



架构图

通过无服务器分析实现可追溯性



通过无服务器分析实现可追溯性: 架构图

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

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

Table of Contents

数据湖摄取 1

使用 AWS 跟踪数据湖采集和处理 X-Ray 1

延伸阅读 2

图表历史 2

下游分析 3

使用下游分析提取和处理数据湖 3

延伸阅读 4

图表历史 4

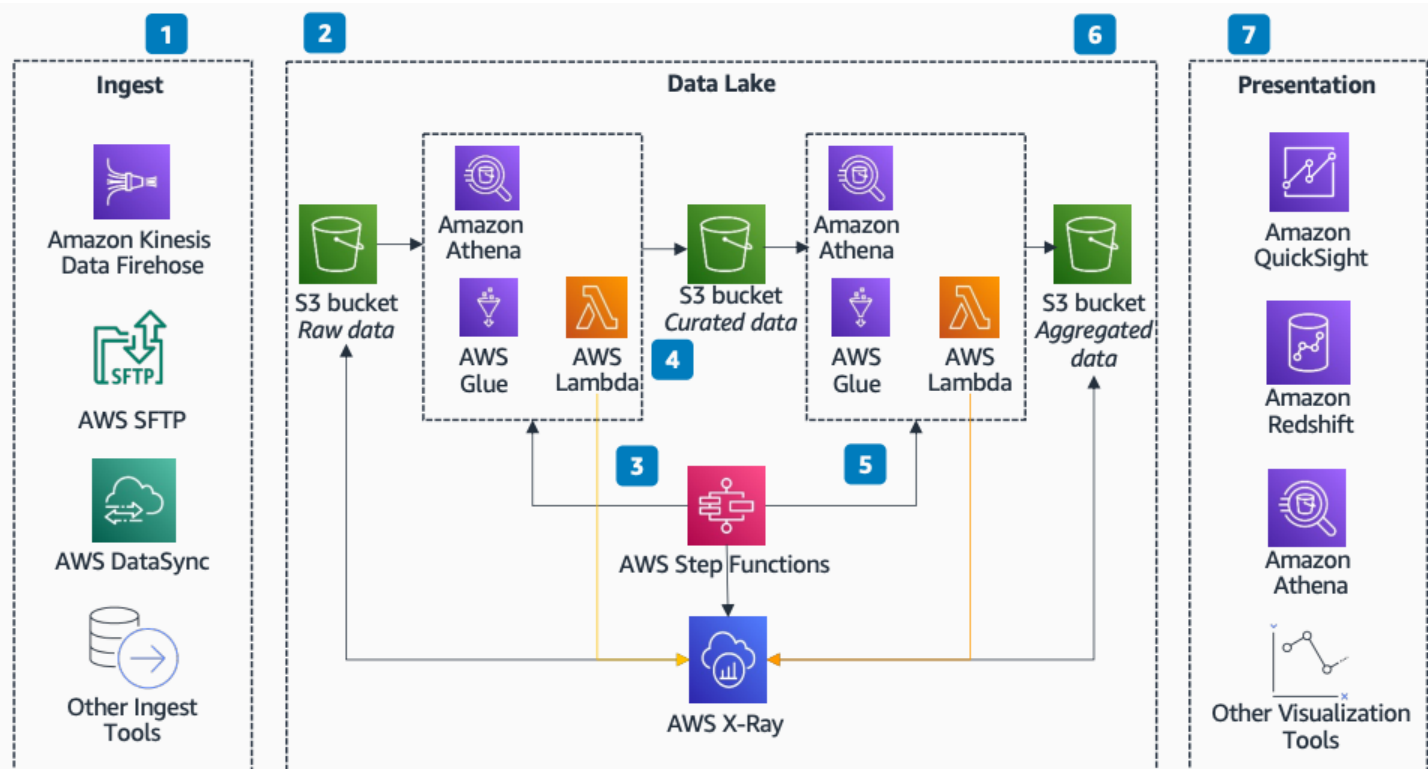
..... v

追踪数据湖采集和处理

发布日期：2021 年 7 月 15 日 ([图表历史](#))

该架构展示了如何使用 AWS X-Ray 跟踪您的数据湖摄取和处理。您可以从流程中的关键检查点发出跟踪，以诊断数据湖处理生命周期问题并确定性能瓶颈。

使用 AWS 跟踪数据湖采集和处理 X-Ray



以下步骤描述了架构：

1. 不同的生产者将数据传输到基于[亚马逊简单存储服务的数据湖中](#)。
2. 数据首先存放在 Amazon S3 存储桶中存放原始数据。这是自 AWS 为 Amazon S3 事件通知 X-Ray 启用跟踪消息以来的首次跟踪。
3. 数据湖管理区块为分析准备数据。[AWS Step Functions](#)触发这些处理块。AWS X-Ray 与 Step Functions 集成，可帮助您识别性能瓶颈并对导致错误的请求进行故障排除。
4. AWS X-Ray 可以跟踪[AWS Lambda](#)函数。Lambda 运行 X-Ray 守护程序并记录一个包含函数调用和结果详细信息的分段。如需进一步检测，请将 X-Ray SDK 与用于记录拨出呼叫并添加注释和元数据的功能捆绑在一起。

5. 数据管理继续进行，Step Functions 状态机将触发下一个管理区块。像第一个区块一样，X-Ray 可以捕获步进函数和 Lambda 函数。
6. 数据存放在聚合存储桶中，可供分析。这是数据湖摄取流程中的最后一条跟踪。通过从所有关键检查点发出的跟踪，您可以诊断数据湖处理生命周期问题。
7. [亚马逊 Quick Sight](#)、Amazon Redshift 和 [Amazon Athena 等多种分析工具](#)使您能够可视化来自基于亚马逊 S3 的数据湖的数据。

延伸阅读

有关其他信息，请参阅以下资源：

- [AWS 架构图标](#)
- [AWS 建筑中心](#)
- [AWS Well-Architected](#)
- [快速版](#)

图表历史

要获得有关此参考架构图更新的通知，请订阅 RSS 提要。

变更	说明	日期
初次发布	参考架构图首次发布。	2021 年 7 月 15 日
初次发布	参考架构图首次发布。	2021 年 7 月 15 日

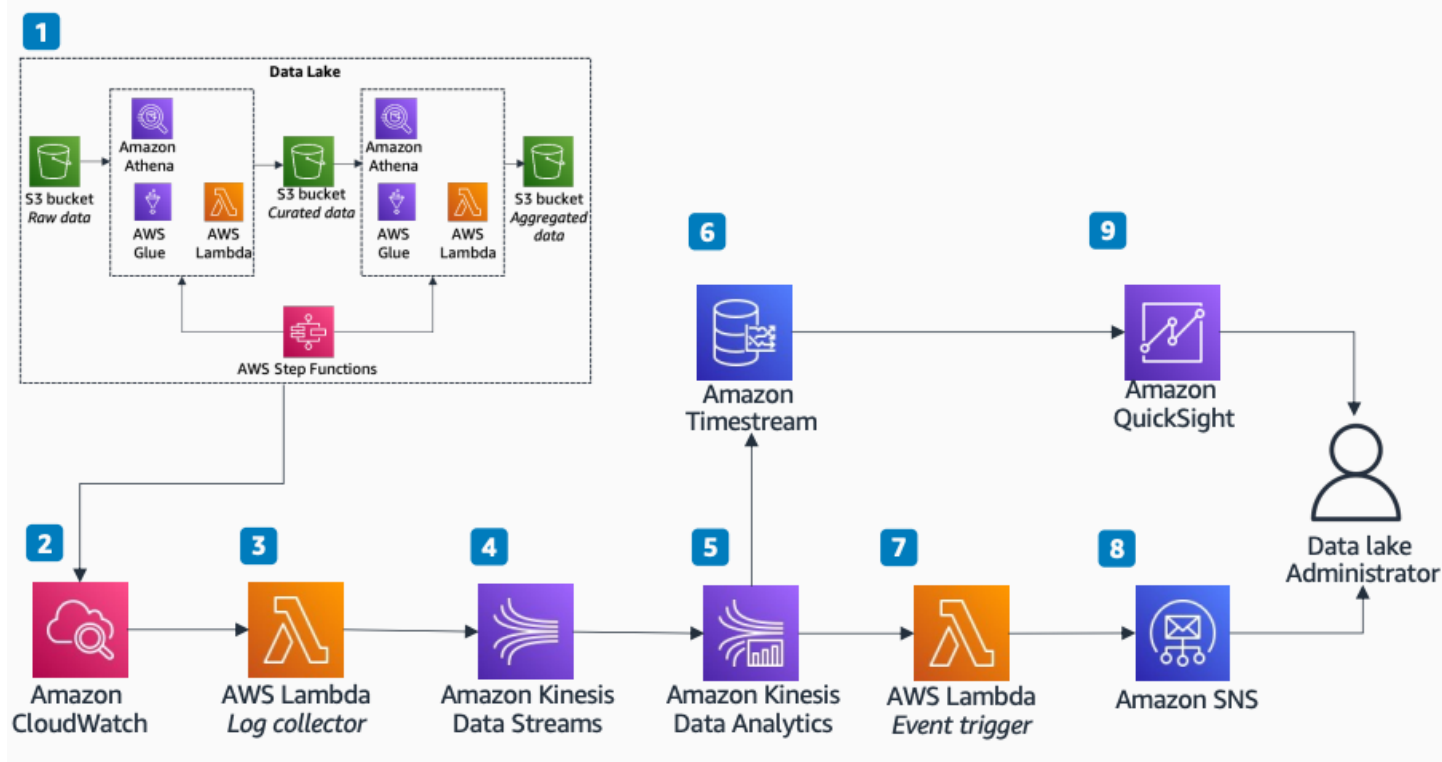
Note

要订阅 RSS 更新，必须为正在使用的浏览器启用 RSS 插件。

使用下游分析提取和处理数据湖

该架构展示了如何使用下游分析监控数据湖内的数据处理管道。您可以发布相关的日志、指标和事件，以检测异常行为并近乎实时地可视化趋势。

使用下游分析提取和处理数据湖



以下步骤描述了架构：

1. 数据湖中的数据处理管道会生成数据。在此步骤中可以生成任意数量的源管道。
2. 数据管道组件向[亚马逊发布相关日志、指标或事件 CloudWatch](#)。
3. [AWS Lambda](#)函数从亚马逊Kinesis数据流中提取数据 CloudWatch 并将预处理的数据推送到[Amazon Kinesis数据流](#)。
4. Kinesis 数据流是近乎实时的流式数据的中央存储。
5. 亚马逊 Kinesis 数据分析近乎实时地分析数据，并将汇总指标保存到亚马逊 Timestream 数据库以供进一步分析。Kinesis 数据分析查询还可以检测管道中数据的异常行为。
6. Amazon Timestream 支持时间序列分析，并将时间序列定义为原生数据类型。它支持高级聚合、窗口函数和复杂的数据类型，例如数组和行。

7. 亚马逊 Kinesis 数据分析阈值查询向 Lambda 发送近乎实时的分析。
8. 根据来自 Kinesis 数据分析的处理数据，Lambda 函数可以使用[亚马逊简单通知服务发送实时警报](#)。
9. [Amazon Quick Sight](#) 控制面板可视化成功管道数量、错误率、错误类型分布等趋势。

延伸阅读

有关其他信息，请参阅以下资源：

- [AWS 架构图标](#)
- [AWS 建筑中心](#)
- [AWS Well-Architected](#)

图表历史

要获得有关此参考架构图更新的通知，请订阅 RSS 提要。

变更	说明	日期
初次发布	参考架构图首次发布。	2021 年 7 月 15 日
初次发布	参考架构图首次发布。	2021 年 7 月 15 日

Note

要订阅 RSS 更新，必须为正在使用的浏览器启用 RSS 插件。

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。