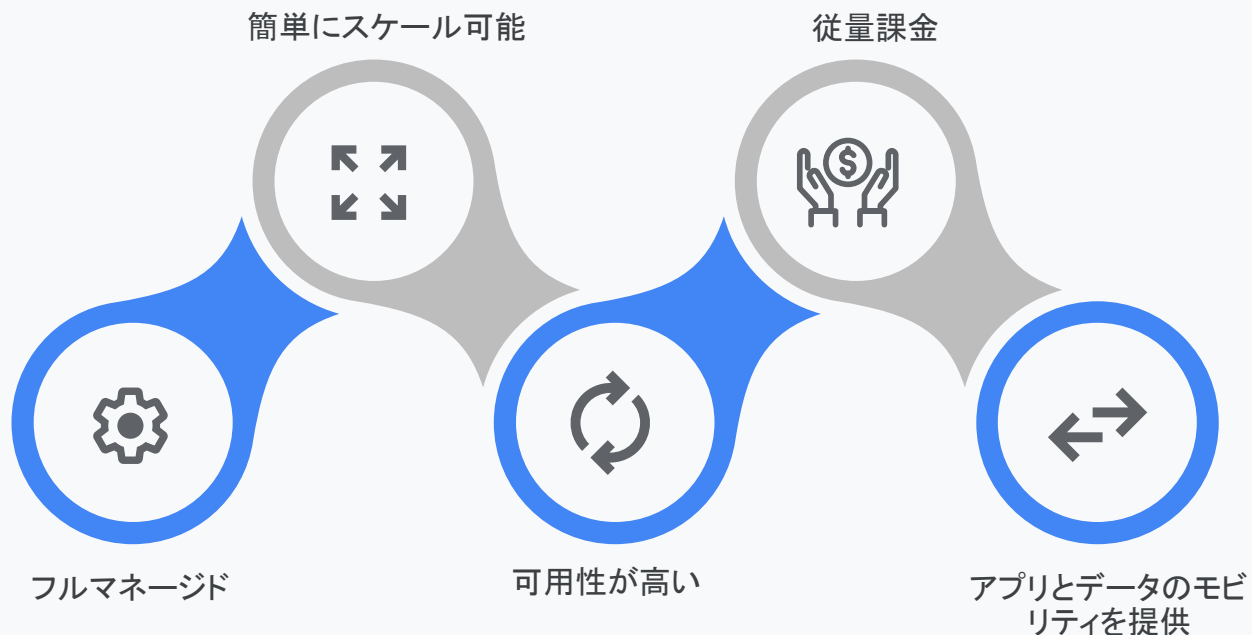


データベースを最小限の ダウンタイムで Google Cloud へ移行するには

グーグル・クラウド・ジャパン合同会社
データマネジメント スペシャリスト
Sophia Hu



ガートナーが、**2022**年までに全データベースの**75%**が、クラウドに
デプロイあるいは移行されると予測





Google は 2 年連続でクラウドデータベース管理システムの

マジッククアドラントのリーダーと評価されました！

Rank	DBMS	Google Cloud
		Bare Metal Solution, Cloud SQL
1	Oracle	PostgreSQL, Spanner
2	MySQL	Cloud SQL
	Microsoft SQL	
3	Server	Cloud SQL
4	PostgreSQL	Cloud SQL
5	MongoDB	Firestore; MongoDB Atlas
6	IBM DB2	GCE
7	Elasticsearch	Elastic
8	Redis	Memorystore; Redis Enterprise
9	Microsoft Access	GCE
10	Cassandra	Bigtable; Datastax Astra

データベースの移行パス



移行

マネージドサービスへの簡単で費用効果の高い同種 DB の移行



モダナイズ

ベンダーの DB ソリューションからエンタープライズワークロードに対応可能な OSS データベースに切り替えるための異種移行

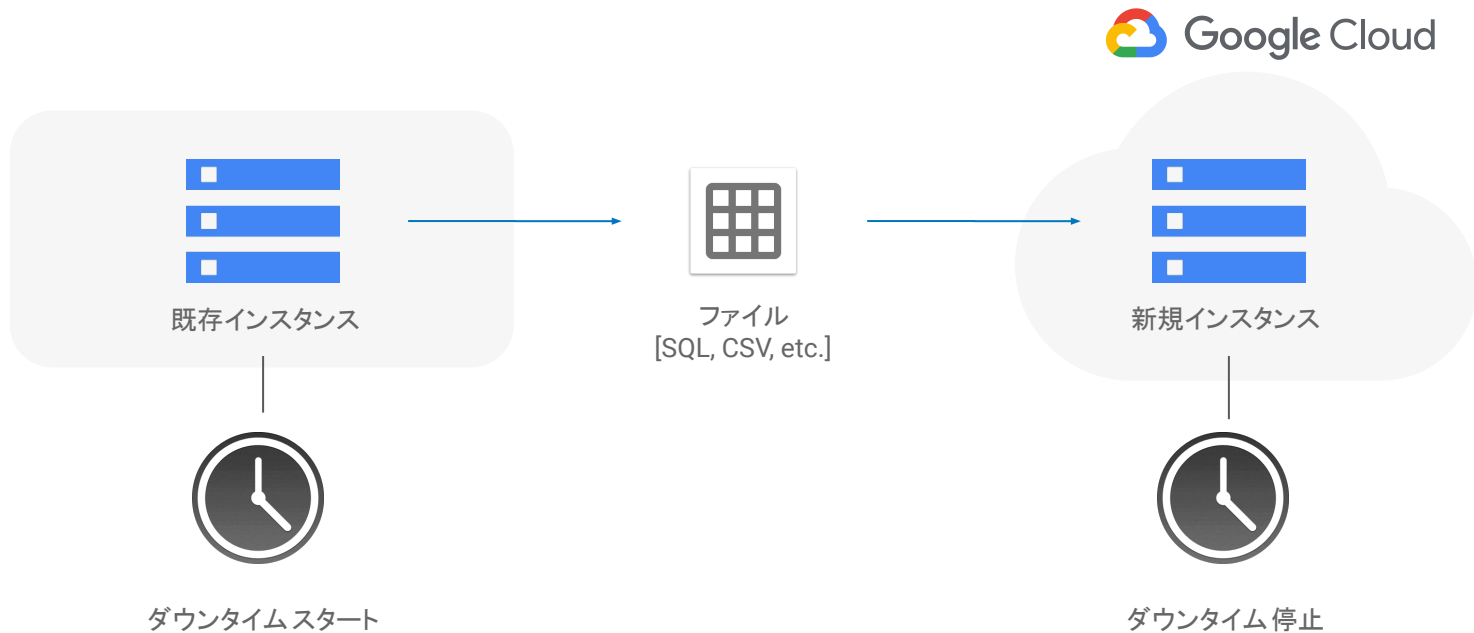


トランスフォーム

ビジネスモデルを再設計し、クラウドネイティブデータベースへの変換とプラットフォームの統合により、新しい顧客体験を提供

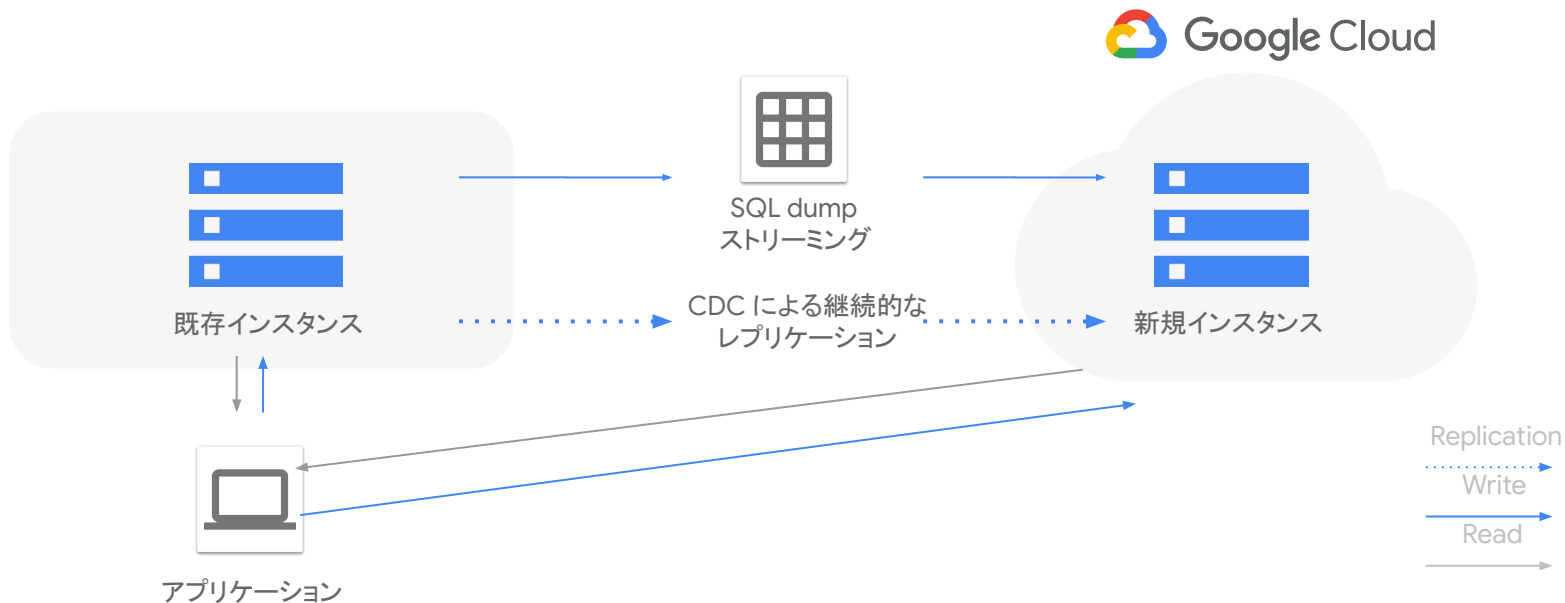
シンプルな移行

ダウンタイムの発生が伴い、ミッションクリティカルなシステムに利用できない



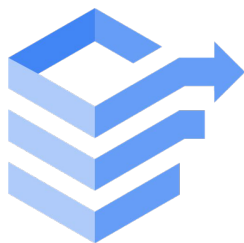
ダウンタイムを最小限の移行

ダウンタイムが少ないが、CDC に対応するツールが高価もしくは開発が必要なケースが多い



CDC とはチェンジデータキャプチャ(Change Data Capture)の略です。

ダウンタイムを最小限の移行を簡単にできるツール



2021/03/31 GA

Database Migration Service

- MySQL と PostgreSQL を CloudSQL へのマネージド移行サービス
- CDC 式の移行によりダウンタイムを最小限にできる
- サーバーレスでセットアップが簡単
- 追加料金なしで利用可能



- エンタープライズレベルの継続的なデータの取り込み、ストリーム処理、及びデータ移行できるソフトウェア
- Cloud SQL for MySQL/PostgreSQL/SQL Server, Cloud Spanner への移行をサポート
- Google Cloud Marketplace から簡単にデプロイできる

DMS の特徴



シンプルさ

- 構成のサポート、設定の検証
- ガイド付きの安全な接続設定



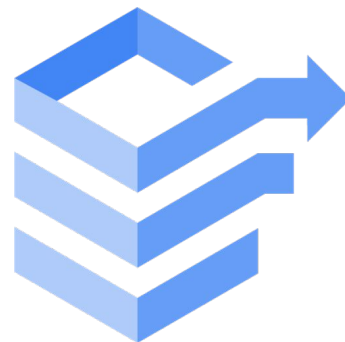
マネージドサーバーレスサービス

- 継続的なレプリケーション
- マネージド サーバレス 移行サービス
- データの転送量に合わせて自動スケーリング



互換性とセキュリティ

- 複数の安全な接続方法を提供
- ネイティブレプリケーションを利用する高い信頼性



Database Migration Service

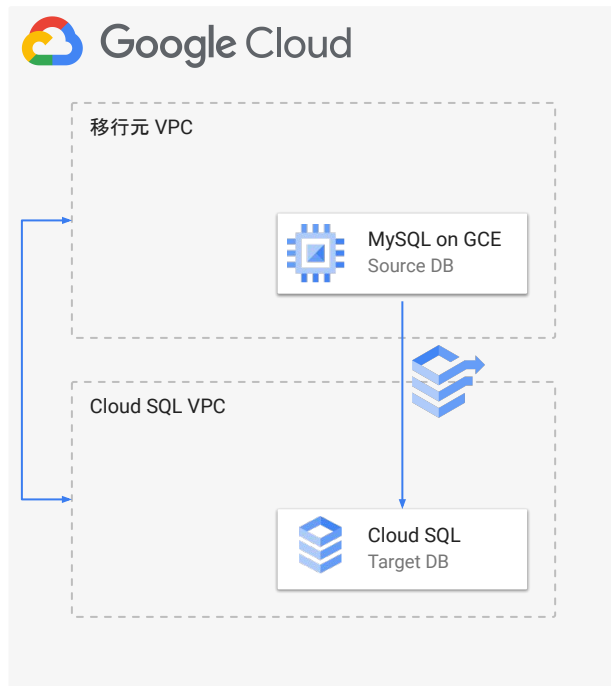
DMS の詳細

DMS の対応エンジン	MySQL	PostgreSQL
サポートするソース DB	オンプレ/ GCP/ 他社クラウド (RDS/ Amazon Aurora)	オンプレ/ GCP/ 他社クラウド (RDS)
バージョンまたぎの移行	1 つ上のバージョンアップが可能	バージョンアップの制限がない
継続的 (CDC による継続的なレプリケーション)	○	○
一回限り (移行元のポイントインタイム スナップショット)	○	×
要件説明	<ul style="list-style-type: none">● GTID は必要ない● バイナリログを有効にする必要	<ul style="list-style-type: none">● ソース側で Pglogical を利用● wal_level に logical と指定
移行されない対象	<ul style="list-style-type: none">● ユーザーテーブル● デフォルト以外のフラグ設定	<ul style="list-style-type: none">● ユーザーテーブル● ラージオブジェクト● PK を持たないテーブルのデータ● マテリアライズドビューのデータ

デモ:DMS を利用した MySQL の移行

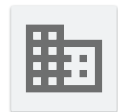
- MySQL on GCE の確認
- 移行元 DB の接続プロファイルの作成
- 移行ジョブの作成と実行確認
(移行先 Cloud SQL の作成)
- 継続的レプリケーションの確認
- 移行先の Cloud SQL を書き込み可能にプロモート

VPC ピアリング



Striim によるゼロダウンタイムの移行

- 多種類の DB エンジンをサポート
- 異種類 DB 移行のサポート
- パイプラインにデータ変換も追加可能
- ドラッグ&アンドロップでパイプラインを作成できる
- リアルタイムでジョブを監視可能



オンプレ



他社クラウド



ドラッグ&ドロップで操作する UI



CDC

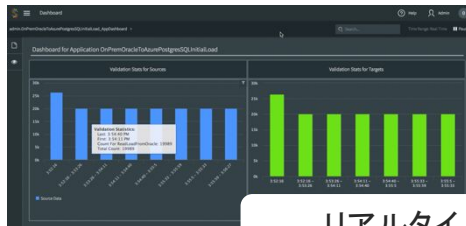
Oracle, SQL Server
MySQL, PostgreSQL



Cloud SQL



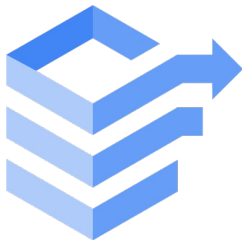
Cloud Spanner



リアルタイムのモニタリング

まとめ

MySQL/PostgreSQL から Cloud SQL への同種類 DB の移行



2021/03/31 GA

追加料金なしで利用可能

- MySQL と PostgreSQL を CloudSQL へのマネージド移行サービス

DMS で移行できない場合に利用



- Google Cloud の全ての RDBMS をターゲットとしてサポート
- 異種類の DB 間の移行も対応