

MYSQL CLUSTER

THE LEADING OPEN SOURCE,
HIGH-AVAILABILITY DATABASE
FOR REAL-TIME,
MISSION-CRITICAL APPLICATIONS

HIGHLIGHTS

- 99.999%の可用性
- 1秒以下のフェイル・オーバー
- 自己修正リカバリ
- ハイスループット、リアルタイム読み取り書き込みパフォーマンス
- ダイナミック・オンライン・スケーラビリティ
- 自動ロード・バランシング
- 柔軟なデータ・アクセス
- 低総所有コスト(TCO)

「MySQL Cluster Carrier Grade Editionは、高品質で非常に堅牢な製品で、わたしたちのパフォーマンス要件および高可用性要件を満たしています。わたしたちは、共有ディスクでクラスタ化したデータベースも評価しましたが、そちらを採用していたら、コストは10倍以上もかかっていたでしょう」

—Alain Chastagner,
Systems Manager,
Alcatel-Lucent

新しいサービスを早急に提供しなければならない場合や、大量のデータをリアルタイムで管理する必要がある場合など、いかなる状況においても、データベースは柔軟なスケーラビリティと高可用性を備え、高速かつ変更を続けるマーケットと厳しいSLA(Service Level Agreement)に対応できる必要があります。

MySQL Clusterは、業界で唯一、高可用性リレーショナル・データベースの柔軟性とオープンソースの低総所有コスト(TCO)を併せ持つ、真のリアルタイム・データベースです。MySQL Clusterは、単一障害点のない分散型「シェアード・ナッシング」アーキテクチャによって99.999%の可用性を実現し、もともと要求が厳しいミッション・クリティカルなアプリケーションの要件に対応します。応答遅延を一貫して1ミリ秒以下に抑えるリアルタイム設計のため、1秒あたり数万のトランザクション処理が可能です。インメモリおよびディスク・ベース・データのサポート、自動データ・パーティショニングとロード・バランシング、実行中のクラスタへのダウンタイムを必要としないノード追加機能などによって、最も予測困難な負荷にも対応することができる、ほぼ無制限のデータベース・スケーラビリティを提供します。

低総所有コスト

MySQL Clusterは、共有型ストレージなどの追加インフラを必要とせず、幅広い汎用ハードウェアおよびオペレーティング・システムで実行できます。ミッション・クリティカルなアプリケーションに対応することができる、もともとオープンでコスト効率に優れたデータベース・ソリューションです。

豊富な実績

MySQL Clusterのメリットは、Alcatel-Lucent、Cisco、Ericsson、Juniper、Shopatron、Telenor、UTStarcomおよび米海軍など、要求が厳しい通信、金融、Web、政府機関におけるデータ管理環境で証明済みです。オラクルのグローバルなトレーニング、コンサルティングおよびテクニカル・サポート・サービスによる支援体制も万全で、MySQL Clusterによるミッション・クリティカルなサービスの成功を、より速く、低コスト、低リスクで確実なものとしします。

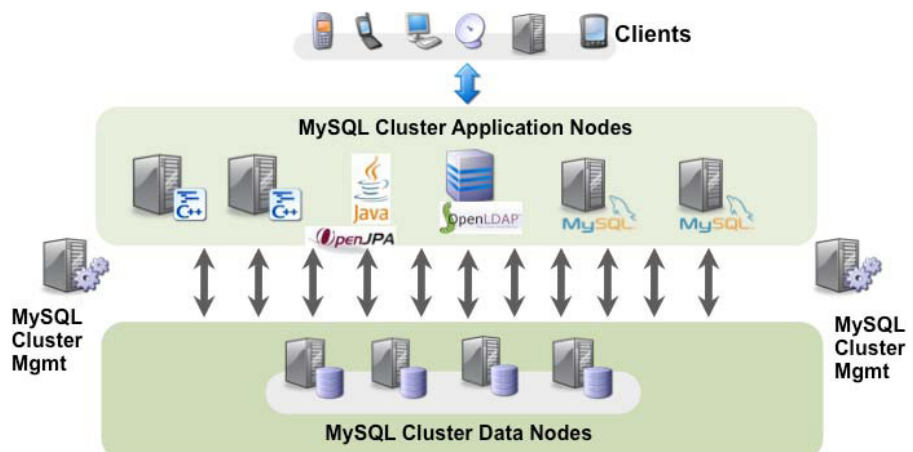


図1. MySQL Clusterアーキテクチャは99.999%の可用性を実現するように設計されており、非常に強力な読み取り/書き込みのスケーラビリティを提供します。

CARRIER GRADE EDITION

の主な機能

- リアルタイム・トランザクション・データベース
- ACID準拠
- 分散型シェアード・ナッシング・アーキテクチャ
- オンラインのノード追加
- オンライン・メインテナンスとスキーマ・アップデート
- 自動同期レプリケーション
- 1秒未満のフェイル・オーバーとセルフ・リカバリ
- 遠隔地レプリケーション
- インメモリおよびディスクベース・データ・サポート
- オンライン・バックアップ
- データおよびインデックス・キャッシュ
- 設定可能なチェックポイント
- SQLアクセス・パーティショニング・ユーザー定義
- ネイティブC++、Java、OpenJAP、LDAPおよびHTTPインタフェース
- 自動およびユーザー定義パーティショニング

対象アプリケーション

- 認証、認可、課金(AAA) / RADIUS / Diameter
データ・ストア
- アプリケーション・サーバー
- LDAPディレクトリのデータ・ストア
- ブロードバンド・アクセス用DNS/DHCP
- eコマース・データベース
- IPマルチメディア・サブシステム(IMS)
アプリケーション・サービス
- インテリジェント・ネットワーク・ノード
- ロケーションベース・サービス
- オンライン販売システム
- メッセージング・ストアおよびキュー
- モバイル・コンテンツ・サービス
- オンライン・アプリケーション・ストアおよび
ポータル
- オンライン・ゲーム
- 支払いゲートウェイ
- プレゼンス管理
- サービス・デリバリー・プラットフォーム
- ソフト・スイッチ
- サブスクリバ・データベース(HLR/HSS)
- VoIP、IPTV、ビデオ・オン・デマンド
- Webセッション管理

99.999%の高可用性

MySQL Clusterのアーキテクチャは、計画的なダウンタイムと予期しないダウンタイムの両方を排除し、99.999%の高可用性を達成できるように設計されています。これは、分散型シェアード・ナッシング・アーキテクチャと、トランザクション情報をすべての適切なデータベース・ノードとレプリカに伝達する同期レプリケーションによって実現しています。

1秒以内のフェイル・オーバーおよびリカバリ

障害が発生すると瞬時に検出され、制御がクラスタ内の他のノードに自動的にフェイル・オーバーされ、クライアントへのサービスが中断することはありません。さらにMySQL Clusterデータベース・ノードは、障害が発生すると、自身によって再起動、修復および動的再構成を自動的に行うことができます。MySQL Clusterの自動修正機能は、すべてのアプリケーションに対して完全に透過的です。

より継続的な動作をサポートするために、稼働中のクラスタへのノードの動的な追加、データベース・スキーマのオンライン・アップデート、および、クラスタの基礎となるハードウェアとソフトウェア・インフラのオンラインによるアップグレードとメンテナンスが可能です。

遠隔地レプリケーション

複数の遠隔地においてクラスタを複製してサイト障害に対する耐性を備えることは、多くの本番環境において重要なことです。遠隔地レプリケーションは、MySQL Cluster Carrier Grade Editionに含まれる機能で、複数のデータセンターを利用する組織に理想的な設計です。

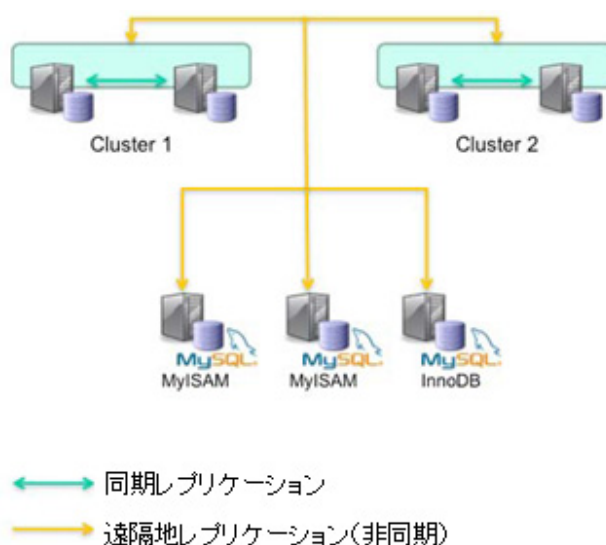


図2. 遠隔地レプリケーションは、遠隔地間での99.999%のクラスタ可用性を提供します。レポーティング・アプリケーション向けに、データを他のMySQLストレージ・エンジンにリアルタイムでレプリケート可能です。

MySQL Clusterは、もっとも要求が厳しい電気通信およびエンタープライズ・アプリケーションの要件に必要な、応答時間とスループットを提供します。トランザクション・ログを非同期でディスクに書き込むことによってI/Oのボトルネックを抑え、わずか数ミリ秒の応答時間を実現します。

MySQL Clusterはパラレル構造を持つマルチ・マスター・データベースであるため、書き込みリクエストを確実に全てのデータノードに分配することによって、トランザクションのワークロードに必要な非常に高い書き込みのスループットとスケーラビリティを提供します。さらに、それぞれが複数の接続処理を行う平行に実行する多数のMySQLまたはアプリケーション・ノードを利用できるため、高い同時実行性をもつトランザクション・アプリケーションにも対応可能です。

「eコマース・データベースとしてMySQLの運用を始めてから、そのリニア・スケーラビリティによって得られる継続的なアップタイムによって、自社の厳しいSLA以上の品質のサービスを提供できています。」

—Sean Collier,
CIO and COO,
Shopatron

ダイナミックでリニアなスケーラビリティ

ユーザーデータおよびトランザクションの増加に対応するために、MySQL Clusterは処理とデータストレージの両方を拡張するための、コスト効率に優れた機能を提供します。最大255のノードをサポートしているため、初期に小さなサイズから始めて、サービスの拡張や要件の増加に合わせて、段階的に投資していくことができます。

クラスターノードをオンラインで追加することでデータ容量を拡張し、同時ユーザー数やトランザクション数の増加に対応することができます。さらに、ディスク・ベース・データをサポートすることで、BLOBなどの容量の大きいオブジェクトに柔軟に対応できます。

開発者およびデータベース管理者は、スケーラビリティをさらに強化するために、ユーザー定義パーティショニングによってアクセスを改良することができます。トランザクションやロックアップを実行するためのCluster内の通信を必要とせずに、データを単一ノードで効率的にアクセスできます。

柔軟なデータ・アクセス

アプリケーション開発者は、データベースに依存しない自由に選択した方法で、新しいアプリケーションと従来のアプリケーションを容易に統合することができます。MySQL Cluster CGEは、統合的に機能する複数のデータ・アクセス方法を提供します。SQLに加えて、ネイティブC++、Java、OpenJPA、LDAPおよびHTTPインタフェースによって直接データを管理することができるため、多様なアプリケーションおよびスキルに対し、ハイパフォーマンスで高速な開発サイクル環境を提供します。

これにより、開発およびアプリケーション要件に最適なデータ・アクセス方法を選択できます。以前は独自のローカル・データベースを必要としていた広範囲のアプリケーションに対し、MySQL Clusterの単一インスタンスによってサービスを提供できます。

オープンソースの経済性

MySQL Clusterは、可用性に優れたオープンソースのデータベース・ソリューションで、すぐにダウンロードしてビルドし、次世代サービスの運用を開始することができます。24時間365日体制のテクニカル・サポート・サービス、コンサルティング・サービス、手頃な価格のライセンスのすべてが、商用ソリューションを使用した場合の数分の1のコストでご利用いただくことができます。

MySQL Cluster Manager

MySQL Cluster Managerは、基本的な共通管理タスクを自動化するため、MySQL Cluster データベースの構築と管理が大幅に簡略化されます。その結果、データベース管理者およびシステム・アドミニストレータの生産性が向上し、戦略的なIT構想により注力することができます。これまで手動による構成エラーが原因で発生していたダウンタイムのリスクを大幅に軽減することもできます。MySQL Cluster Managerは、商用のMySQL Cluster Carrier Grade Edition に含まれます。

サービスとサポート

MySQLは、お客様のミッション・クリティカルなデータベース開発プロジェクトを成功に導くために、広範囲に渡るコンサルティング、トレーニング、およびテクニカル・サポート・サービスを提供しています。数百万にもおよぶ導入事例をとおして、お客様のサポート、リスクの低減、ROIの増加を行ってきた確かな実績があります。MySQLのサポート・チームは、MySQLアプリケーションの開発、運用、管理において、お客様をサポートいたします。

MySQL Clusterデータノードのシステム要件(推奨)

- **OS:** Linux (Red Hat SUSE), Oracle Solaris, Microsoft Windows.

注:Mac OS Xは開発のみ

- **CPU:** Intel and AMD x86, UltraSPARC.
- **メモリー:** 16GB以上のRAM (1GB最小)
- **HDD:** 18GB以上(3GB最小)
- **ネットワーク:** ギガビット Ethernet - 8ノード以上の場合、最良のスケーラビリティを達成するために、SCIなどのMySQL Cluster向け Interconnectを推奨。

その他の情報

ホワイトペーパー、オンデマンドWebセミナー、お客様の使用事例等の情報については、Webページ (<http://www-jp.mysql.com/cluster>)をご覧ください。

MySQL Clusterの管理機能については、<http://www-jp.mysql.com/cluster/mcm> をご覧ください。

MySQLについて

MySQLは世界でもっとも普及しているオープンソース・データベース・ソフトウェアです。Yahoo!、Alcatel-Lucent、Google、Nokia、YouTube、Zappos.comなどの業界リーダーを初め、成長著しい世界的な企業の多くがMySQLを利用しており、大容量のウェブサイト、クリティカルなビジネス・システム、パッケージ・ソフトウェアの運用にかかる時間とコストを削減しています。

お問い合わせ窓口

MySQL Cluster ライセンス、サービスの詳細、販売に関しましては、MySQL 販売担当または Oracle Direct までお問い合わせください。

[Oracle Direct]

0120-155-096 ※音声案内に従って2番を選択してください。

【受付時間】平日 9:00-12:00/13:00-18:00 (祝日及び年末年始休業日を除きます)

MySQL-Sales_jp@Oracle.COM

 | Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクル社は本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクル社の書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Copyright © 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. MySQL is a registered trademark of Oracle in the U.S. and in other countries. Other products mentioned may be trademarks of their companies.

SOFTWARE. HARDWARE. COMPLETE.