



アーキテクチャ図

Serverless Analytics によるトレーサビリティ



Serverless Analytics によるトレーサビリティ: アーキテクチャ図

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon の商標およびトレードドレスは Amazon 以外の製品およびサービスに使用することはできません。また、お客様に誤解を与える可能性がある形式で、または Amazon の信用を損なう形式で使用することもできません。Amazon が所有していないその他のすべての商標は Amazon との提携、関連、支援関係の有無にかかわらず、それら該当する所有者の資産です。

Table of Contents

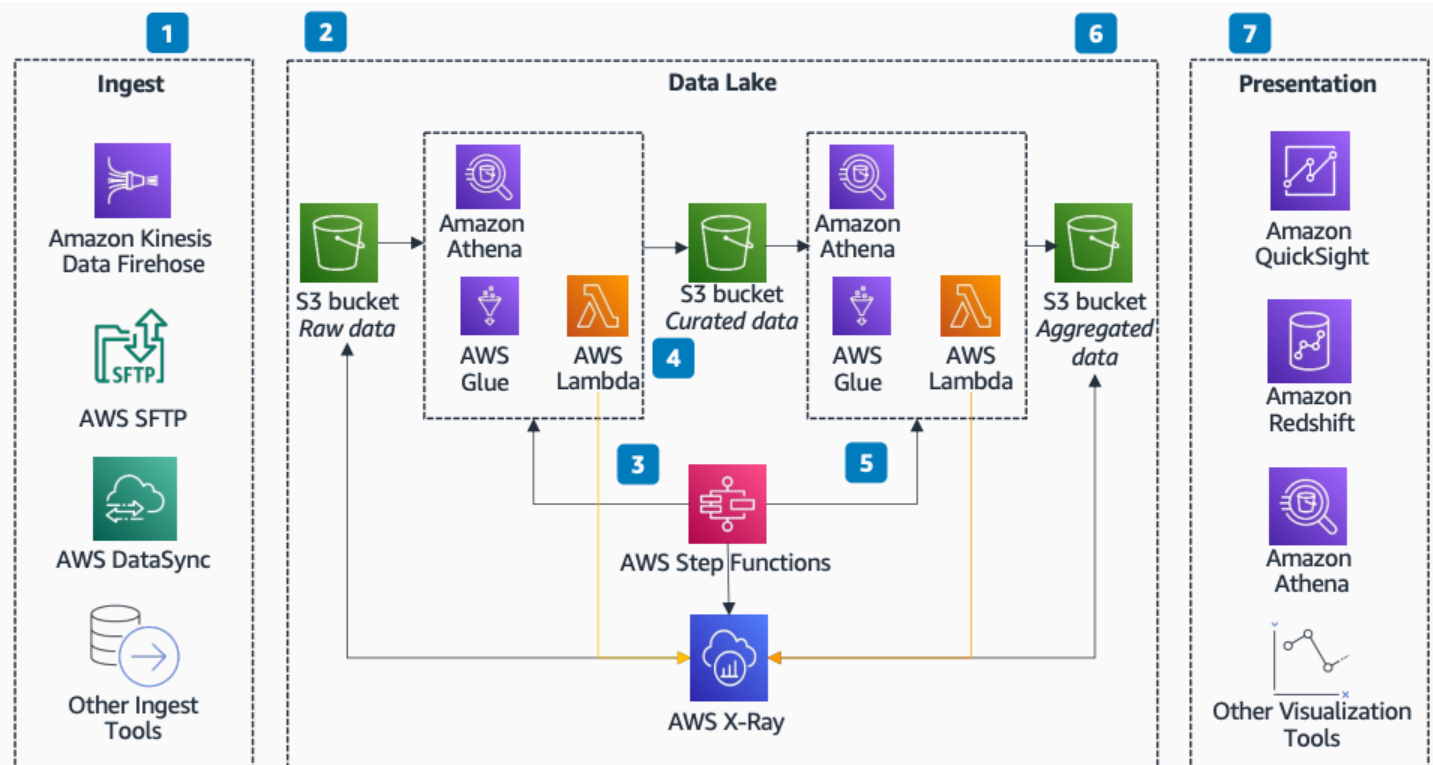
データレイクの取り込み	1
AWS X-Ray を使用したデータレイクの取り込みと処理のトレース	1
詳細情報	2
図の履歴	2
ダウンストリーム分析	4
ダウンストリーム分析によるデータレイクの取り込みと処理	4
詳細情報	5
図の履歴	5
.....	vii

データレイクの取り込みと処理のトレース

公開日: 2021 年 7 月 15 日 ([図の履歴](#))

このアーキテクチャは、AWS X-Ray を使用してデータレイクの取り込みと処理をトレースする方法を示しています。フロー内の主要なチェックポイントからトレースを出力して、データレイク処理ライフサイクルの問題を診断し、パフォーマンスのボトルネックを特定できます。

AWS X-Ray を使用したデータレイクの取り込みと処理のトレース



次の手順では、アーキテクチャについて説明します。

1. さまざまなプロデューサーは、[Amazon Simple Storage Service](#) 上に構築されたデータレイクにデータを配信します。
2. データは、まず raw データの Amazon S3 バケットに配置されます。これは、AWS X-Ray が Amazon S3 イベント通知のトレースメッセージを有効にするため、最初のトレースです。
3. データレイクキュレーションブロックは、分析用にデータを準備します。は、これらの処理ブロックを[AWS Step Functions](#)トリガーします。AWS X-Ray は Step Functions と統合されており、パフォーマンスのボトルネックを特定し、エラーの原因となったリクエストをトラブルシューティングするのに役立ちます。

4. AWS X-Ray は[AWS Lambda](#)関数をトレースできます。Lambda は X-Ray デーモンを実行し、関数の呼び出しと結果の詳細を含むセグメントを記録します。さらに計測するには、X-Ray SDK を関数にバンドルして発信通話を記録し、注釈とメタデータを追加します。
5. データキュレーションは、次のキュレーションブロックをトリガーする Step Functions ステートマシンで続行されます。最初のブロックと同様に、X-Ray は Step Functions と Lambda 関数をキャプチャできます。
6. データは、分析の準備ができた集計バケットに配置されます。これは、データレイク取り込みフローの最後のトレースです。すべてのキーチェックポイントから送信されるトレースを使用すると、データレイク処理ライフサイクルの問題を診断できます。
7. [Amazon Quick Sight](#)、Amazon Redshift、[Amazon Athena](#) などのさまざまな分析ツールを使用すると、Amazon S3 上に構築されたデータレイクからのデータを視覚化できます。

詳細情報

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [AWS アーキテクチャアイコン](#)
- [AWS アーキテクチャセンター](#)
- [AWS Well-Architected](#)
- [クイックエディション](#)

図の履歴

このリファレンスアーキテクチャ図の更新について通知を受け取るには、RSS フィードをサブスクライブします。

変更	説明	日付
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2021 年 7 月 15 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2021 年 7 月 15 日

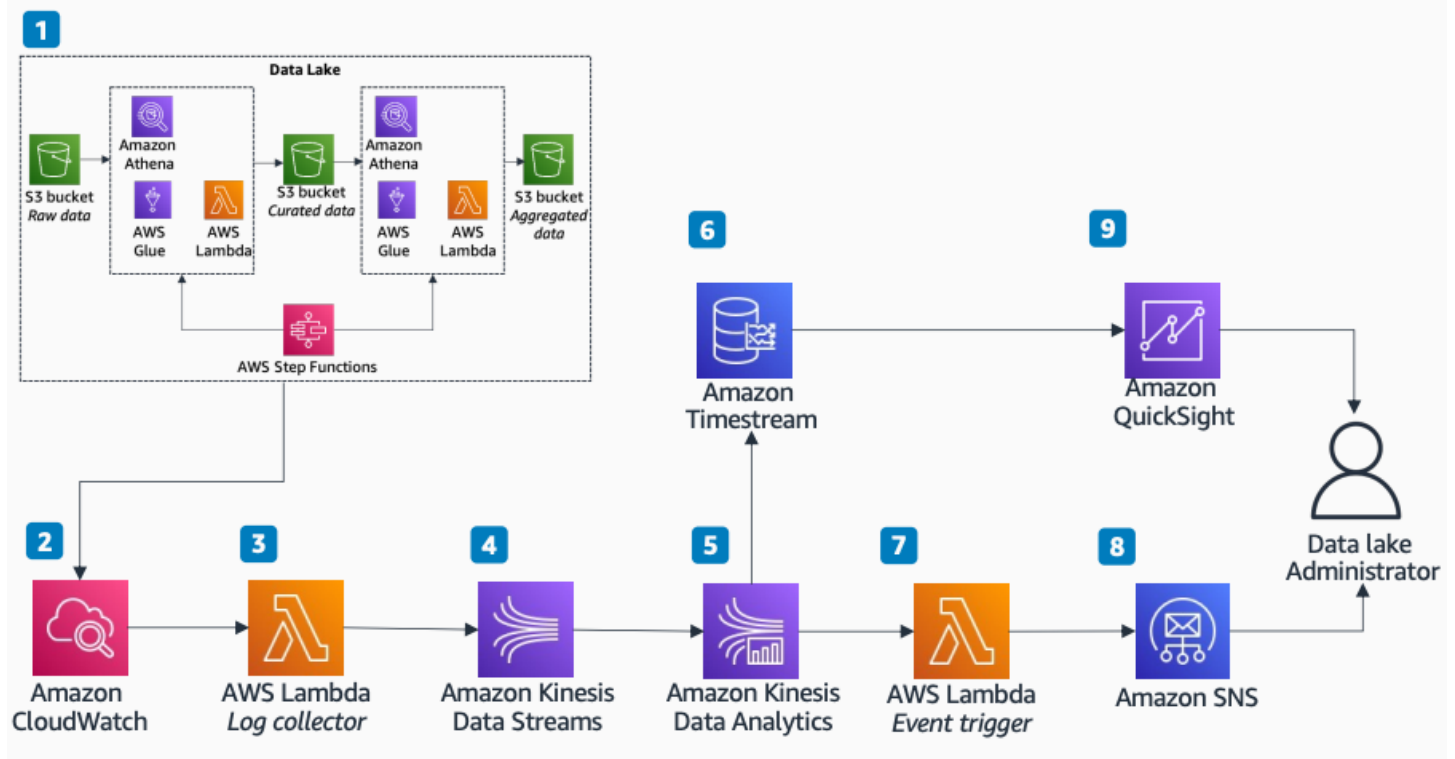
 Note

RSS 更新をサブスクライブするには、使用しているブラウザで RSS プラグインが有効になっている必要があります。

ダウンストリーム分析によるデータレイクの取り込みと処理

このアーキテクチャは、ダウンストリーム分析を使用してデータレイク内のデータ処理パイプラインをモニタリングする方法を示しています。関連するログ、メトリクス、イベントを発行して、異常な動作を検出し、傾向をほぼリアルタイムで視覚化できます。

ダウンストリーム分析によるデータレイクの取り込みと処理



次の手順では、アーキテクチャについて説明します。

1. データレイク内のデータ処理パイプラインはデータを生成します。このステップでは、任意の数のソースパイプラインを生成できます。
2. データパイプラインコンポーネントは、関連するログ、メトリクス、またはイベントを [Amazon CloudWatch](#) に発行します。
3. [AWS Lambda](#) 関数は CloudWatch からデータを取得し、事前処理されたデータを [Amazon Kinesis Data Streams](#) にプッシュします。
4. Kinesis データストリームは、ほぼリアルタイムのストリーミングデータ用の中央ストレージです。

5. Amazon Kinesis Data Analytics は、データをほぼリアルタイムで分析し、集約されたメトリクスを Amazon Timestream データベースに保存して、さらに分析します。Kinesis Data Analytics クエリは、パイプライン内のデータの異常な動作を検出することもできます。
6. Amazon Timestream は時系列分析をサポートし、時系列をネイティブデータ型として定義します。高度な集計、ウィンドウ関数、配列や行などの複雑なデータ型をサポートしています。
7. Amazon Kinesis Data Analytics のしきい値クエリは、ほぼリアルタイムの分析を Lambda に送信します。
8. Kinesis Data Analytics から処理されたデータに基づいて、Lambda 関数は [Amazon Simple Notification Service](#) を使用してリアルタイムアラートを送信できます。
9. [Amazon Quick Sight](#) ダッシュボードは、成功したパイプラインの数、エラー率、エラータイプの分布などの傾向を視覚化します。

詳細情報

詳細については、次のリソースを参照してください。

- [AWS アーキテクチャアイコン](#)
- [AWS アーキテクチャセンター](#)
- [AWS Well-Architected](#)

図の履歴

このリファレンスアーキテクチャ図の更新について通知を受け取るには、RSS フィードをサブスクライブします。

変更	説明	日付
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2021 年 7 月 15 日
初版発行	リファレンスアーキテクチャ図が最初に公開されました。	2021 年 7 月 15 日

 Note

RSS 更新をサブスクライブするには、使用しているブラウザで RSS プラグインが有効になっている必要があります。

翻訳は機械翻訳により提供されています。提供された翻訳内容と英語版の間で齟齬、不一致または矛盾がある場合、英語版が優先します。