



MySQL開発最新動向

Oracle OpenWorld 2018で発表された最新情報もご紹介

updated : 2019/01/26

Yoshiaki Yamasaki / 山崎 由章

MySQL Global Business Unit
MySQL Senior Sales Consultant

ORACLE®

Copyright © 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Safe Harbor Statement

以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメントするものではない為、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。

オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

MySQL Innovation: 5.7 -> 8.0

MySQL 5.7 (GA)

- 3x Better Performance
- Replication Enhancements
- Optimizer Cost Model
- JSON Support
- Improved Security
- Sys & Performance Schema
- GIS

MySQL InnoDB Cluster (GA)

- MySQL Group Replication
- MySQL Router
- MySQL Shell

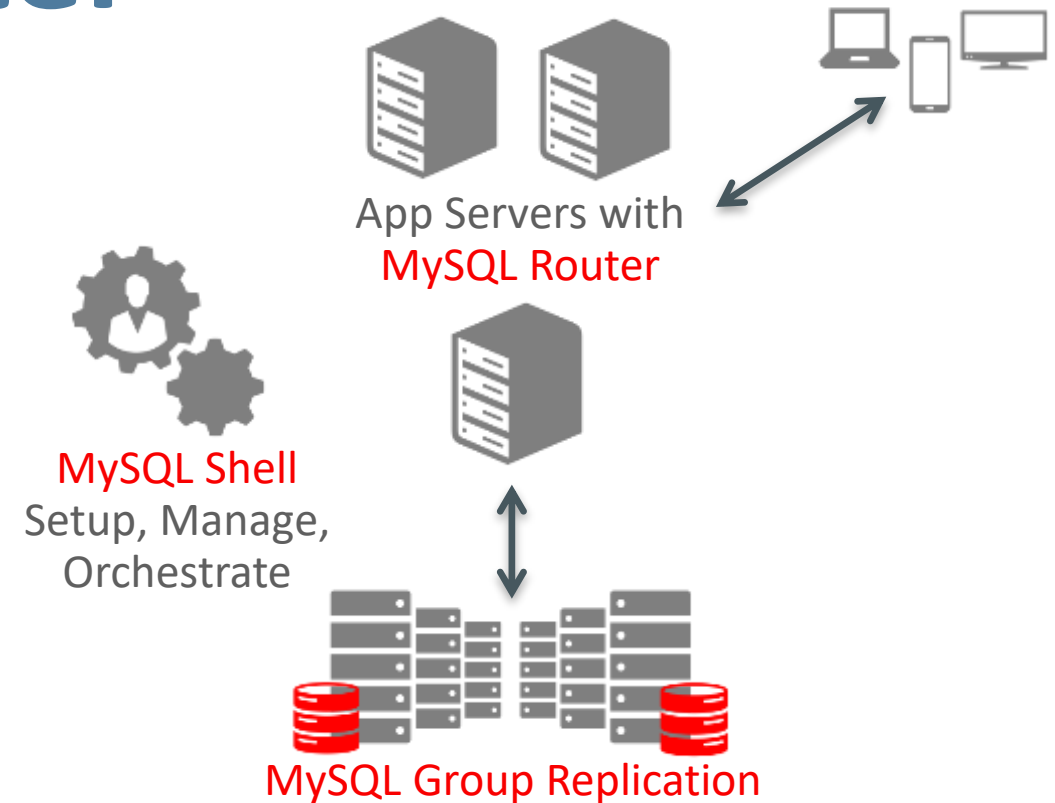
MySQL 8.0

- Document Store
- Data Dictionary
- Roles
- Unicode
- CTEs
- Window Functions
- Security
- Replication
- SysSchema
- GIS

2 Years in Development
400+ Worklogs
5000+ Bugs Fixed
500 New Tests

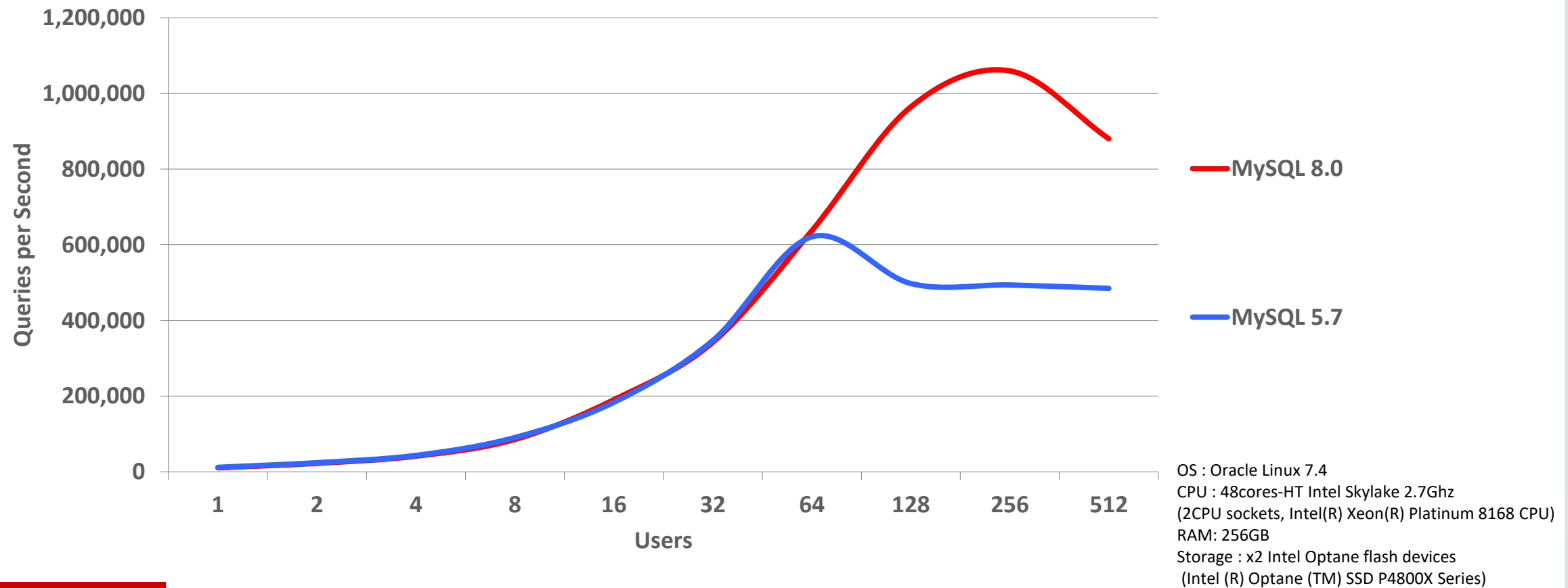
MySQL InnoDB Cluster

“高可用性はMySQLの中核を担う
最上級の機能になります！”



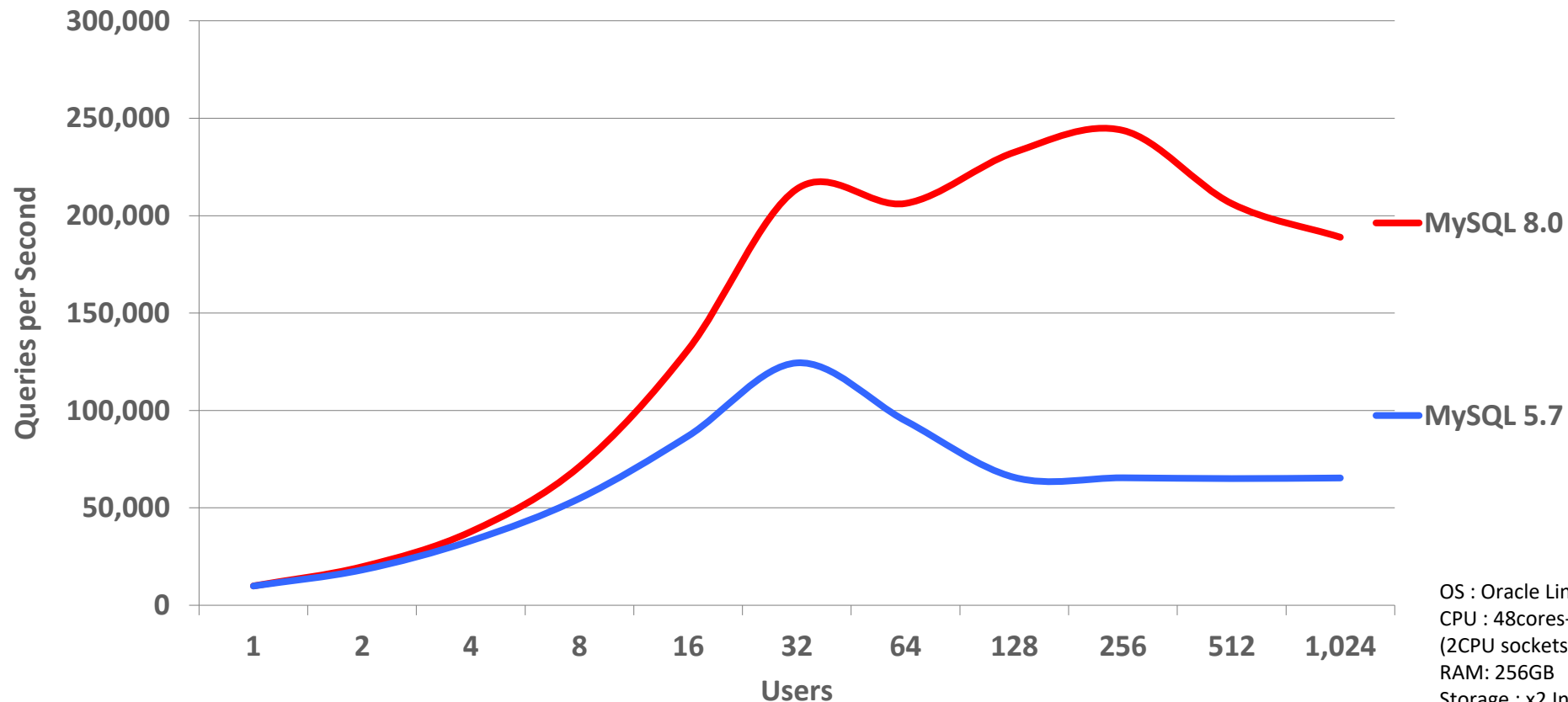
MySQL 8.0: SysBench IO Bound 読取りのみ（主キーでの検索）

MySQL 5.7より2倍高速



MySQL 8.0: SysBench 読取り/書込み（インデックス無しのupdate）

MySQL 5.7より2倍高速



OS : Oracle Linux 7.4
CPU : 48cores-HT Intel Skylake 2.7Ghz
(2CPU sockets, Intel(R) Xeon(R) Platinum 8168 CPU)
RAM: 256GB
Storage : x2 Intel Optane flash devices
(Intel (R) Optane (TM) SSD P4800X Series)



Mobile First



Developer First



Data Driven



24x7 at Scale

MySQL 8.0 : Webアプリケーション開発効率向上を実現



Mobile Friendly

位置情報ベースのサービス
向けの機能強化と絵文字を
含めたユニコード対応 😊



Developer First

ハイブリッド型のデータモデルと
アクセスAPIによる開発柔軟性



Data Driven

アプリケーションデータ分析に
よる運用中サービス改良支援

**24x7
at Scale**

Scalable & Stable

アクセス集中時の処理改良、
セキュリティと耐障害性強化

MySQL 8.0 : モバイルアプリとの親和性



GIS(空間図形情報)サポートの強化

- 位置情報ベースのサービスとの連携の改良
- MySQL 5.7 にて Boost.Geometry ライブラリーを統合
- MySQL 8.0 にて球面座標と測地座標系(SRS)サポート



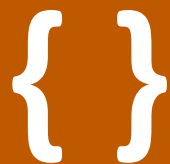
ユニコードをデフォルトキャラクタセットに

- 絵文字をサポートする `utf8mb4` がデフォルトのキャラクタセットに
- ユニコード文字列の処理性能が16倍以上向上するケースも
- Unicode 9.0 をサポート
- UCA(Unicode照合アルゴリズム)ベースの新しい各言語用の照合

MySQL 8.0 : アプリケーション開発者に柔軟性を



データ型



JSON データ型

リレーショナルなテーブルと非構造データとシームレスに統合。
さらに MySQL 8.0 では更新性能の最適化

SQL 関数



JSON 関数

JSON データの参照更新のための各種 SQL 関数を実装。
MySQL 8.0 では JSON データを SQL で分析するための変換関数も追加

ハイブリッドAPI



MySQL X DevAPI

SQL と CRUD な NoSQL のハイブリッドAPIによる開発柔軟性



MySQL 8.0 : データ分析処理の効率向上

共通テーブル式 (CTEs)

- サブクエリの導出表 (derived table) の代替
- WITH 句と呼ばれることも
- 分析処理 SQL 文の可読性や処理性能の向上、階層構造データ利用にも

```
WITH tickets_filtered AS (  
  SELECT tickets.*, seats.doc  
  FROM tickets  
  INNER JOIN seats ON  
    tickets.seat_id = seats.id  
  WHERE tickets.event_id = 3  
)  
SELECT * FROM tickets_filtered  
WHERE doc->"$.section" = 201¥G
```

Window 関数

- ランキング作成などの分析処理用途で
ユーザーからの追加要望が多かった機能
- 検索対象のレコードと周辺データとの関連を
集計や分析

```
SELECT name, dept_id, salary,  
  RANK() OVER w AS `rank`  
FROM employee  
  WINDOW w AS  
    (PARTITION BY dept_id  
     ORDER BY salary DESC);
```

MySQL 8.0 : アプリケーションの性能拡張性向上



アクセス集中時の 対応改善

SELECT FOR UPDATE 文の
NOWAIT や SKIP LOCKED
オプションによるロック解放待ち削減

不可視 インデックス

オプティマイザからインデックスを
隠蔽。インデックスを残した仮削除や
段階的なインデックス追加を実現

パフォーマンス スキーマ

デフォルトで取得する性能統計情報
の項目を拡張。パフォーマンス
スキーマへの参照性能向上

カラム ヒストグラム

インデックスが設定されていない列の
統計情報をオプティマイザに提供

コスト見積もりの 最適化

最新のストレージ技術への対応や
データのキャッシュ状況に応じた
オプティマイザでの実行計画

トランザクション スケジューリング

“Contention-Aware Transaction
Scheduling”がInnoDBのデフォルトの
スケジューリングアルゴリズムとなり
性能が劇的に向上

MySQL 8.0 : セキュリティの強化



SQLロールの実装

Easier to manage user and applications rights and SQL standard compliant

メタデータ変更がアトミックに

New InnoDB based data dictionary enables ACL statements atomic and reliable

動的権限

Provides finer grained administrative level access controls for less use of root user

ログファイルの透過的暗号化

AES 256 encryption of REDO, and UNDO Log in addition to tablespace files

パスワード管理強化

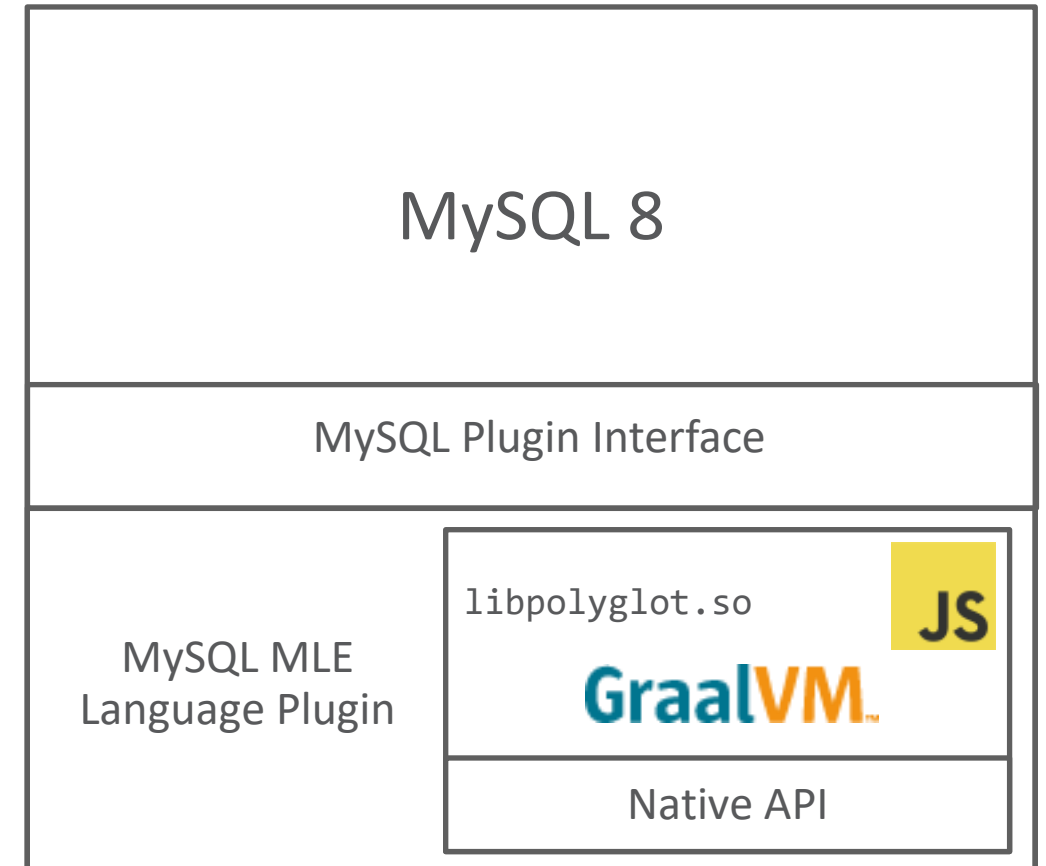
Establish password-reuse policy with Password History, and faster with caching

OpenSSLをダイナミックリンク

MySQL Community Edition to use OpenSSL, and all binaries are dynamically linked

MySQL MLE: GraalVM in MySQL 8

- Developed as a language plugin
- Only JavaScript in the first release
- Functions and procedures defined in SQL

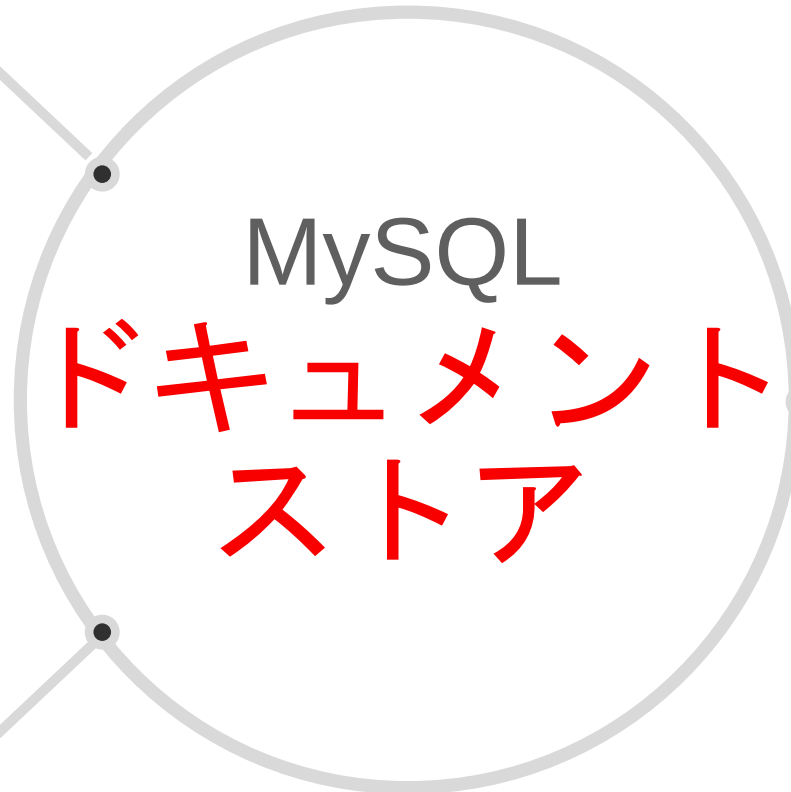


MySQL 8.0 による新しい適用領域の例

- GIS機能を使ったアプリケーション
- ドキュメントデータベースとしてのMySQL
- データ分析用途

MySQL

リレーショナルテーブル
外部キー



X Dev API

SQL
CRUD

NoSQL

JSON ドキュメント
スキーマレス JSON コレクション

リレーショナル
データベース

ハイブリッド
データベース

ドキュメント
データベース



SQL
リレーショナルテーブル
外部キー

NoSQL
JSON ドキュメント
スキーマレスJSONコレクション

MySQL Connectors include X Dev API

- Use SQL, CRUD APIs

スキーマレスドキュメントおよびリレーショナルテーブルに対応

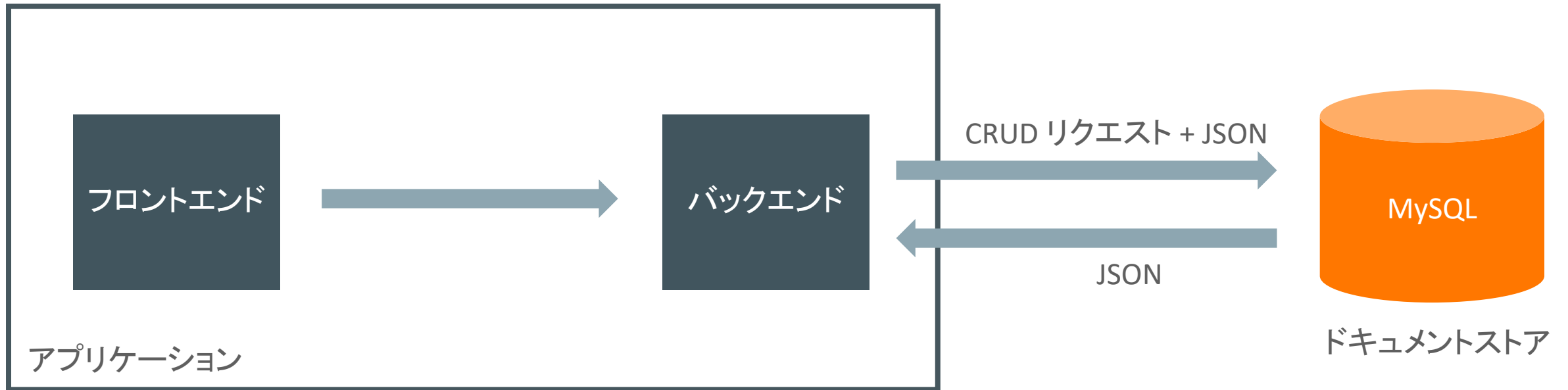
- Classic APIsに加えて、これらの全てが追加されます

Operation	Document	Relational
Create	Collection.add()	Table.insert()
Read	Collection.find()	Table.select()
Update	Collection.modify()	Table.update()
Delete	Collection.remove()	Table.delete()

参照) <http://dev.mysql.com/doc/x-devapi-userguide/en/crud-operations-overview.html>

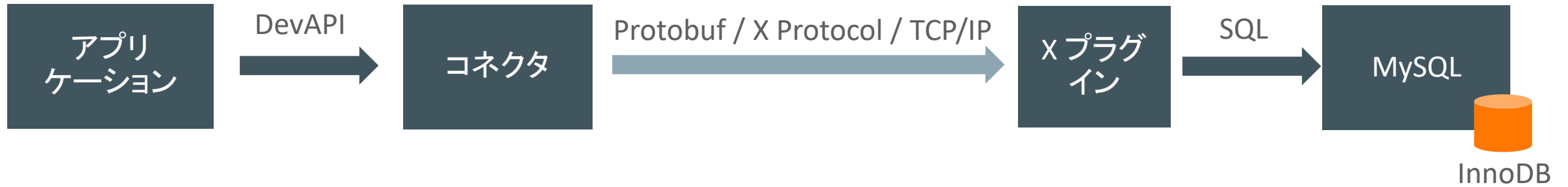
ドキュメントストアがどのように動作するか？

Architecture from the Application's POV



ドキュメントストアがどのように動作するか？

Architecture & Components



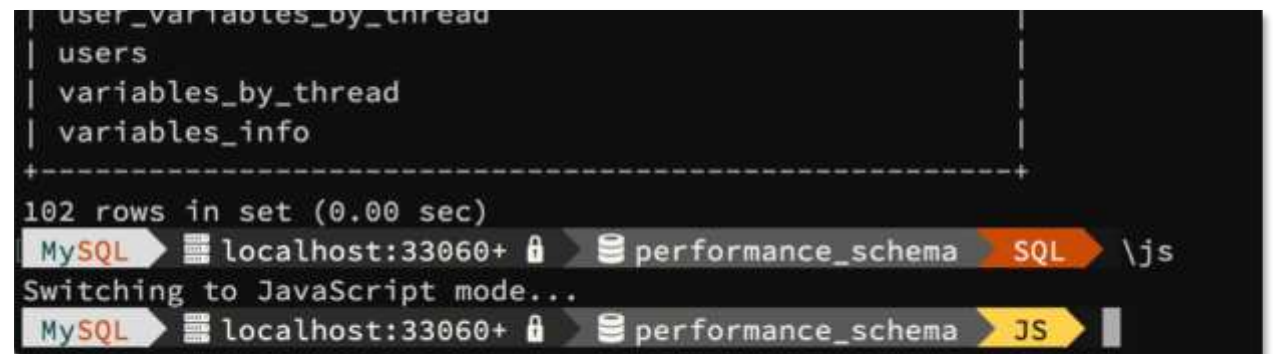
MySQL Shell

MySQLの開発と管理のためのインターフェース

- Javascript, Python, SQL でスクリプト利用可能
- MySQLスタンダードプロトコル と Xプロトコル の両方をサポート
- ドキュメント & リレーショナルモデル
- CRUDドキュメント & リレーショナルAPI
- テーブル、JSON、タブ区切りの出力フォーマット
- インタラクティブ操作 & バッチ操作

MySQL Shell: What's New

- カスタマイズ可能なプロンプト
- コンテキストとセッション情報を含む
- カスタムフォント、色のサポート
- 永続的なコマンドライン履歴
- 自動補完 / テーブル名入力補助
- フルユニコードサポート



```
| user_variables_by_thread  
| users  
| variables_by_thread  
| variables_info  
+-----+  
102 rows in set (0.00 sec)  
MySQL localhost:33060+ performance_schema SQL \js  
Switching to JavaScript mode...  
MySQL localhost:33060+ performance_schema JS
```

JSON Functions

MySQL 5.7 and 8.0



JSON_ARRAY_APPEND()

JSON_ARRAY_INSERT()

JSON_ARRAY()

JSON_CONTAINS_PATH()

JSON_CONTAINS()

JSON_DEPTH()

JSON_EXTRACT()

JSON_INSERT()

JSON_KEYS()

JSON_LENGTH()

JSON_MERGE[_PRESERVE]()

JSON_OBJECT()

JSON_QUOTE()

JSON_REMOVE()

JSON_REPLACE()

JSON_SEARCH()

JSON_SET()

JSON_TYPE()

JSON_UNQUOTE()

JSON_VALID()

JSON_PRETTY()

JSON_STORAGE_SIZE()

JSON_STORAGE_FREE()

JSON_ARRAYAGG()

JSON_OBJECTAGG()

JSON_MERGE_PATCH()

JSON_TABLE()

【例】JSON_TABLE()

```
SELECT * FROM seats,  
  JSON_TABLE(doc, "$.properties.amenities[*]" COLUMNS (  
    id for ordinality,  
    amenity_type VARCHAR(100) PATH "$.type",  
    distance float PATH '$.distance_in_meters')  
  ) AS amenities  
WHERE seats.id = 28100  
  AND amenities.amenity_type IN ('snacks', 'bar')  
ORDER BY amenities.distance;
```

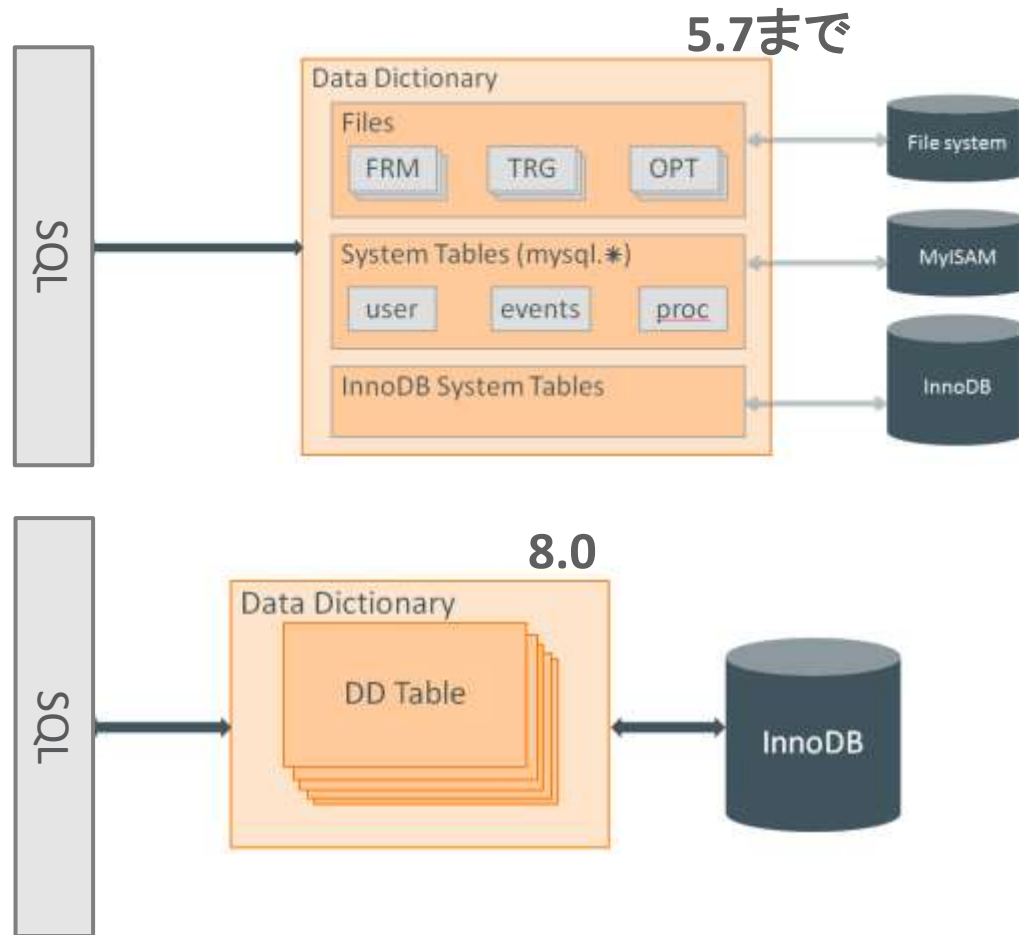
id	amenity_type	distance
2	bar	100.538
3	snacks	136.647

2 rows in set (0.00 sec)

**JSONドキュメントを
リレーショナルテーブル
形式に変換可能**

データディクショナリ

MySQL 8.0: Transactional Data Dictionary



- InnoDBテーブルにメタデータを格納
- DDLの操作がAtomicに
- フラットファイルやMyISAMテーブルでのメタデータ管理を全て廃止
- 信頼性、性能、拡張性を大幅に改善

MySQL 8.0へのアップグレード

MySQL 8.0: アップグレードチェッカー

- 簡単に使えるMySQL Shellユーティリティ
 - JavaScript
 - Python
- 重要度に基づいて問題を特定
 - 問題無し
 - 潜在的なエラー
 - アップグレード前に修正する必要のあるエラー
- 修正を推奨
 - スキーマ、設定
 - サーバー上のデータ、など

```
-js> util.checkForServerUpgrade("root@localhost:3306")
MySQL server at localhost:3306 will now be checked for compatibility issues
MySQL version: 5.7.19 - MySQL Community Server (GPL)

Warning: The following objects use the utf8mb3 character set. It is recommended
to convert them to use utf8mb4 instead, for improved Unicode support.

Warning: The following table columns specify a ZEROFILL/display length type attribute.
Please be aware that they will be ignored in MySQL 8.0

big_table.ORDINAL_POSITION - bigint(21) unsigned
```

補足

- マニュアルの”2.11.1.1 MySQL Upgrade Strategies”セクションでアップグレード時に問題となるテーブルなどの情報を事前確認する手法が案内されています
 - [Verifying Upgrade Prerequisites for Your MySQL 5.7 Installation](#)
- MySQL Shell のアップグレードチェッカーで上記のステップをまとめて実行可能です
 - [MySQL Shell 8.0.4: Introducing “Upgrade checker” utility](#)

MySQL 8.0へのバージョンアップに関する参考資料

- MySQL 8.0へのバージョンアップの事前準備とアップグレードチェッカー
 - <https://www.mysql.com/jp/why-mysql/presentations/mysql-80-upgrade-checker-201811-jp/>
- MySQL 8.0へのアップグレードのポイントとパラメタ比較
 - <https://www.mysql.com/jp/why-mysql/presentations/mysql-variables-comparation-ppt-57-80-ja/>
- MySQLバージョンアップの基礎知識
 - <https://speakerdeck.com/yoshiakiyamasaki/20181201-mysqldbazyonatupufalseji-chu-zhi-shi>

MySQL Enterprise Edition

MySQL Enterprise Edition のサービスカテゴリー



拡張機能

- 拡張性
- 高可用性
- 統合認証
- 監査
- 非対称暗号化
- ファイヤーウォール
- 透過的データ暗号化



管理ツール

- 監視
- バックアップ
- 開発
- 管理
- マイグレーション



サポート

- 技術サポート
- コンサルティングサポート
- オラクル製品との動作保証



	MySQL Editions		
	Standard Edition	Enterprise Edition	Cluster CGE
機能概要			
MySQL データベース	✓	✓	✓
MySQL コネクタ、MySQL レプリケーション	✓	✓	✓
MySQL Router		✓	✓
MySQL パーティショニング、ドキュメントストア		✓	✓
Storage Engine: MyISAM, InnoDB	✓	✓	✓
Storage Engine: NDB (ndbcluster)			✓
MySQL Workbench SE/EE*	✓	✓	✓
MySQL Enterprise Monitor*		✓	✓
MySQL Enterprise Backup*		✓	✓
MySQL Enterprise Security* - MySQL Enterprise Authentication (外部認証サポート)* - MySQL Enterprise TDE (Transparent Data Encryption)* - MySQL Enterprise Encryption (非対称暗号化)* - MySQL Enterprise Masking (データマスキング)* - MySQL Enterprise Firewall (SQLインジェクション対策)* - MySQL Enterprise Audit (ポリシーベース監査機能)*		✓	✓
MySQL Enterprise Scalability (スレッドプール)*		✓	✓
MySQL Enterprise High Availability (MySQL Group Replication、InnoDB Cluster)*		✓	✓
Oracle Enterprise Manager for MySQL *		✓	✓
MySQL Cluster Manager (MySQL Cluster管理)*			✓
MySQL Cluster Geo-Replication			✓

	MySQL Editions		
	Standard Edition	Enterprise Edition	Cluster CGE
Oracle Premium Support			
24時間365日サポート	✓	✓	✓
インシデント数無制限	✓	✓	✓
ナレッジベース	✓	✓	✓
バグ修正&パッチ提供	✓	✓	✓
コンサルティングサポート	✓	✓	✓
オラクル製品との動作保証			
Oracle Linux、Oracle Solaris、Oracle VM	✓	✓	✓
Oracle Clusterware、Oracle Solaris Cluster		✓	✓
Oracle Enterprise Manager		✓	✓
Oracle GoldenGate		✓	✓
Oracle Data Integrator		✓	✓
Oracle Fusion Middleware		✓	✓
Oracle Secure Backup		✓	✓
Oracle Audit Vault and Database Firewall		✓	✓
Oracle OpenStack for Oracle Linux/Oracle Solaris		✓	✓

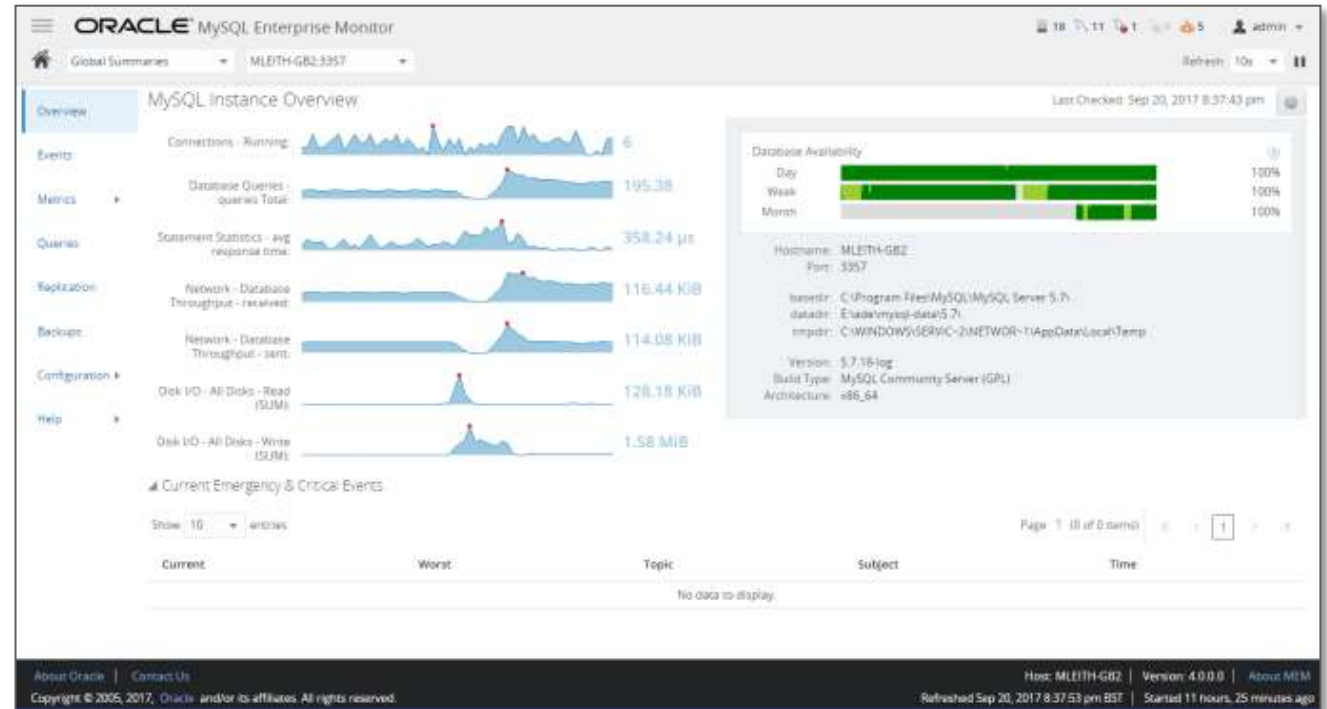
※最新の対比表は、[MySQL Editions](#)のサイトを参照下さい

MySQL Enterprise Edition 管理ツールと拡張機能概要

MySQL Enterprise Edition	目的	概要
MySQL Enterprise Monitor	TCO削減	複数サーバの一括監視、警告通知、クエリ性能分析
Oracle Enterprise Manager for MySQL	//	Oracle Enterprise ManagerからMySQLを統合監視可能
Oracle Premier Support	//	24x7, インシデント無制限、コンサルティングサポート
MySQL Enterprise Scalability	品質維持	Thread Poolプラグインによる性能拡張性の向上
MySQL Enterprise Backup	機会損失対策	高速なオンラインバックアップ、ポイントインタイムリカバリ
MySQL Enterprise High Availability	//	MySQL Group Replicationを使用した高可用性構成
MySQL Enterprise Authentication	セキュリティ コンプライアンス対応	LDAPやWindows Active Directoryによる外部認証
MySQL Enterprise TDE	//	データベースオブジェクトの透過的暗号化
MySQL Enterprise Encryption	//	非対称暗号化(公開鍵暗号)の業界標準機能を提供
MySQL Enterprise Firewall	//	SQLインジェクション対策、怪しいSQLをブロック/検知
MySQL Enterprise Audit	//	ユーザ処理の監査、Oracle DBと同じツールで管理可能

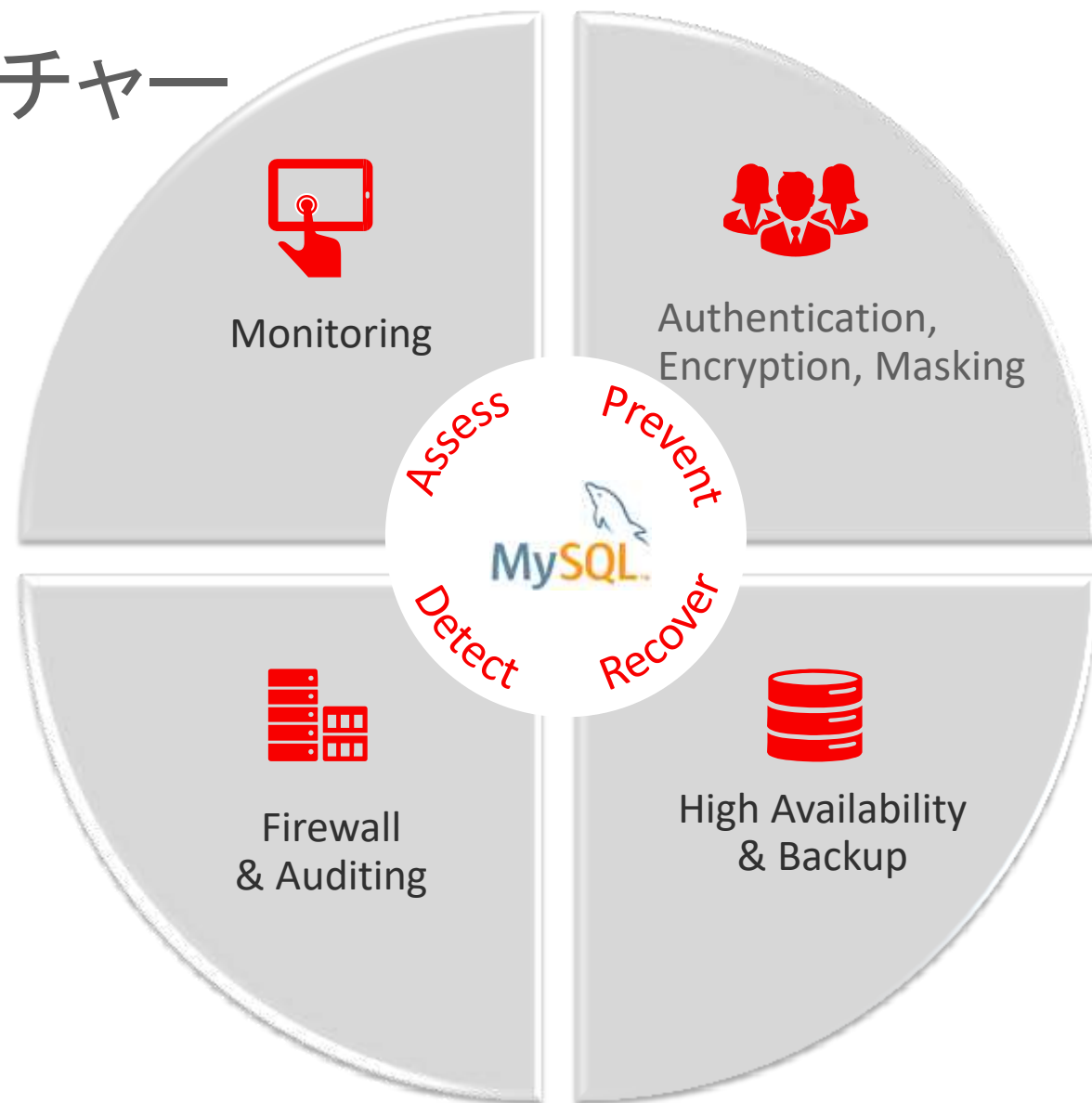
MySQL Enterprise **Monitor 4.0**

- ユーザーインターフェースの改善
 - 先進的な外観
 - 分かりやすいナビゲーション
 - パフォーマンスの向上
- NDB Cluster サポートの強化
 - 自動検出、トポロジの視覚化
 - 新しいアドバイザー
- **ユーザーインターフェース、
アドバイザーの日本語対応改善**
 - **MEM 3.4.7, 4.0.4, 8.0.1で反映**



MySQLセキュリティアーキテクチャー

- **評価**
 - MySQL Enterprise Monitor
- **防御**
 - MySQL Enterprise Authentication
 - MySQL Enterprise Firewall
 - MySQL Enterprise Encryption
 - **New!** MySQL Enterprise Data Masking
- **検知**
 - MySQL Enterprise Audit
- **リカバリー**
 - MySQL Enterprise HA
 - MySQL Enterprise Backup



MySQL Enterprise Transparent Data Encryption (TDE)

- セキュリティを向上
 - 追加されたレイヤーがアクセス制御を強制
 - 簡単に使える
- セキュリティ要件、規制要件を満たす
 - 暗号化が必要な場合に適している
 - ヘルスケア, FiServ, 政府, など.
- 鍵の保護と管理
 - 標準的なKMIP 1.2 プロトコルをサポート
 - Oracle Key Vault や他のキーストアをサポート



MySQL Enterprise Audit(監査ログ)

- すぐに使えて、接続、ログイン、クエリーを監査可能
- フィルタリングルール、ログローテーションポリシーを定義可能
- 有効化/無効化時にサーバー再起動不要
- Oracle Audit Vaultの仕様に合わせたXMLベースの監査ログ
- New! 監査データに対するセキュアなSQLアクセス
- New! JSON 出力オプション
- New! 圧縮
- New! 暗号化

MySQLアプリケーションに
法令遵守を加える
(HIPAA, Sarbanes-Oxley, PCI, など)

MySQL Enterprise Authentication (外部認証)

- PAM (Pluggable Authentication Modules)
 - 外部認証モジュールにアクセス
 - 標準的なインターフェース
 - Linux PAM
 - **New!** Native LDAP – Username/Password or SASL
 - プロキシおよび非プロキシユーザー
- Windows
 - Windowsのネイティブサービスにアクセス
 - 既にWindowsにログインしているユーザーを認証
 - 通常Windows Active Directoryを使用



MySQLと既存のセキュリティ
インフラストラクチャおよび
SOPsを統合

MySQL Enterprise Firewall

- リアルタイム保護
 - ホワイトリストとカスタムルールでクエリーを確認
- SQLインジェクションアタックをブロック
 - ポリシー外のトランザクションをブロック
- 侵入検知
 - ポリシー外のトランザクションの検出と警告
- ホワイトリストを自動作成
 - ユーザー単位で実行を許可するSQLパターンのリストを作成する学習モード
- **New!** JSON定義を使用したカスタムルール
- 透過的
 - アプリケーションの変更不要

Enterprise Firewall		Configured: 8 of 8
☐ Item	Info	
☒  Account Has Overly Permissive White List		
☒  Account Sending Excessive Percentage of Blocked Queries		
☒  Account Without Firewall Protection		
☒  Excessive Number of Queries Blocked By Firewall		
☒  Firewall Max Query Size Too Small		
☒  Firewall Not Enabled		
☒  Firewall Not Installed		
☒  Firewall Trace Has Been Enabled		

MySQL Enterprise Firewall monitoring

MySQL Enterprise Data Masking

機密データのマスキングと匿名化

New!

- データマスキング
 - 文字列のマスキング、辞書による置換
- ランダムデータ生成
 - 範囲ベース
 - クレジットカード、電子メール、SSNなどに
- 法令遵守
 - GDPR, HIPAA, PCI DSS, など
- 本番環境、開発環境、テスト環境、データ分析環境のセキュリティ向上
 - 機密データを保護

Employee Table

ID	Last	First	SSN
1111	Smith	John	555-12-5555
1112	Templeton	Richard	444-12-4444

Masked View

ID	Last	First	SSN
2874	Smith	John	XXX-XX-5555
3281	Templeton	Richard	XXX-XX-4444

MySQL Enterprise Support

- 最大のMySQLのエンジニアリングおよびサポート組織
- MySQL開発チームによるサポート
- 29言語で世界クラスのサポートを提供
- メンテナンス・リリース、バグ修正、パッチ、アップデートの提供
- 24時間x365日サポート
- 無制限サポート・インシデント
- MySQL コンサルティング・サポート

～リモートDBAとして、是非ご活用ください！！～



Get immediate help for any MySQL issue, plus expert advice

MySQL Supportの特徴

- 「パフォーマンス・チューニング」や「SQLチューニング」まで通常サポートの範囲内
 - コンサルティングサポートが含まれており、「クエリ・レビュー」、「パフォーマンス・チューニング」、「レプリケーション・レビュー」、「パーティショニング・レビュー」などに対応可能
 - 詳細はこちらを参照下さい
<http://www-jp.mysql.com/support/consultative.html>
- ソースコードレベルでサポート可能
 - ほとんどのサポートエンジニアがソースを読めるため、対応が早い開発エンジニアとサポートエンジニアも密に連携している

サポート、
コンサルテーティブ・サポート
は共に回数制限が無い為、
リモートDBAとして活用頂く事
で、自社内の調査・検証工数
を大幅に削減する事が可能。
TCO削減が可能です。

MySQL Supportの特徴

- **物理サーバー単位課金**

- CPU数、コア数に依存しない価格体系
- 4CPUまで(コア数は制限無し)同一料金、5CPU以上の価格は営業問合せ

- **コミュニティ版バイナリに対してもサポートを提供可能**

- サブスクリプションを契約することで、バイナリを入れ替えずにサポートを受けられる(バイナリはオラクルが提供しているものをご使用ください)
- 商用版の機能を使用する場合のバイナリ入れ替えの必要性については次ページ参照
- Oracle CloudのMySQL Cloud Service以外のDBaaSはサポート対象外

- **オラクルのライフタイムサポート**

- 詳細はこちらを参照下さい

<http://www.oracle.com/jp/support/lifetime-support/index.html>

<http://www-jp.mysql.com/support/>

管理ツール、拡張機能の対応バージョン、バイナリ入れ替え要否

MySQL Enterprise Edition	バイナリ入れ替え	対応バージョン
MySQL Enterprise Monitor	必須では無い(※)	・監視対象サーバー: MySQL 5.0以降 ・マネージャーサーバーのサポートプラットフォーム https://www.mysql.com/support/supportedplatforms/enterprise-monitor.html
MySQL Enterprise Backup(MEB)	必須では無い(※)	・MEB 8.0 : MySQL 8.0 、・MEB 4.1 : MySQL 5.7 、・MEB 3.12 : MySQL 5.5 、 MySQL 5.6
MySQL Enterprise High Availability	必須では無い	MySQL 5.7.17以降
MySQL Enterprise Authentication	必須	MySQL 5.5.16以降
MySQL Enterprise TDE	必須	MySQL 5.7.12以降
MySQL Enterprise Encryption	必須	MySQL 5.6.21以降
MySQL Enterprise Masking	必須	MySQL 5.7.24以降 、 MySQL 8.0.13以降
MySQL Enterprise Firewall	必須	MySQL 5.6.24以降 ※DETECTINGモードはMySQL 5.6.26以降で使用可能
MySQL Enterprise Audit	必須	MySQL 5.5.28以降 ※監査ログの詳細な絞り込みはMySQL 5.7.13以降で実施可能
MySQL Enterprise Scalability	必須	MySQL 5.5.16以降

※コミュニティ版のMySQL Serverに対して追加インストールすることも可能

価格

MySQLライセンスは、MySQLデータベースがインストールされたサーバー数でカウントされます。

MySQL サブスクリプション(ソケット数)	年間価格(円)	ライセンスカウント単位
MySQL Standard Edition (1-4ソケット・サーバー/年)	240,000	サーバー
MySQL Enterprise Edition (1-4ソケット・サーバー/年)	600,000	サーバー
MySQL Cluster Carrier Grade Edition (1-4ソケット・サーバー/年)	1,200,000	サーバー

価格は「物理サーバー単位」で、各エディションについて、1-4ソケットおよび5ソケット以上をもつサーバーの2クラスの価格があります。5ソケット以上の価格については、MySQL担当営業までお問い合わせください。

MySQL Cluster を初めて導入される場合は、コンサルタントをご利用されることをお勧めしています。必ずオラクルのMySQL担当営業までご相談ください。

※サーバー: プログラムがインストールされたコンピュータと定義されます。サーバー・ライセンスによって使用許諾を受けたプログラムを、指定された1台のコンピュータで使用することができます。仮想環境上でMySQLを稼働させた場合も物理サーバー単位でカウントされます。

※ソケット: CPUチップ(またはマルチチップ・モジュール)を装着したスロットと定義され、1つまたは複数のコアを含みます。コアの数にかかわらず、各チップ(またはマルチチップ・モジュール)は1つのソケットとして数えられます。

MySQL Cloud Service



ORACLE®

Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle Cloud



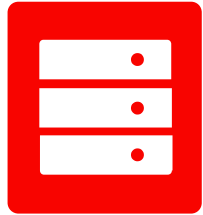
An integrated platform
that provides the ability
to take **meaningful steps**
toward genuine business
transformation

OCI



- **エンタープライズのワークロードを想定**
 - ビジネスを想定すると、本番環境のワークロードを実行する必要がある
 - マイクロインスタンスやタイムスライスによる部分的なCPU割り当てによるVMに焦点を置かない
- **高性能なサーバー、ストレージ、ネットワーク**
- **スケールアップとスケールアウトのオプション**
- **信頼性 & セキュリティ**
 - "堅牢な伝統的なハードウェアインフラストラクチャ"に加えて、"障害対策"のアプローチを持つクラウド
- **シンプルな価格設定 予測可能なコスト**
 - 高性能な環境で本番環境のアプリケーションを実行するための追加コスト無し

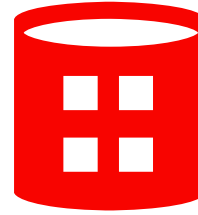
OCIのコアサービス



COMPUTE

Bare metal, GPUs, VMs

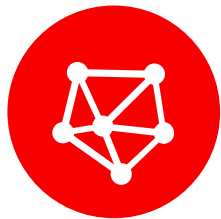
Up to 52 CPU cores, 8 GPUs, 768 GB RAM, 51 TB local NVMe SSD, 5M IOPS



STORAGE

NVMe, Block, File, Object, Archive

Predictable IOPS Block Storage for up to 98% less than AWS, High scale file & object storage



NETWORKING

VCN, Load Balancing

Isolated private networks with reserved IPs, subnets, security lists, firewalls, load balancing

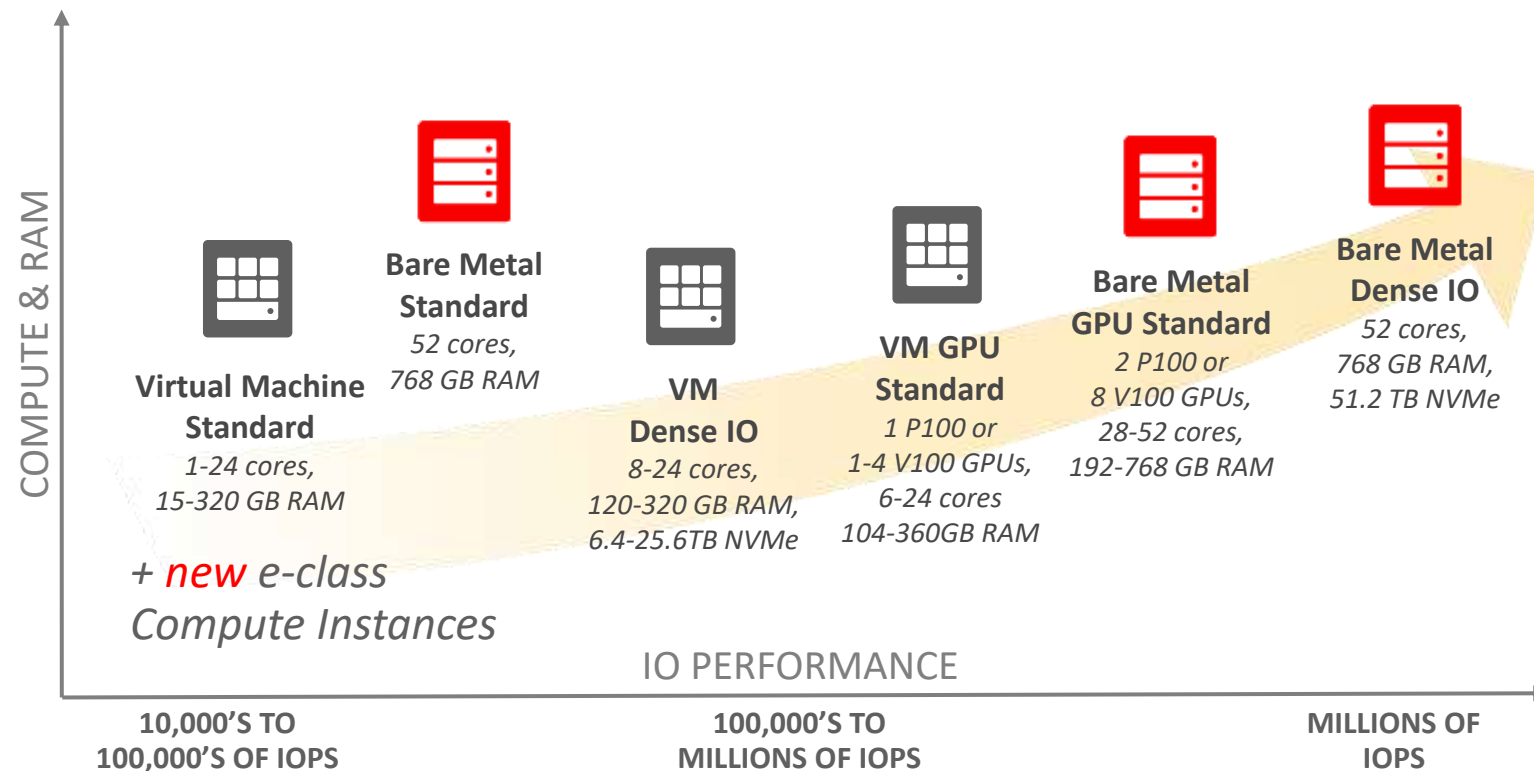


CONTAINERS

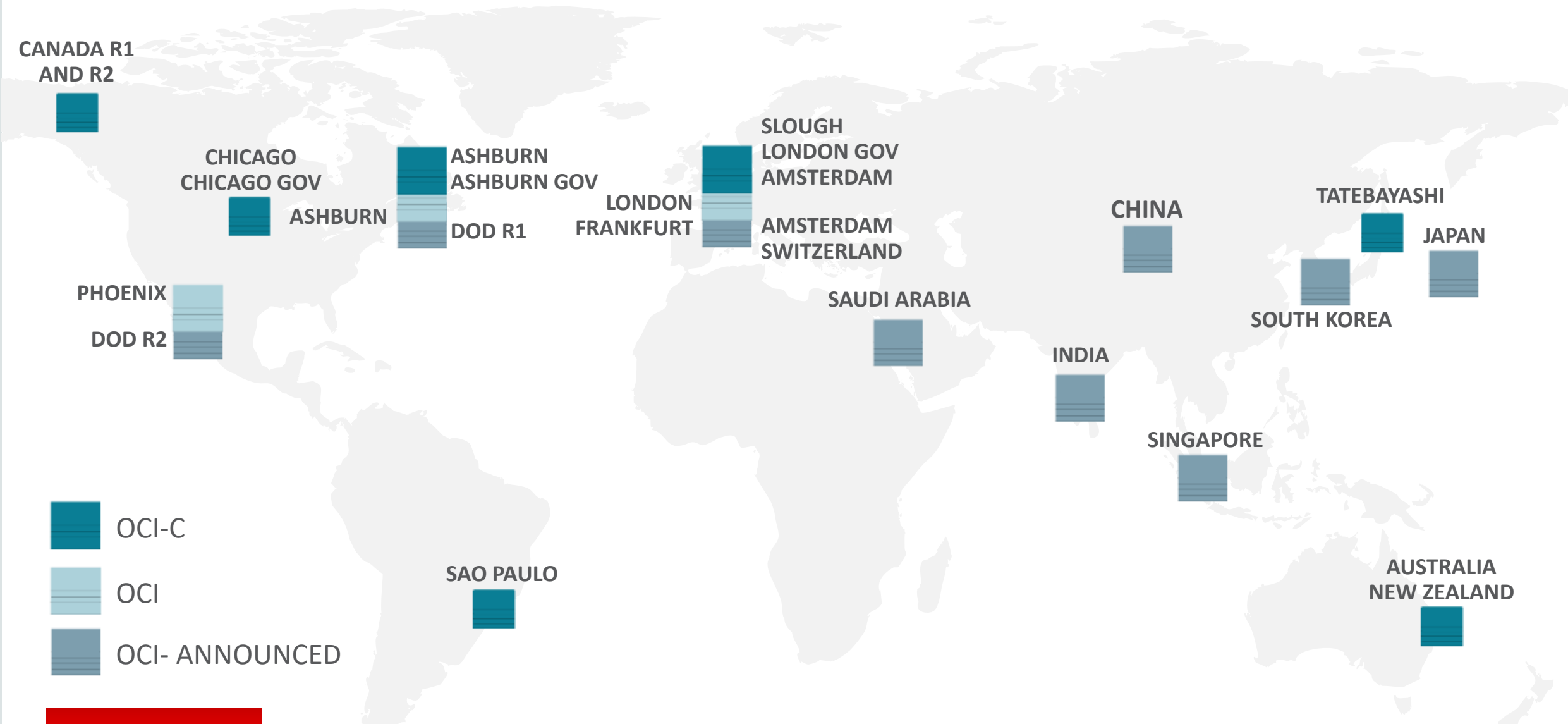
Containers and Kubernetes

Fully managed, certified Kubernetes service with Docker containers

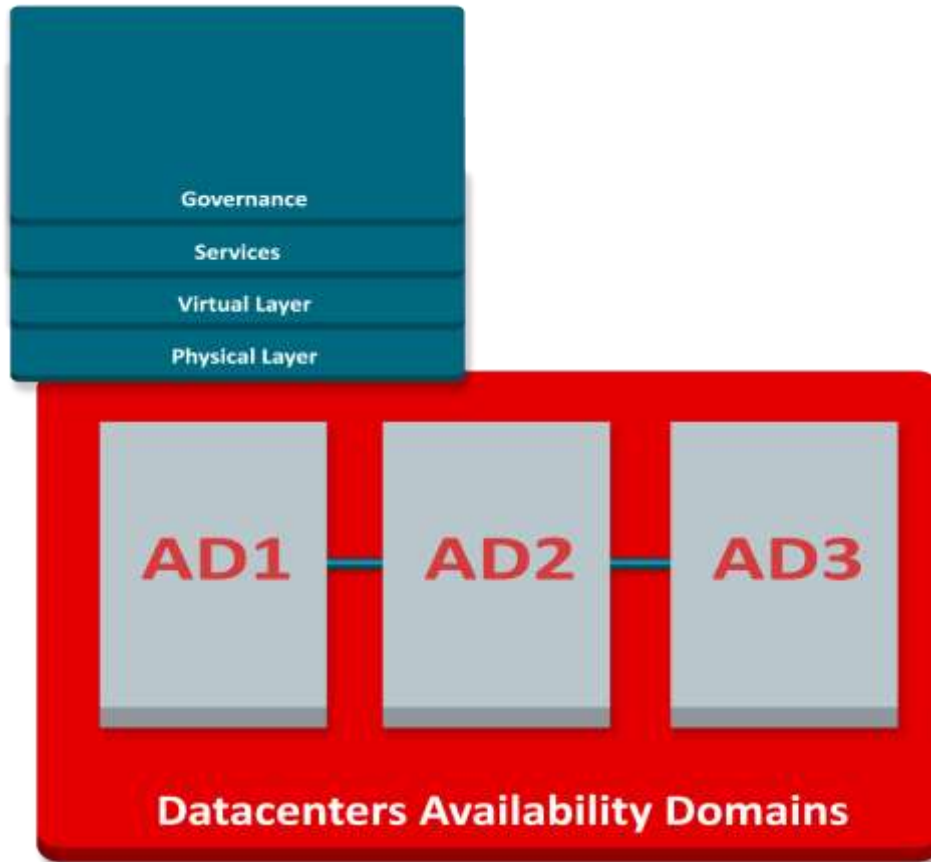
高性能でスケーラブルなベアメタル、VM、GPU compute



リージョン



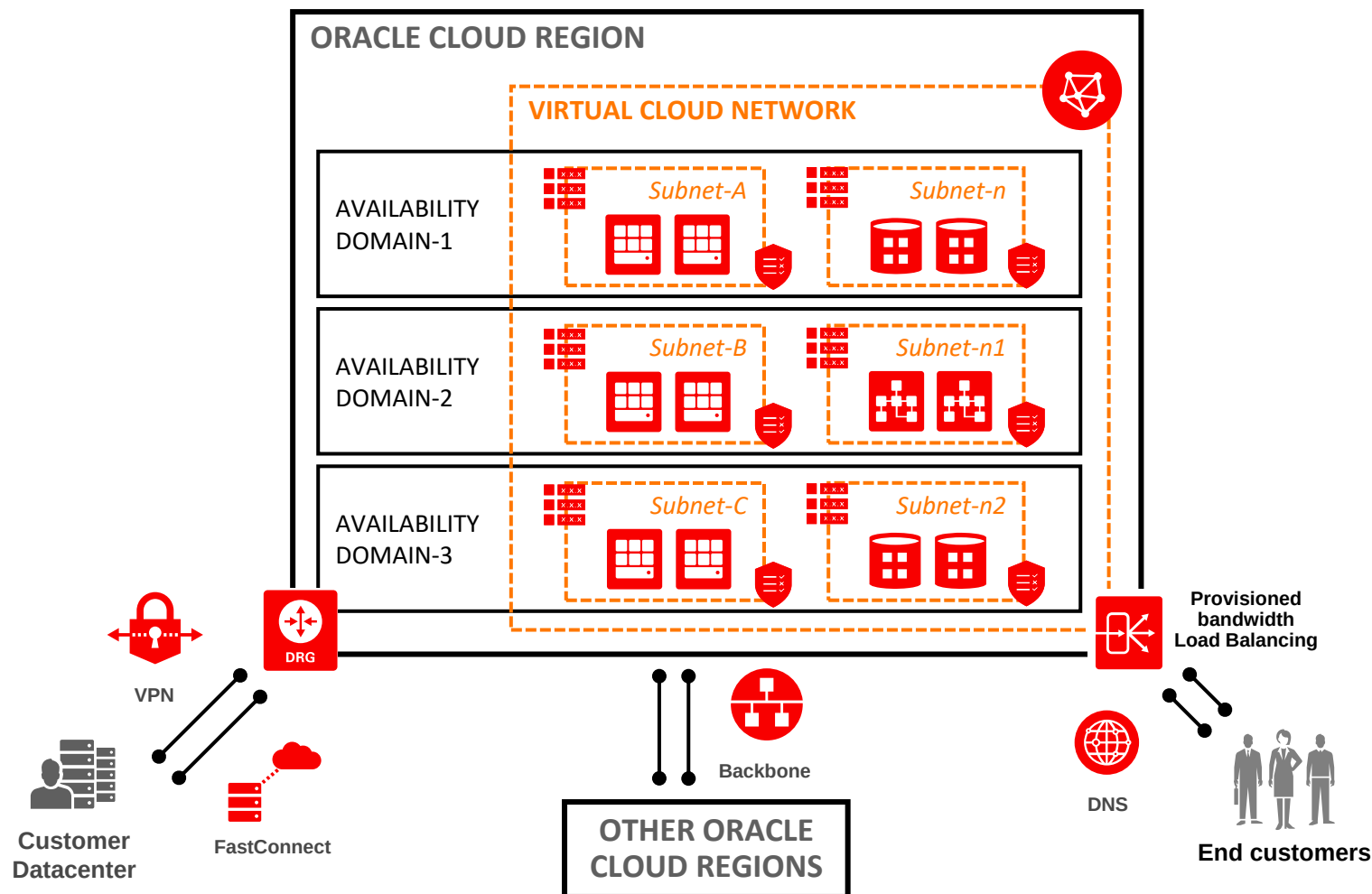
リージョン内 – 高可用性の構成要素



- AD(Availability Domains) は分離されたフォルト・トレラントな、1つ以上のデータ・センターからなるリソースのセット
- AD間のレイテンシが500 μ s未満(片方向)
- 伝統的なアプリケーションとクラウドネイティブのための高可用性

高性能な仮想ネットワークと接続性

- **Deep Virtual Cloud Network (VCN) control**
 - Subnets, route rules, firewalls, VCN peering, load balancing, DNS
- **低レイテンシの基礎となる物理ネットワーク**
 - AD内の片方向レイテンシが100μs未満の25Gbps
 - AD間の片方向レイテンシが500μs未満
 - オラクルが管理するリージョン間のバックボーン
- **安全で信頼性の高い接続**
 - IPsec VPN, FastConnect dedicated connectivity with global providers
 - Edge Services



利用可能な様々なOCIサービス



Archive Storage



Audit



Block Volume



Compute



Container Engine



Data Transfer



DNS



Email Delivery



File Storage



Identity &
Access Mgmt



Key Management



Load Balancing



Networking



Oracle Database



Object Storage



Registry



Storage Gateway

MySQL as a Service



- **MySQL Enterprise Edition と Oracle Cloud Infrastructure の強力な統合**
 - 素晴らしいソフトウェアと高性能なハードウェア
- **自己管理 & 簡単に使える**
 - 一般的なDBAタスク(バックアップ、パッチ適用、バージョンアップ、レプリケーション構成など)を自動化します。
 - Webコンソール、REST API、CLI、SDK、シームレスな統合
- **エラスティック & 高可用性**
 - 物理的に異なる場所でのレプリケーション
- **セキュリティ & コンプライアンス**
 - 最も要求の厳しいエンタープライズ規制に準拠した、すぐに使用できる高度なセキュリティオプション

Managed MySQL

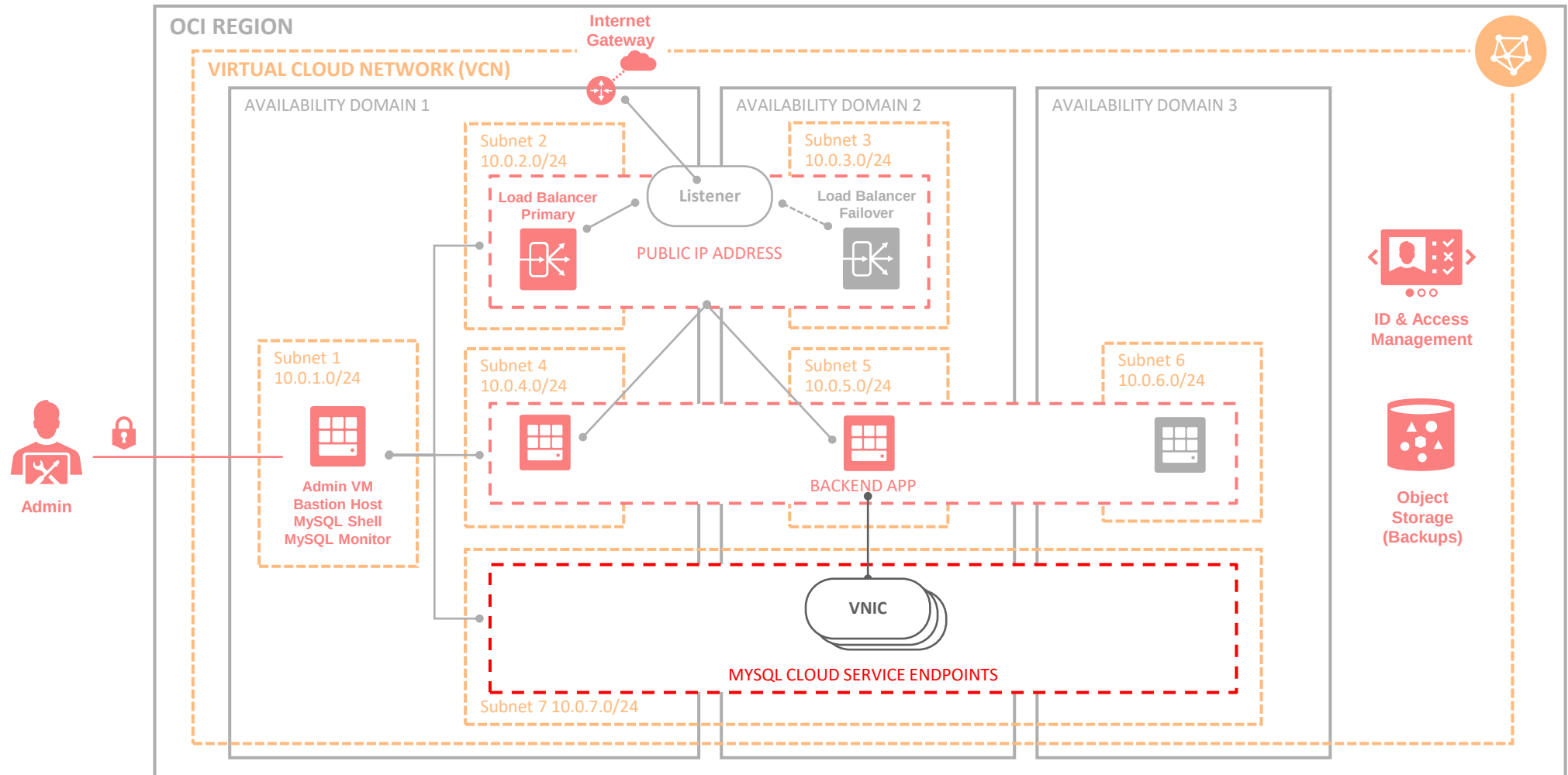
Oracle

- バックアップ & リカバリー
- 自動フェイルオーバーによる高可用性
- 垂直および水平スケーリング
- データベースとOSへのパッチ適用
- 監視とログ管理
- MySQL Enterprise Editionで利用できる高度なオプションによるセキュリティ
- Oracle Premier Support

You

- スキーマ設計
- SQL開発と最適化
- データアクセスとデータ保存のポリシーを定義

MySQL Cloud Serviceを使用した高可用性構成のデプロイ



Preview

MySQL

Instances

[Analytics Clusters](#)

[Configurations](#)

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Instances

Create MySQL Instance

Actions



Name

Status

Address

Port

Version

Shape

Storage

Availability Domain

No items found.

0 Selected

Showing 0 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Instances

Create My

Name

user

0 Selected

Create MySQL Instance

cancel

If the Virtual Cloud Network or Subnet is in a different Compartment than the Instance, [click here](#) to enable Compartment selection for those resources.

Instance

DISPLAY NAME

userdb-shard1-db2

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

SHAPE

VM.Standard1.4

DATA STORAGE SIZE (GB)

50

Administrator Credentials

USERNAME

Define the Administrator username

PASSWORD

Storage

Availability Domain

50 GB

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Showing 1 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Instan

Create My

Name

user

0 Selected

VM.Standard1.4

DATA STORAGE SIZE (GB)

50

Administrator Credentials

USERNAME

root

PASSWORD

CONFIRM PASSWORD

Networking

VCN

vcn20180822201333

SUBNET

Select a Subnet

Storage

Availability Domain

50 GB

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Showing 1 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Instan

Create My

Name

USE

0 Selected

Networking

VCN

vcn20180822201333

SUBNET

Public Subnet oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

HOSTNAME

mysql1539947664220

DOMAIN

MYSQL PORT

3306

Localization

TIMEZONE

UTC

CHARACTER SET

Storage

Availability Domain

50 GB

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Showing 1 item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Instances

Create MySQL Instance

Name

Username

0 Selected

mysql1539947664220

DOMAIN

MYSQL PORT

3306

Localization

TIMEZONE

UTC

CHARACTER SET

utf8mb4

Analytics Cluster

☐ Analytics Cluster

Create MySQL Instance

Storage

Availability Domain

50 GB

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Showing 1 Item(s)

MySQL » Instances » userdb-shard1-db1 Details



CREATING

userdb-shard1-db1

Edit

Start

Restart

Stop

Delete

Details

Instance Information

Address:

Port: 3306

Version:

Shape: VM.Standard1.4

Storage Size in GiB: 50

Enabled Features

Analytics Cluster Enabled: No

Instance Placement

OCID: ...cr5yv6uzcq [Show](#) [Copy](#)

Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)

Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1

Subnet: ...gtwentgoba [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T11:05:45.890Z

Last Updated: 2018-10-19T11:05:45.890Z

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Instances

Create MySQL Instance

Actions

☐	Name	Status	Address	Port	Version	Shape	Storage	Availability Domain
☐	userdb-shard1-db1	Creating		3306		VM.Standard1.4	50 GB	oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

0 Selected

Showing 1 Item(s)

MySQL » Instances » userdb-shard1-db1 Details



ACTIVE

userdb-shard1-db1

Edit

Start

Restart

Stop

Delete

Details

Instance Information

Address: 130.35.233.0

Port: 3306

Version: 8.0.13-commercial

Shape: VM.Standard1.4

Storage Size in GiB: 50

Enabled Features

Analytics Cluster Enabled: No

Instance Placement

OCID: ...cr5yv6uzcq [Show](#) [Copy](#)

Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)

Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1

Subnet: ...gtwentgoba [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T11:05:45.890Z

Last Updated: 2018-10-19T11:05:45.890Z

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

TYPE

All Types

Configurations

Create MySQL Configuration

Delete

☐	Name	Shape	Type	Creation Time	Last Updated
☐	BM.Standard2.52.Built-in	BM.Standard2.52	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
☐	VM.Standard2.1.Built-in	VM.Standard2.1	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
☐	VM.Standard2.2.Built-in	VM.Standard2.2	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
☐	VM.Standard2.4.Built-in	VM.Standard2.4	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
☐	VM.Standard2.8.Built-in	VM.Standard2.8	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
☐	VM.Standard2.16.Built-in	VM.Standard2.16	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
☐	VM.Standard2.24.Built-in	VM.Standard2.24	System	2018-09-21T10:00:00.000Z	⋮
0 Selected					Showing 7 Item(s)

MySQL » Configurations » VM.Standard2.4.Built-in Details



VM.Standard2.4.Built-in

Edit

Copy

Delete

Metadata

MySQL Configuration Information

Name: VM.Standard2.4.Built-in

Id: ...dpggubvsgd [Show](#) [Copy](#)

Type: System

Meta Information

Shape: VM.Standard2.4

Creation Time: 2018-09-21T10:00:00.000Z

Last Updated:

Resources

Options

Associated Instances

Options for VM.Standard2.4.Built-in MySQL Configuration

Name	Value
innodb_undo_log_encrypt	ON
mysqlx_ssl_ca	/db/metadata/ca.pem
open_files_limit	20000
binlog_direct_non_transactional_updates	OFF

Resources

Options

Associated Instances

Options for VM.Standard2.4.Built-in MySQL Configuration

Name	Value
innodb_undo_log_encrypt	ON
mysqlx_ssl_ca	/db/metadata/ca.pem
open_files_limit	20000
binlog_direct_non_transactional_updates	OFF
innodb_redo_log_encrypt	ON
log_output	TABLE
innodb_log_group_home_dir	/db/redo
log_statements_unsafe_for_binlog	OFF
innodb_data_home_dir	/db/data
innodb_log_buffer_size	64M
enforce_gtid_consistency	ON
rpl_semi_sync_master_timeout	4294967295
innodb_thread_concurrency	128
slave_preserve_commit_order	ON
mysqlx_ssl_cert	/db/metadata/server-cert.pem

MySQL > Configurations > VM.Standard2.4.Built-in Details



VM.Sta

Edit

Copy

Metadata

MySQL

Name: VM

Id: ...dggpg

Type: Syst

Option

Name

innodb_und

mysqlx_ssl

open_files_I

binlog_direct

Update MySQL Configuration

cancel

DISPLAY NAME

VM.Standard2.4.Built-in

MYSQL VERSION

8.0.13

SHAPE

VM.Standard2.4

Shape can not be changed when the MySQL Configuration is in use

Variables Information

Show Read Only VARIABLES

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

innodb_lru_scan_depth

9000

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

mysqlx_max_connections

2000

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

innodb_redo_log_encrypt

ON

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

innodb_log_buffer_size

64M

slave_load

connection

gtid_mode

innodb_lru

max_conne

innodb_reac

caching_sha

innodb_tem

time_zone

sha256_pas

slave_parall

innodb_und

lock_wait_ti

mysqlx_ssl

rewriter_ena

mysqlx_soc

binlog_trans

binlog_row_value_options

binlog_format

ROW

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

innodb_tmpdir

/db/tmp

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

slave_pending_jobs_size_max

128M

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

relay_log_index

/db/replication/relay-log.index

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

ssl_ca

/db/metadata/ca.pem

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

disabled_storage_engines

MyISAM, MRG_MYISAM, FEDERATED, CSV, ARCHIVE

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

Select a VARIABLE NAME



Input a valid value



Add Variable

Update MySQL Configuration

PARTIAL_JSON

slave_load

connection

gtid_mode

innodb_lru

max_conne

innodb_read

caching_sha

innodb_tem

time_zone

sha256_pas

slave_parallel

innodb_und

lock_wait_ti

mysqlx_ssl

rewriter_ena

mysqlx_soc

binlog_trans

binlog_row_va

avoid_temporal_upgrade

back_log

basedir

big_tables

bind_address

binlog_cache_size

binlog_checksum

binlog_expire_logs_seconds

binlog_group_commit_sync_delay

binlog_group_commit_sync_no_delay_count

binlog_gtid_simple_recovery

binlog_max_flush_queue_time

binlog_order_commits

binlog_row_metadata

binlog_stmt_cache_size

binlog_transaction_dependency_history_size

block_encryption_mode

bulk_insert_buffer_size

caching_sha2_password_auto_generate_rsa_keys

character_set_client

character_set_connection

character_set_database

character_set_filesystem

character_set_results

character_set_server

character_set_system

character_sets_dir

check_proxy_users

collation_connection

collation_database

collation_server

completion_type

concurrent_insert

connect_timeout

connection_control_failed_connections_threshold

connection_control_min_connection_delay

cte_max_recursion_depth

default_authentication_plugin

default_collation_for_utf8mb4

default_password_lifetime

default_storage_engine

LE VALUE

mp

LE VALUE

LE VALUE

eplication/relay-log.index

LE VALUE

metadata/ca.pem

LE VALUE

AM, MRG_MYISAM, FEDERATED, CSV, ARCHIVE

UE

valid value

Add Variable

PARTIAL_JSON

slave_load

connection

gtid_mode

innodb_lru

max_conne

innodb_reac

caching_sha

innodb_tem

time_zone

sha256_pas

slave_parall

innodb_und

lock_wait_ti

mysqlx_ssl

rewriter_ena

mysqlx_soc

binlog_trans

binlog_row

VARIABLE NAME

binlog_format

VARIABLE VALUE

ROW

VARIABLE NAME

innodb_tmpdir

VARIABLE VALUE

/db/tmp

VARIABLE NAME

slave_pending_jobs_size_max

VARIABLE VALUE

128M

VARIABLE NAME

relay_log_index

VARIABLE VALUE

/db/replication/relay-log.index

VARIABLE NAME

ssl_ca

VARIABLE VALUE

/db/metadata/ca.pem

VARIABLE NAME

disabled_storage_engines

VARIABLE VALUE

MyISAM, MRG_MYISAM, FEDERATED, CSV, ARCHIVE

VARIABLE NAME

binlog_stmt_cache_size



VARIABLE VALUE

1M



Add Variable

Update MySQL Configuration

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

TYPE

All Types

Config

Create MySQL

Name

BM

VM

VM

VM

VM

VM

VM

VM

0 Selected

Create MySQL Configuration

[cancel](#)

If the Shape is in a different Compartment than the Instance, [click here](#) to enable Compartment selection.

DISPLAY NAME

Define the name of the MySQL Configuration

AVAILABILITY DOMAIN

Select an Availability Domain

MYSQL VERSION

8.0.13

SHAPE

First select an "Availability Domain" above

Variables Information

[Show Read Only VARIABLES](#)

Add Variable

Create MySQL Configuration

Last Updated

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

Showing 7 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

TYPE

All Types

Config

Create My

Na

BM

VM

VM

VM

VM

VM

VM

0 Selected

Create MySQL Configuration

cancel

If the Shape is in a different Compartment than the Instance, [click here](#) to enable Compartment selection.

DISPLAY NAME

user-shard-configuration



AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1



MYSQL VERSION

8.0.13



SHAPE

VM.Standard1.4



Variables Information

[Show Read Only VARIABLES](#)

VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

default_password_lifetime



90



VARIABLE NAME

VARIABLE VALUE

read_buffer_size



256K



Add Variable

Create MySQL Configuration

Last Updated

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

000Z

Showing 7 Item(s)



VM.Sta

Edit Copy

Confirm

Are you sure you want to delete the MySQL Configuration named "VM.Standard2.4.Built-in"?

cancel

Delete

Metadata

MySQL Configuration Information

Name: VM.Standard2.4.Built-in

Id: ...dgpgubvsgd [Show](#) [Copy](#)

Type: System

Meta Information

Shape: VM.Standard2.4

Creation Time: 2018-09-21T10:00:00.000Z

Last Updated:

Resources

- Options
- Associated Instances

Options for VM.Standard2.4.Built-in MySQL Configuration

Name	Value
innodb_undo_log_encrypt	ON
mysqlx_ssl_ca	/db/metadata/ca.pem
open_files_limit	20000
binlog_direct_non_transactional_updates	OFF

MySQL Analytics



- Oracle Labsで開発された画期的な技術
- インメモリ解析による極限の性能
- MySQLと統合
 - 新しいサービスをインスタンス化したり、実行中のMySQLサービスに追加したりできる
- リアルタイム性の高いSQL分析に役立つ
 - 分析は同じトランザクションストアで提供されます
- Oracle Cloud Infrastructure用に設計
 - エラスティック性に優れた設計
- オンプレミス、クラウド上のデータをサポート

分析向けのインメモリ・アーキテクチャ

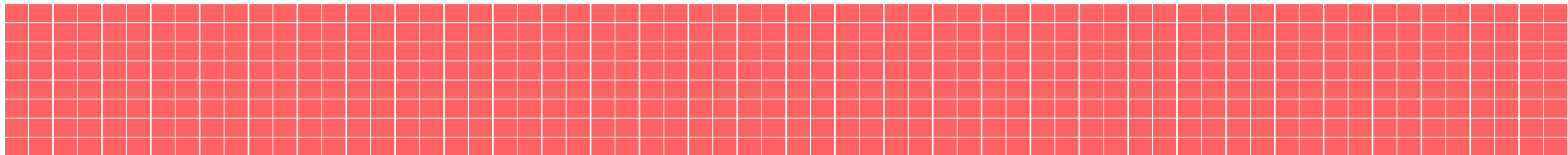
Architectures for In-Memory Analytics

Scale up



VS

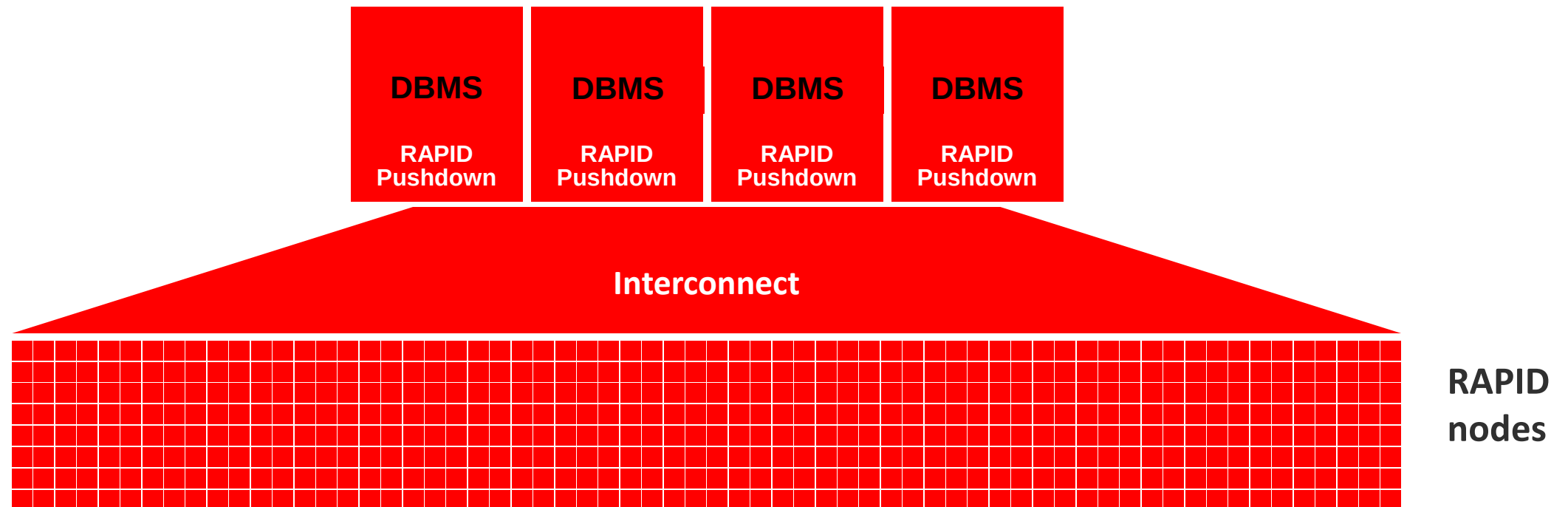
Scale out



What is the right architecture for 1+ TB analytic workloads for best Perf/watt?

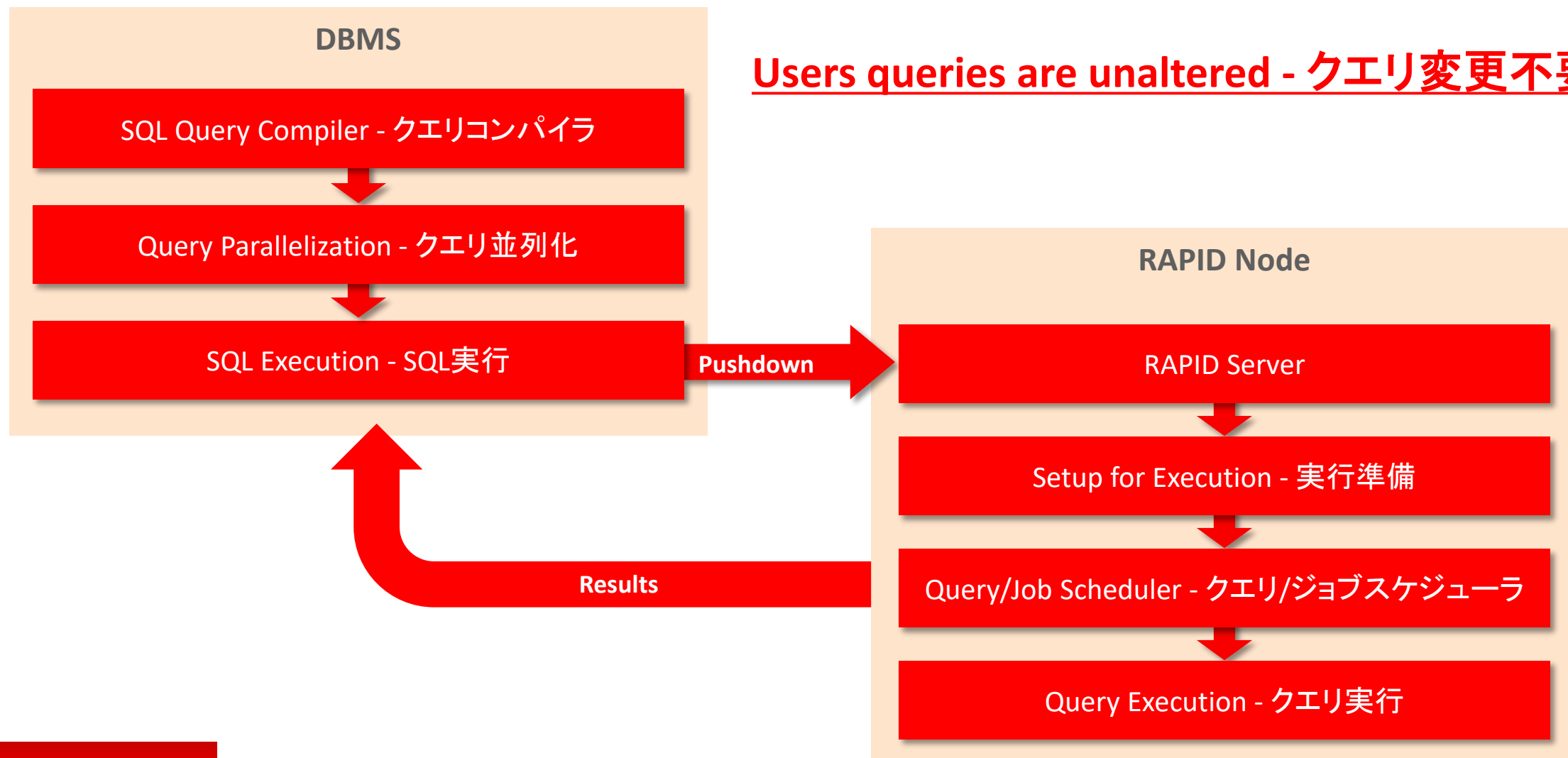
1TB超の分析処理向けで最高の電力性能比を実現するアーキテクチャは？

Our Answer : **R**APID **A**nalytics **P**rocessing in **D**RAM



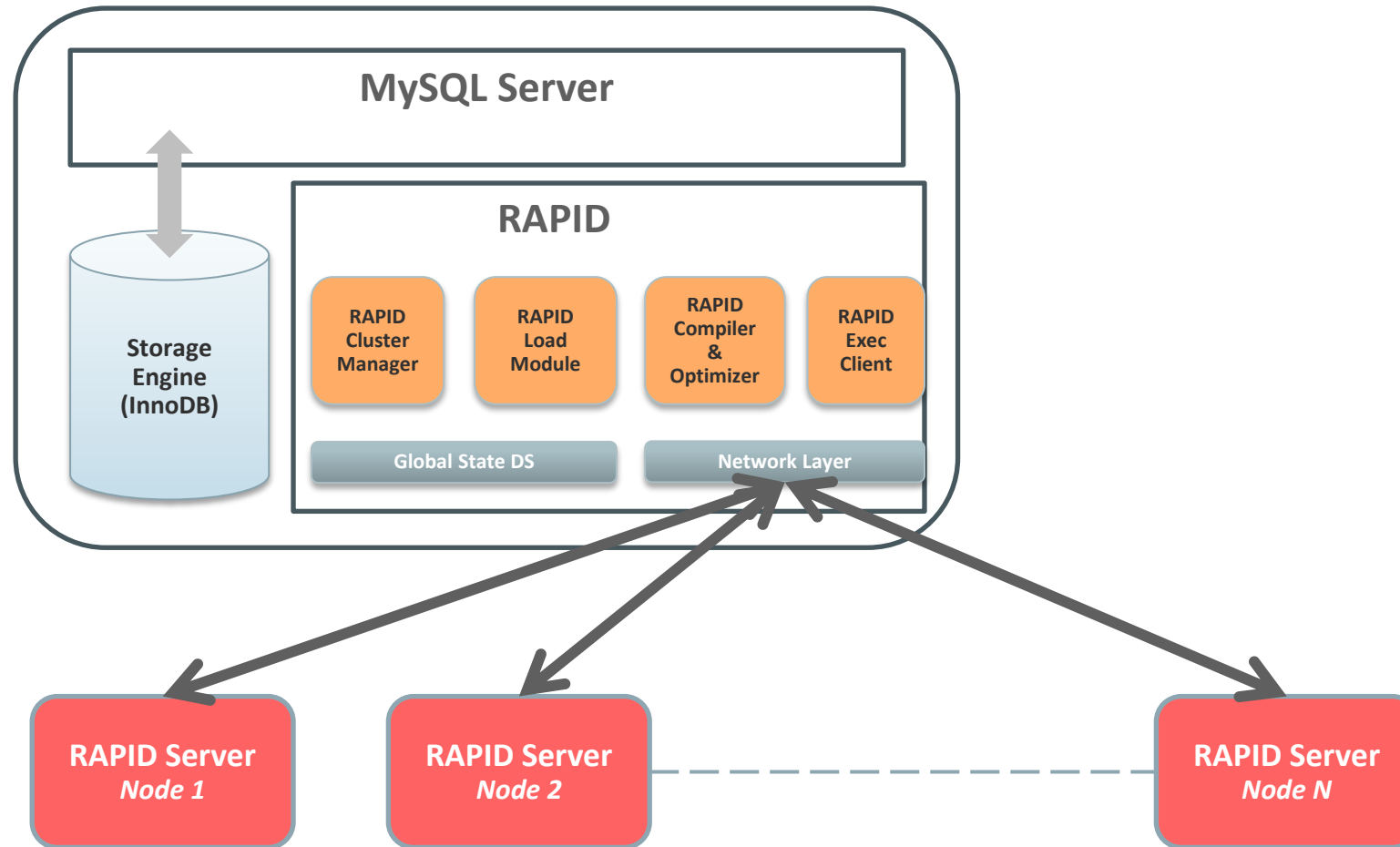
- Push down as much of the query as possible
出来るだけクエリを「プッシュダウン」
- Extreme performance for analytic operators on a single node
単一ノード上での分析処理性能を最大化
- Extreme (near linear) scalability across nodes
複数ノードでのスケーラビリティを最大化(ほぼリニア)

Query Processing Architecture – クエリ実行アーキテクチャ



RAPID MySQL Integration Architecture

- RAPIDとMySQLの統合アーキテクチャ



Preview

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics Clusters

Create MySQL Analytics Cluster

Delete



Name

Status

Cluster Nodes

Cluster Node Shape

No items found.

0 Selected

Showing 0 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics

Create MySQL Instance

0 Selected

Create MySQL Instance

cancel

If the Virtual Cloud Network or Subnet is in a different Compartment than the Instance, [click here](#) to enable Compartment selection for those resources.

Instance

DISPLAY NAME

user-analytics

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

SHAPE

VM.Standard2.8

DATA STORAGE SIZE (GB)

1000

Administrator Credentials

USERNAME

Define the Administrator username

Administrator Username is required.

PASSWORD

Showing 0 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics

Create My

Name

0 Selected

CONFIRM PASSWORD

Networking

VCN

vcn20180822201333

SUBNET

Public Subnet oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

HOSTNAME

user-analytics

DOMAIN

MYSQL PORT

3306

Localization

TIMEZONE

UTC

Showing 0 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics

Create My

0 Selected

3306

Localization

TIMEZONE

UTC

CHARACTER SET

utf8mb4

Analytics Cluster

☒ Analytics Cluster

ANALYTICS NODE SHAPE

VM.Standard1.16

ANALYTICS NODE COUNT

2

Create MySQL Instance

Showing 0 item(s)

MySQL » Analytics Cluster » user-analytics Details



user-analytics

Edit

Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes

Analytics Node Shape: VM.Standard1.8

OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

MySQL Instance

Analytics Nodes

MySQL Instance

Instance Information

Status: ● CREATING

Address: 130.35.94.249

Port: 3306

Version:

Instance Placement

OCID: ...22xn4gclra [Show](#) [Copy](#)

Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)

Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1



user-analytics

Edit

Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size:

2 Nodes

Analytics Node Shape:

VM.Standard1.8

OCID:

...g5pni4uhna Show Copy

Meta Information

Creation Time:

2018-10-19T12:22:24.959Z

Last Updated:

2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

- MySQL Instance
- Analytics Nodes

Analytics Nodes

Node Id	Status	Creation Time
user-analytics-cluster-node_0	● CREATING	Fri Oct 19 2018 13:22:42
user-analytics-cluster-node_1	● CREATING	Fri Oct 19 2018 13:22:44

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics Clusters

Create MySQL Analytics Cluster

Delete

☐	Name	Status	Cluster Nodes	Cluster Node Shape	
☐	user-analytics	● CREATING	2	VM.Standard1.16	⋮

0 Selected

Showing 1 Item(s)

MySQL » Analytics Cluster » user-analytics Details



CREATING

user-analytics

Edit

Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes

Analytics Node Shape: VM.Standard1.8

OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

MySQL Instance

Analytics Nodes

MySQL Instance

Instance Information

Status: ● ACTIVE

Address: 130.35.94.249

Port: 3306

Version: 8.0.14-tr

Instance Placement

OCID: ...22xn4gclra [Show](#) [Copy](#)

Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)

Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1

MySQL » Analytics Cluster » user-analytics Details



ACTIVE

user-analytics

Edit

Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes

Analytics Node Shape: VM.Standard1.8

OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

MySQL Instance

Analytics Nodes

MySQL Instance

Instance Information

Status: ● ACTIVE

Address: 130.35.94.249

Port: 3306

Version: 8.0.14-tr

Instance Placement

OCID: ...22xn4gcira [Show](#) [Copy](#)

Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)

Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics Clusters

Create MySQL Analytics Cluster

Delete

☐	Name	Status	Cluster Nodes	Cluster Node Shape	
☐	user-analytics	● ACTIVE	2	VM.Standard1.16	⋮

0 Selected

Showing 1 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics Clusters

Create MySQL Analytics Cluster

Delete

☐	Name	Status	Cluster Nodes	Cluster Node Shape	
☐	user-analytics	● ACTIVE	2	VM.Standard1.16	⋮
0 Selected					

Edit

Copy OCID

Delete

(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics

Create MySQL

Name

user

0 Selected

Edit MySQL Instance

cancel

Instance

DISPLAY NAME

user-analytics

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

SHAPE

VM.Standard1.8

DATA STORAGE SIZE (GB)

50

Administrator Credentials

USERNAME

Define the Administrator username

PASSWORD

Set a password for the Administrator user

Master Node Shape

Standard1.16

Showing 1 item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics

Create My



nam



user

1 Selected

Confirm

[cancel](#)

Are you sure you want to delete the following Analytics Cluster?

- user-analytics

Delete

Cluster Node Shape

Standard1.16

Showing 1 Item(s)

MySQL

Instances

Analytics Clusters

Configurations

Scope

COMPARTMENT

MySQLLaaSDevCompartment

Filters

AVAILABILITY DOMAIN

oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

STATE

Any state

Analytics Clusters

Create MySQL Analytics Cluster

Delete

☒	Name	Status	Cluster Nodes	Cluster Node Shape
☒	user-analytics	DELETING	2	VM.Standard1.16

1 Selected

Showing 1 Item(s)



user-analytics

Edit Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes
Analytics Node Shape: VM.Standard1.8
OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z
Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

MySQL Instance
Analytics Nodes

MySQL Instance

Instance Information

Status: ● ACTIVE
Address: 130.35.94.249
Port: 3306
Version: 8.0.14-tr

Instance Placement

OCID: ...22xn4gclra [Show](#) [Copy](#)
Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)
Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1
Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1



user-analytics

Edit

Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes

Analytics Node Shape: VM.Standard1.8

OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

- MySQL Instance
- Analytics Nodes**

Analytics Nodes

Node Id	Status	Creation Time
user-analytics-cluster-node_0	● DELETING	Fri Oct 19 2018 13:22:42
user-analytics-cluster-node_1	● DELETING	Fri Oct 19 2018 13:22:44



user-analytics

Edit Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes
Analytics Node Shape: VM.Standard1.8
OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z
Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

- MySQL Instance
- Analytics Nodes

Analytics Nodes

Node Id	Status	Creation Time
user-analytics-cluster-node_0	● DELETED	Fri Oct 19 2018 13:22:42
user-analytics-cluster-node_1	● DELETED	Fri Oct 19 2018 13:22:44

MySQL » Analytics Cluster » user-analytics Details



DELETED

user-analytics

Edit

Delete

Details

Cluster Information

Cluster Size: 2 Nodes

Analytics Node Shape: VM.Standard1.8

OCID: ...g5pni4uhna [Show](#) [Copy](#)

Meta Information

Creation Time: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Last Updated: 2018-10-19T12:22:24.959Z

Resources

MySQL Instance

Analytics Nodes

MySQL Instance

Instance Information

Status: ● ACTIVE

Address: 130.35.94.249

Port: 3306

Version: 8.0.14-tr

Instance Placement

OCID: ...22xn4gclra [Show](#) [Copy](#)

Compartment ID: ...g6ir4yqs6q [Show](#) [Copy](#)

Availability Domain: oXVJ:US-ASHBURN-AD-1

Fault Domain: FAULT-DOMAIN-1

Integrated Cloud

Applications & Platform Services

ORACLE®