 유효한 문서로서, IBM에서 언제든지 변경할 수 있습니다. IBM이 사업을 운영하는 모든 국가에서 모든 제안이 제의되는 것은 아닙니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 타인의 권리 침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여 명시적이든 묵시적이든 일체의 보증 없이 "있는 그대로" 제공됩니다. IBM 제품은 제품과 함께 제공되는 계약서의 이용 약관에 따라 보상을 받으실 수 있습니다.



재활용하십시오