

Oracle GoldenGate for Distributed Applications and Analytics 23ai

最新のアプリケーションおよび分析用のリアルタイム・データの強化

2024年6月、バージョン2.0

Copyright © 2024, Oracle and/or its affiliates 公開

はじめに

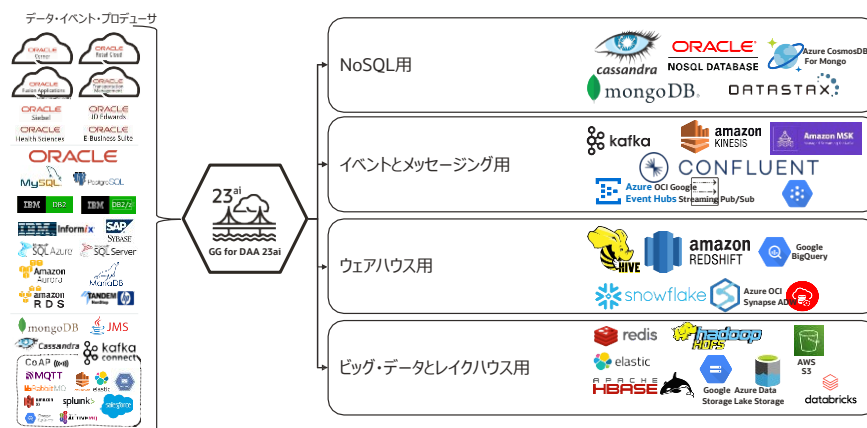
現在のイベント駆動型環境では、卓越したカスタマー・エクスペリエンスを提供する上でマイクロサービス・アーキテクチャが基礎の1つになっています。この複雑な環境には、分析サービスとマイクロサービス・アプリケーションの両方を活性化する、信頼性の高いリアルタイム・データ管理レイヤーが必要です。従来のバッチ/バルクETLデータ・パイプラインは、マイクロサービスによる高スループット、短い待機時間、トランザクション一貫性の要求に対応するのに苦労しています。

Oracle GoldenGate for Distributed Applications and Analytics 23ai (Oracle GG for DAA 23ai) は、マイクロサービスの課題を簡素化できるよう調整されたソリューションです。この使いやすい単一のパッケージは、統合の複雑さを軽減し、特にマイクロサービス・アーキテクチャ用のデータ・フローを効率化することで、データ・エンジニアやアプリケーション開発者を強化します。Oracle GG for DAA 23aiは、以下の3つの主要コンポーネントを統合します。

- **GG for DAAハンドラ**は、メッセージ・ストリーム、データ/デルタ・レイク、クラウド・ウェアハウス、NoSQLデータベース・テクノロジー用のネイティブのソース・コネクタとターゲット・コネクタです。GG for DAAハンドラは、高いデータ精度とスループットを使用して、影響の小さいキャプチャとリアルタイムのデータ取り込み機能を実現します。
- **GoldenGate Data Streams**は、JSON形式のCloudEventsとして公開されるDMLおよびDDLデータ・イベントへのRESTインタフェースです。Data Streamsは、**AsyncAPI**標準とチャンネルを介してアクセスでき、一般的なプログラミング言語でデータ・イベントを直接使用することを可能にします。
- **Transaction Manager for Microservices** (MicroTx) は、マイクロサービス・アプリケーションで分散トランザクション管理が必要である場合に複数のデータストアの非一貫性を防ぎます。

GG for DAAハンドラ

GG for DAAハンドラは、ユーザーがリアルタイム・メッセージを取り込み、GoldenGateの証跡ファイルから、およびメッセージングの一連の多様なテクノロジーから直接、データをキャプチャすることを可能にするネイティブ・コネクタです。GG for DAA 23aiハンドラは、リアルタイム・レイクハウスとリアルタイム・ウェアハウス、停止時間なしでのNoSQLデータベースからの移行、リアルタイム・メッセージ・ストリーム、リアルタイム・キャッシュ取り込みなどのさまざまなビジネス・ケースをサポートします。



おもな機能

- リアルタイム・データ・プロダクトの実現
- リアルタイム・ストリーム・イベントとプロセス・パイプラインのキャプチャ
- NoSQLデータ・ストアからのデータ・キャプチャ
- 継続的なストリーム処理と変換
- マイクロサービスと分析データ・ストア向けに最適化
- ストリーム視覚化とジオロケーション分析
- リアルタイム分散トランザクションの実現
- 大規模なデータ変換と形成

おもなユースケース

- トランザクション・レプリケーション
- データウェアハウスとデータ・レイクハウスの取り込み
- NoSQLデータ・ストアの移行
- リアルタイム・データ変換
- OracleとOracle以外のSaaS統合
- トランザクション送信ボックス・パターン
- ビッグ・データのソースとターゲット

広範なトポロジ・サポート

- オンプレミスからOracle Cloud
- Oracle SaaSからOracle Cloud
- Oracle SaaSからサード・パーティのクラウド
- Oracle Cloudのリージョン間
- オンプレミスからOracle Autonomous Database
- Oracle以外のクラウドからOracle Cloud
- オンプレミスからOracle以外のクラウド
- Oracle CloudからOracle以外のクラウド

データ・レイク・コネクタ : Oracle GG for DAA 23aiにより、データ・エンジニアとアナリストは、データ・レイクハウスへのリアルタイムのデータ配信を効率化できるようになります。これにより、データの待機時間が解消されるため、より速くインサイトを取得し、データ駆動型の意思決定とアクションをリアルタイムで実行することが可能になります。Oracle GG for DAA 23aiは、データをJSON、XML、Avro、ORC、Parquetなどの業界標準の形式にシームレスに変換できるため、さまざまな分析プラットフォームとのシームレスな統合を確実に行うことができます。この大量のデータ取込みを対象とした独自の最適化により、データ・レイクハウスが常に最新の状態に確実に維持されるため、組織全体にわたって、より速く、より協調的な意思決定が可能になります。

クラウド・ウェアハウス・コネクタ : Oracle GG for DAA 23aiは、非常に高いスループットでの一貫性のある信頼性の高いデータ取込みをサポートするステージおよびマージ設計を使用した、さまざまなクラウド・ウェアハウス・テクノロジーをサポートします。クラウド・ウェアハウス・コネクタは、連結された初期ロードと変更データ・レプリケーション・プロセスを使用した、停止時間なしのデータ移行機能を実現します。これには、OCI Autonomous Data Warehouse、Snowflake、Synapse、Big Query、Red Shift、Databricksなどが含まれます。

NoSQLデータベース・コネクタと高可用性 : Oracle GG for DAA 23aiは、NoSQLテクノロジーをソースとターゲットとしてサポートします。Oracle GG for DAA 23aiを使用すると、高可用性ユースケースのためにMongoDB双方向レプリケーションを構成できます。NoSQLコネクタには、Oracle NoSQL、MongoDB（および派生物：AtlasとCosmos）、Cassandra（および派生物：DataStax）などが含まれます。

イベントとメッセージング・コネクタ : Oracle GG for DAA 23aiは、Kafka（Apache Kafka、OCI Streaming、Confluent Kafka/Cloud、AWS/Kinesis、Azure/Event Hub、Google Pub/Subなどを含む）をサポートし、このシンプルなメッセージング・テクノロジーにトランザクションの整合性と信頼性を追加します。これらのコネクタは、データ損失のないことと、メッセージ順の一貫性およびリカバリ可能性を保証しながら、メッセージをストリーム・プラットフォームにレプリケートします。この信頼性のおかげで、GG for DAAメッセージ・ストリーム・コネクタは、ミッション・クリティカルなアプリケーションとシステムのバックボーンになります。

継続的なパイプラインとストリーム分析 : Oracle GG for DAA 23aiには、GoldenGateキャプチャ・エージェントによってソーシングされるデータのOracle Stream Analytics（OSA）ライセンスも含まれます。OSAは、連続統合パイプライン（CTL）、リアルタイムの時系列および地理空間監視、分析用の完全なプラットフォームです。パイプラインは、パターン・マッチング、相関付け、フィルタリング、変換、強化、分析、アラート、データ公開をサポートします。

信頼性の高い分散マイクロサービスの基盤

現在の分析データ環境の要求に応じて構築されたOracle GG for DAA 23aiにより、開発者は、リアルタイムのGoldenGateデータ・イベントに直接アクセスして伝播したり、最新のマイクロサービス・アプリケーション間のトランザクション一貫性をサポートしたりすることができます。

マイクロサービスの信頼性

Transaction Manager for Microservices Enterprise Edition（MicroTx）は、マイクロサービスがトランザクション管理を分散化する際の、複数のデータストアの非一貫性を防ぎます。連携が自動化されていない場合、すべてのデータ・ストア間で一貫性を確保するのは開発者の負担となります。MicroTxは、すべてのデータ・ストア間ですべてのDML操作（更新、削除、挿入）と失敗に関する一貫性を確保するための手動プログラミングの負担を解消します。

おもな利点

- マイクロサービスおよび分析用の単一のリアルタイム・データ取込みプラットフォーム
- OracleおよびOracle以外のテクノロジーとすべてのクラウド全体にわたる広範なソースとターゲットの接続性
- 本番システムへの影響を最小限に抑えた、高パフォーマンスのデータ・レプリケーションの実現
- リアルタイム、異種、および分散エンタープライズ・データ・ファブリックに不可欠な基盤
- 信頼性の高いリアルタイム・データによる意思決定の改善
- 強化されたユーザー・インターフェースによる使いやすさ
- 中断なしでのミッション・クリティカルなアプリケーションへのアクセスと統合

また、MicroTxは、移行プロセス中にレガシー・アプリケーションと最新のアプリケーション間でビジネス・プロセスの同期を維持できるため、レガシー・プラットフォームから移行する場合も役に立ちます。多くの場合、移行は、既存のマイクロサービスで変更または追加された数行のコードを変更するだけですむほど簡単です。

Data Streamsによるデータ・イベントへの開発者の直接アクセスの実現

GoldenGate Data Streamsを使用すると、開発者は、Java、Python、.Net、PL、JavaScriptなどの主要なプログラミング言語内でAsyncAPIイベント・フレームワークを使用してGoldenGateのDMLおよびDDLイベントにアクセスできます。

Data Streamsは、GoldenGateのフォルト・トレランスと一度限りの送信のおかげで、Kafkaなどの別のメッセージング・アプローチよりも高い信頼性を誇ります。

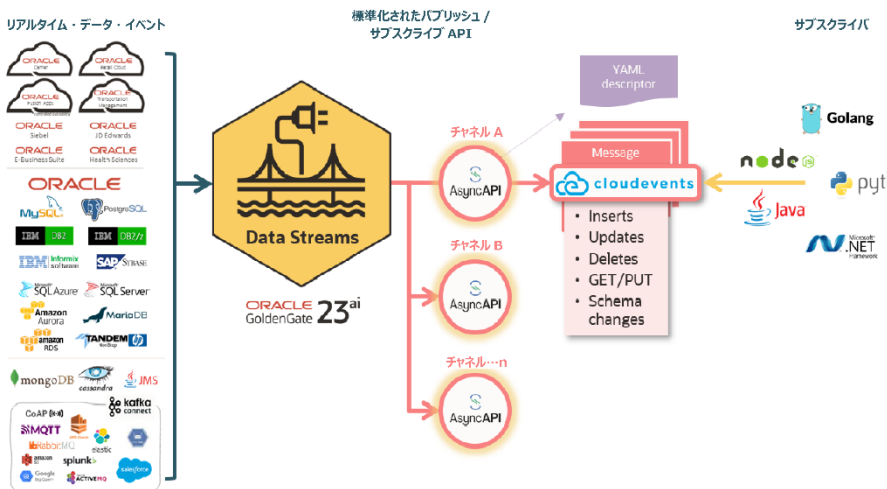


図2：GoldenGate for Distributed Applications and AnalyticsのAsyncAPIのサポート

まとめ

従来のバッチ/バルクETLデータ・パイプラインは、マイクロサービスの、ペースの速い世界に対応するのに苦労しています。このギャップを埋めることに特化して設計されたOracle GG for DAA 23aiは、形勢を一変させる存在として登場しました。Oracle GG for DAA 23aiにより、組織は、リアルタイム・データをマイクロサービス・アーキテクチャにシームレスに統合できます。これにより、イベント駆動型のデータ・プロダクト文化を醸成し、より速く、より豊富な情報に基づいた意思決定を実現します。この結果、企業がカスタマー・エクスペリエンス環境を刷新できるようになり、大幅な競争上のメリットがもたらされます。Oracle GG for DAA 23aiは、AsyncAPIをサポートすることでリアルタイムの直接的なイベントベースの開発を促進し、分散アプリケーション間でデータの一貫性を確保し、ソース・システムに影響を及ぼさずに高パフォーマンスの配信を保証します。マイクロサービス内のリアルタイム・データの真の潜在能力を解放することで、Oracle GG for DAA 23aiはお客様を将来のイノベーションと成功へ導きます。

パッケージ化とサポートされているテクノロジー

Oracle GG for DAAのパッケージ化について詳しくは、[Oracle GoldenGateライセンス情報](#)を参照してください。

Oracle GG for DAAによってサポートされているソースとターゲットのテクノロジーについては、[構成とソース/ターゲットの動作保証](#)を参照してください。

Connect with us

+1.800.ORACLE1までご連絡いただくか、**oracle.com**をご覧ください。北米以外の地域では、**oracle.com/contact**で最寄りの営業所をご確認いただけます。

 blogs.oracle.com

 facebook.com/oracle

 twitter.com/oracle

Copyright © 2024, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクル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。

本デバイスは、連邦通信委員会のルールに基づいた認可を未取得です。認可を受けるまでは、このデバイスの販売またはリースを提案することも、このデバイスを販売またはリースすることはありません。

OracleおよびJavaはOracleおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴおよびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。0120