E-BOOK

PostgreSQL 을 최대한 활용하는 5 가지 방법 :

IT 관리자 및 DBA를위한 가이드

목차

PostgreSQL은 오늘날 기업을위한 최고의 오픈 소스 데이터베이스 관리 시스템 (DBMS) 선택입니다. 주된 이유는 확장성, 성능 및 확장 성이 대부분의 워크로드, 사용 사례 및 아키텍처를 엔터프라이즈 규모로 처리 할 수 있기 때문입니다.

이 eBook에서는 IT 관리자와 DBA가 PostgreSQL 배포를 더 잘 관리하고 궁극적으로 Postgres를 최대한 활용하는 데 도움이되는 5 가지 중요한 전술을 살펴 봅니다. 다음 섹션은 성공으로가는 길을 도표화하는 데 도움이 될 것입니다.

1. 마이그레이션 간소화 03

많은 기업에서 Oracle과 같은 엔터프라이즈 데이터베이스에 필적하는 성능, 확장 성 및 안정성을 제공하기 때문에 PostgreSQL을 선택하고 있습니다.

2. PostgreSQL 클라우드 I / O 트랜잭션 및 클라우드 배포 최적화 05

다음은 클라우드 배포를보다 비용 효율적이고 최적화하여 최대한 활용할 수있는 몇 가지 팁입니다.

3. PostgreSQL 엔터프라이즈 도구에 투자 07

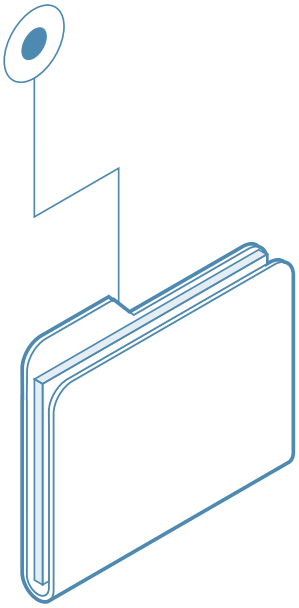
EDB의 도구는 다른 많은 중요한 관리 작업과 함께 패치, 백업, 프로비저닝, 확장, 장애 조치 및 업그레이드를 자동화 할 수 있습니다.

4. 컨테이너 활용 08

오늘날 더 많은 DevOps 팀이 Kubernetes와 같은 컨테이너화 및 컨테이너 오케스트레이션 기술의 힘을 활용하여 클라우드 네이티브 애플리케이션을 만들고 배포하고 있습니다.

5. 원격 DBA 서비스 09

미션 크리티컬 프로세스를 포기하는 것은 어려울 수 있지만, 많은 산업 분야의 정통한 기업들이이 관행에서 새로운 영향력을 찾고 있습니다.



1

마이그레이션 간소화

많은 기업에서 Oracle과 같은 엔터프라이즈 데이터베이스에 필적하는 성능, 확장 성 및 안정성을 제공하기 때문에 PostgreSQL을 선택하고 있습니다. Oracle에서 PostgreSQL로 데이터베이스를 마이그레이션하는 프로세스를 간소화하기위한 여러 도구가 있습니다. 이 섹션에서는 옵션에 대해 자세히 살펴 봅니다.

Oracle에서 Postgres로 데이터를 마이그레이션하는 것은 까다로울 수 있습니다. 다양한 데이터 마이그레이션 전략에 대한 자세한 내용은 블로그 게시물“

How to Migrate from Oracle to PostgreSQL.

스키마 마이그레이션 도구

스키마 마이그레이션 도구를 사용하면 절차, 데이터 유형 및 테이블을 수동으로 매핑하고 변환하는 데 드는 수 많은 시간을 절약 할 수 있습니다. 다음은 Oracle 스키마를 PostgreSQL 또는 EDB Postgres Advanced Server로 변환하는 데 도움이되는 몇 가지 도구입니다.

Ora2pg

Oracle 스키마를 PostgreSQL로 변환하는 동안에도 비 호환성을 해결하고 애플리케이션 코드를 다시 작성해야 할 수 있습니다. Ora2pg는 플러그 앤 플레이 솔루션이 아니며 마이그레이션 프로젝트의 일정이 촉박하지 않은 경우이 접근 방식이 올바른 선택 일 수 있습니다.

EDB 마이그레이션 포털

Oracle에서 더 긴급하게 마이그레이션해야하는 경우 EDB Postgres Advanced Server를 확인하십시오 . PostgreSQL을 기반으로 구축 되었으며 Oracle 데이터베이스와 호환되는 기능 을 추가 하여 마이그레이션 속도를 높이고 코드 재 작성 횟수를 줄입니다. 무료 EDB 마이그레이션 포털 은 Oracle Schemas를 EDB Postgres Advanced 서버로 변환하는 데 도움이됩니다.

2

PostgreSQL 클라우드 I / O 트랜잭션 및 클라우드 배포 최적화

인스턴스 크기와 스토리지를 최적화하는 것은 덜 복잡하고 전체 비용에 덜 기여하지만, 초당 입력 / 출력 작업 (IOPS)은 비용이 많이 들고 조정하기 가 조금 더 복잡합니다.

다음은 클라우드 배포를보다 비용 효율적이고 최적화하여 최대한 활용할 수있는 몇 가지 팁입니다.

클라우드에서 PostgreSQL을 실행할 때의 세 가지 주요 비용 동인은 다음과 같습니다.

- 데이터베이스 I / O
- 인스턴스 크기
- 보관

I / O 최적화

클라우드 콘솔에서 데이터베이스 IOPS 사용량 을 확인하여 시작하십시오 . 비정상적인 스파이크와 순차 스캔을 찾습니다. 이것이 IOPS 최적화의 시작점입니다.

요구된 IOPS를 예상 워크로드와 비교

이를 위해서는 애플리케이션 과 데이터베이스 를 모두 이해해야 합니다. 예를 들어 예상 워크로드는 데이터 입력 / 업데이트 및 쿼리 워크로드를 이해하여 대략적으로 계산할 수 있습니다. 그런 다음 예상치와 요구된 IOPS를 비교하면 역경에 대한 공정한 아이디어를 얻을 수 있습니다.

버퍼 캐시 적중률 확인

버퍼 캐시 버퍼가 낮을수록 I / O가 증가하므로 최적화가 필수적입니다. 캐시 버퍼는 가능한 한 99 %에 가까워야합니다.

클라우드 인스턴스 최적화

예약 인스턴스 구매

예약 인스턴스는 장기 약정 (일반적으로 12 ~ 36 개월)의 대가로 온 디맨드 실행에 비해 상당한 비용 절감 효과를 제공합니다 . 예를 들어 Amazon EC2 예약 인스턴스는 온 디맨드 요금보다 최대 72 % 할인된 가격으로 판매됩니다 .

데이터베이스 구성 및 가용성 감소

비용을 쉽게 절감 할 수있는 한 가지 방법 은 비 프로덕션 계정의 인스턴스 수를 줄이는 것입니다. 마찬가지로 비 프로덕션 계정은 다중 영역 가용성을 위해 활성화 할 필요가 없습니다.

불필요한 인스턴스를 삭제

인스턴스가 지속적으로 5 % 미만의 리소스를 사용하는 경우 다른 인스턴스와 통합되거나 삭제 될 가능성이 높습니다.

스토리지 지출 최적화

정기 유지 관리를 수행하십시오

데이터베이스에서 데이터를 제거 할 수 있지만 정기적으로 오래된 파티션을 보관하고 데이터를 S3로 이동하고 파티션을 자르지 않는 한 스토리지 비용이 줄어들지 않습니다. 또한 데이터베이스의 인덱스 크기를 줄이므로 I / O를 더욱 최적화하는 데 도움이됩니다.

필요한 것만 보관하십시오

모든 임시 / 중복 개체를 삭제하고 사용하지 않는 EBS 볼륨을 제거합니다. 데이터를보다 쉽게 제거하거나 저렴한 스토리지로 이동할 수 있도록 정책을 수립하십시오.

3

PostgreSQL 엔터프라이즈 도구에 투자

관리는 데이터베이스 실행과 관련된 가장 높은 비용 중 하나입니다. 베어 메탈, 클라우드 또는 하이브리드 환경에서 실행 하든 상관없이 고 가용성 환경을 만들고 지속적인 연결을 보장하려면 PostgreSQL을 관리하고 조정해야합니다.

엔터프라이즈 환경에서는 고 가용성 클러스터를 모니터링, 관리 및 배포하는 도구가 절대적으로 필요할 수 있습니다. EDB의 도구는 다른 많은 중요한 관리 작업과 함께 패치, 백업, 프로비저닝, 확장, 장애 조치 및 업그레이드를 자동화 할 수 있습니다. 이렇게하면 DBA가 이러한 활동을 관리하는 데 상당한 시간을 절약 할 수 있습니다.

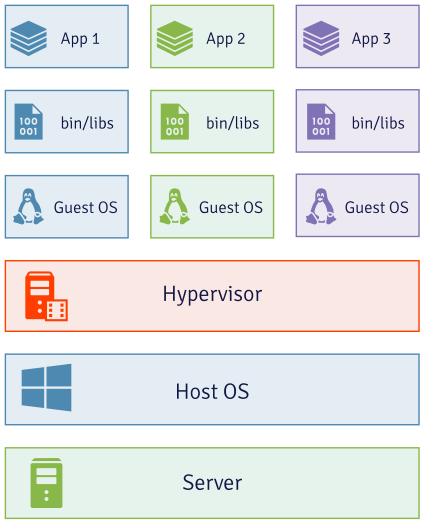
4

컨테이너 활용

오늘날 더 많은 DevOps 팀이 Kubernetes와 같은 컨테이너화 및 컨테이너 오케스트레이션 기술의 힘을 활용하여 클라우드 네이티브 애플리케이션을 만들고 배포하고 있습니다. 이러한 노력의 일환으로 컨테이너 오케스트레이션 플랫폼에서 이러한 애플리케이션과 함께 사용되는 데이터베이스를 배포하는 추세가 증가하고 있습니다.

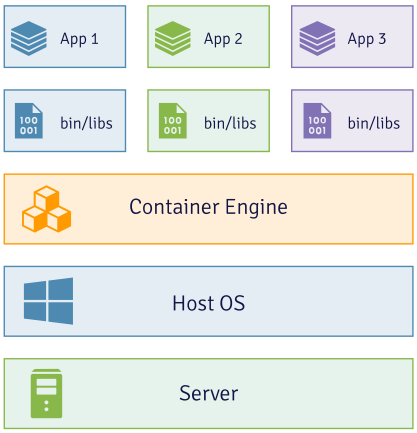
컨테이너 오케스트레이션 플랫폼에서 PostgreSQL을 실행하면 어떤 이점이 있습니까?

모든 조직은 소프트웨어 개발을 가속화하기 위해 노력하고 있습니다. 모든 환경 (테스트, 스테이지 및 프로덕션)이 동일하면 데이터베이스 이미지를 쉽게 홍보하고 새로운 소프트웨어 또는 기능을 신속하게 출시 할 수 있습니다. 컨테이너 오케스트레이션은 컨테이너의 이동성을 추가합니다. PostgreSQL은 이제 온 프레미스 또는 그 사이 어디에서나 실행할 수 있습니다. 마지막으로 조직은 리소스와 런타임을 통합 할 수 있습니다. 데이터베이스가 컨테이너에 없으면 인프라, 유지 관리 노력 및 네트워킹 복잡성이 중복됩니다.



VM Approach

Kubernetes에서 데이터베이스를 사용하면 몇 가지 고유 한 문제가 있습니다. 탄력성이 뛰어나지 만 Kubernetes에는 최상위 계층 프로덕션 애플리케이션에 필요한 고 가용성 PostgreSQL을 제공하는 서비스가 포함되어 있지 않습니다. 컨테이너의 PostgreSQL 서버가 다운되면 전혀 백업되지 않거나 상위 계층 프로덕션 애플리케이션에 필요한 SLA를 벗어난 상태가 될 수 있습니다. 이는 애플리케이션 다운타임을 의미합니다. 이로 인해 고객 만족도가 떨어지거나 이탈 할 수 있습니다.



Container Approach

EDB는 PostgreSQL 서버의 복제본을 제공하고 기본 데이터베이스를 사용할 수 없을 때 자동으로 최신 복제본으로 장애 조치하여이 문제를 해결하는 데 도움이됩니다. EDB는 또한 읽기 전용 트래픽에 사용할 수있는 복제본의 확장을 용이하게하여 기본 PostgreSQL 서버에 대한 쓰기의 응답 성을 높입니다. 마지막으로, 모든 개발 팀은 Postgres Enterprise Manager 를 활용하여 여러 클러스터를 관리 함으로써 자체 PostgreSQL 데이터베이스를 가질 수 있습니다 . 이제 고객은 Kubernetes 및 PostgreSQL 주제 전문 지식을 구축하는 대신 핵심 비즈니스에 집중할 수 있습니다.

5

원격 DBA 서비스

미션 크리티컬 프로세스를 포기하는 것은 어려울 수 있지만, 많은 산업 분야의 정통한 기업들이이 관행에서 새로운 영향력을 찾고 있습니다. 아웃소싱은 실제로 회사를 자동화 된 일정 표준에 더 가깝게 만드는 동시에 더 창의적이거나 직접적인 수익 창출 추구를 위해 사내 직원을 확보 할 수 있습니다. 장점 은 다음과 같습니다.

사용하는 만큼 지불

예상치 못한 응급 상황은 일정에 따라 발생하지 않으며 문제 발생시 비용을 절감하기 위해 빠른 응답 시간이 필요합니다. 오 표준 시간을 작동하는 전형적인 사내 DBA에 반대 utsourced DBA 솔루션은 비즈니스 연중 무휴 24 시간을 커버 할 수 있습니다. 경우에 따라 채용, 교육 및 기타 고용 비용으로 절약되는 비용은 말할 것도없고 단일 아웃소싱 서비스의 동일한 효율성을 달성하기 위해 여러 사내 제너럴리스트가 필요할 수 있습니다.

연속성

직원 이직률은 경쟁이 치열한 DBA 세계에서 문제가 될 수 있습니다. 타사 전문가 팀에 아웃소싱 할 때 회사는 더 이상 이러한 연속성 문제에 대해 걱정할 필요가 없습니다. 회사는 또한 개인이 떠날 때 독점 지적 재산의 양도에 대해 걱정할 필요가 없습니다.

Postgres를 강화하는 가장 좋은 방법은 전문 데이터베이스 관리와 연중 무휴 24 시간 온 프레미스 배포를 운영하는 것입니다. EDB의 원격 DBA 서비스 가 시작하는 데 어떻게 도움이 되는지 자세히 알아보십시오 .

용량 계획 및 데이터베이스 확장을위한 최첨단 전문 지식

사내 IT 부서는 전문적인 타사 전문가만큼 쉽게 일상적인 작업을 유지하면서 지속적으로 변화하는 요구 사항을 따라갈 수 없습니다. 아웃소싱 된 팀은 리소스에 더 많이 액세스 할 수있을뿐만 아니라 적시에 지속적으로 노력을 확장 할 여지가 더 많습니다. EDB를 사용하면 PostgreSQL 구축에 직접 기여한 엔지니어의 이점을 얻을 수 있습니다.

Postgres로부터 이동

개발 팀이 시간과 예산없이 내부 애플리케이션을 지원해야하거나 복잡한 애플리케이션을 Oracle 데이터베이스에서 오픈 소스 솔루션으로 마이그레이션하는 것을 두려워 할 수 있습니다. 답은 미션 크리티컬 애플리케이션에서 PostgreSQL 사용을 확장, 최적화 및 모니터링하기위한 도구 및 외부 지원입니다.

EDB는 귀하의 팀이 다음 단계를 수행 할 수 있도록 도와드립니다. 완벽한 엔터프라이즈 지원 솔루션의 일부로 PostgreSQL을 배포 할 수 있도록 에너지, 전문성 및 교육을 제공하는 파트너 역할을합니다.

자세한 내용은 EDB Postgres Advanced Server를 시작하십시오.

EDB 정보

PostgreSQL은 혁신을 촉진하고 비즈니스를 가속화하려는 조직에서 점점 더 많이 선택되는 데이터베이스입니다. EDB의 엔터프라이즈 급 소프트웨어는 PostgreSQL을 확장하여 고객이 온 프레미스와 클라우드 모두에서이를 최대한 활용할 수 있도록 지원합니다. 또한 연중 무휴 24 시간 글로벌 지원, 전문 서비스 및 교육을 통해 고객이 위험을 제어하고 비용을 관리하며 효율적으로 확장 할 수 있습니다.

전 세계에 16 개의 지사를두고있는 EDB는 선도적 인 금융 서비스, 정부, 미디어 및 커뮤니케이션, 정보 기술 조직을 포함하여 4,000 명 이상의 고객에게 서비스를 제공합니다. 사람, 팀 및 기업을위한 PostgreSQL에 대해 알아 보려면 EDBpostgres.com을 방문하십시오.

E-BOOK

PostgreSQL 을 최대한 활용하는 5 가지 방법 :

IT 관리자 및 DBA를위한 가이드

© Copyright EnterpriseDB Corporation 2020 EnterpriseDB Corporation 34 Crosby Drive Suite 201 Bedford, MA 01730 EnterpriseDB 및 Postgres Enterprise Manager는 EnterpriseDB Corporation의 등록 상표입니다. EDB 및 EDB Postgres ™는 EnterpriseDB Corporation의 상표입니다. Oracle은 Oracle, Inc.의 등록 상표입니다. 기타 상표는 해당 소유자의 상표 일 수 있습니다. 이 문서는 최초 발행일을 기준으로 최신이며 EnterpriseDB에 의해 언제든지 변경 될 수 있습니다. 이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 비 침해에 대한 보증 또는 조건을 포함하여 명시 적이든 묵시적이든 어떠한 보증없이 “있는 그대로” 제공됩니다. EnterpriseDB 제품은 제공되는 계약의 조건에 따라 보증됩니다.

EDB™

EDBPOSTGRES.COM