



AWS 白皮书

Amazon Connect 数据湖最佳实操



Amazon Connect 数据湖最佳实操 : AWS 白皮书

Copyright © 2024 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

摘要和简介	i
摘要	1
您使用 Well-Architected 了吗?	1
简介	1
Amazon Connect	4
数据湖设计准则	6
数据类型	7
客户配置文件	7
联系人记录	7
联系流日志	8
Contact Lens 输出文件	8
座席事件流	8
语音和聊天录音	8
第三方集成	9
数据湖生命周期	10
存储	11
提取	12
编录	12
安全性	13
监控	14
分析	14
机器学习	14
结论和延伸阅读	16
延伸阅读	16
文档历史记录和贡献者	17
贡献者	17
版权声明	18
.....	xix

Amazon Connect 数据湖最佳实操

发布日期：2021 年 5 月 13 日

摘要

客户服务是品牌声誉和业务成功的关键要素。联络中心对于实现座席与客户的双向互动至关重要，对于提供卓越的客户服务体验也不可或缺。相反，较差的体验可能会导致客户流失。各组织致力于投资打造全渠道联络中心，以便在提升客户体验方面占据竞争优势。

如今，各组织纷纷制定数据湖战略，从而利用基于多样化且不断增长的数据获取的情报。数据量的快速增长给数据管理和存储容量带来了挑战。调查显示，实现数据湖的组织的有机收入增长率为 9%。

为了获得最先进的分析优势，组织需要强大的平台和经济高效的解决方案来运营蓬勃发展的联络中心。Amazon Web Services (AWS) 为客户提供一套全面的服务和可扩展的平台，以确保云中数据湖的高可用性、安全性和弹性。

本白皮书概述了使用 [Amazon Connect](#) 构建联络中心数据湖的最佳实操。

您使用 Well-Architected 了吗？

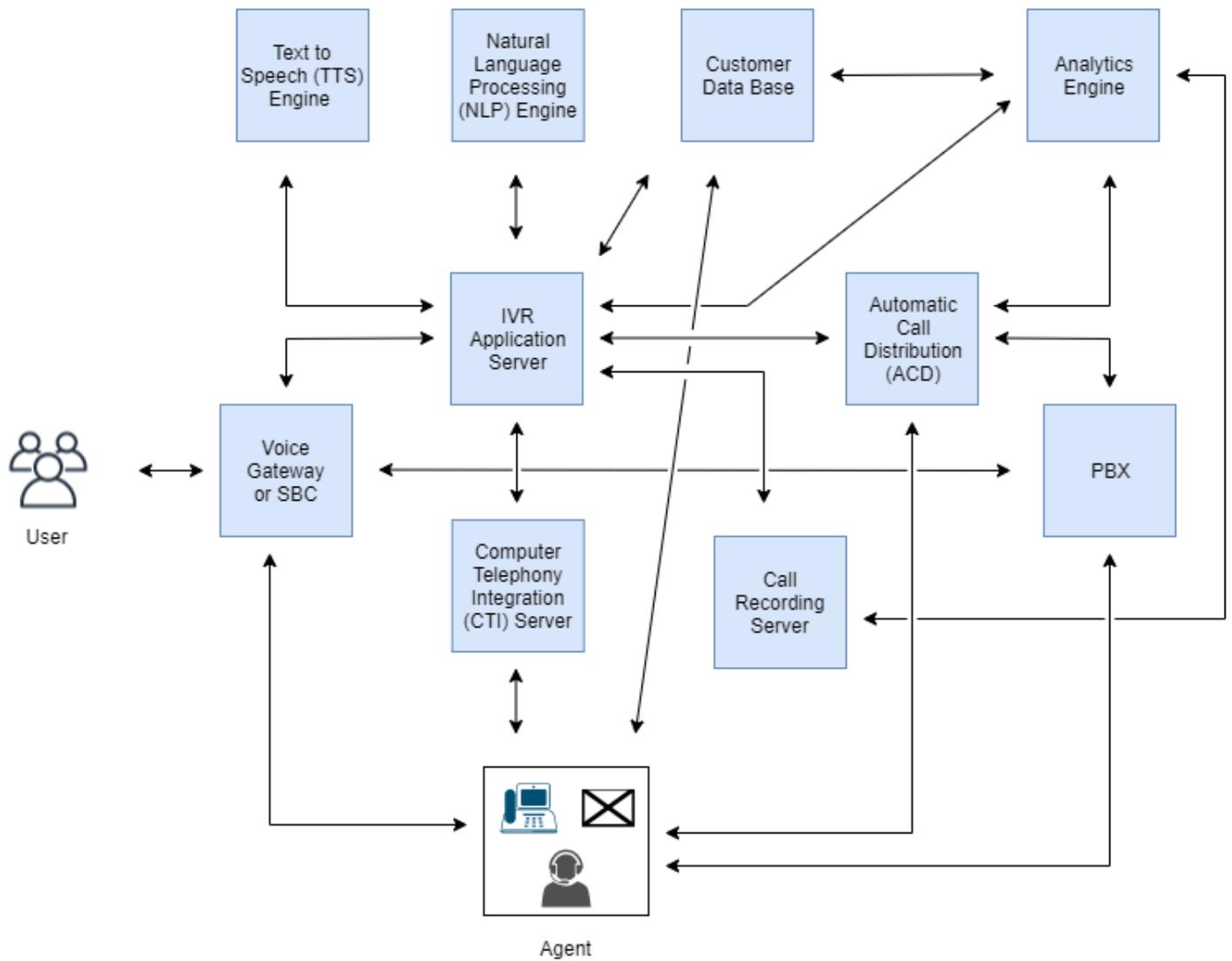
这些区域有：[AWS Well-Architected Framework](#) 可以帮助你了解在构建系统时所做决策的利弊。AWS。使用该框架，您可以学习架构最佳实践，以便在云中设计和运行可靠、安全、高效且经济实惠的系统。

在 [Machine Learning Lens](#) Machine Learning Lens 中，我们重点介绍如何设计、部署和架构您的机器学习工作负载 AWS Cloud。这个视角补充了 Well-Architected Framework 中描述的最佳实践。

简介

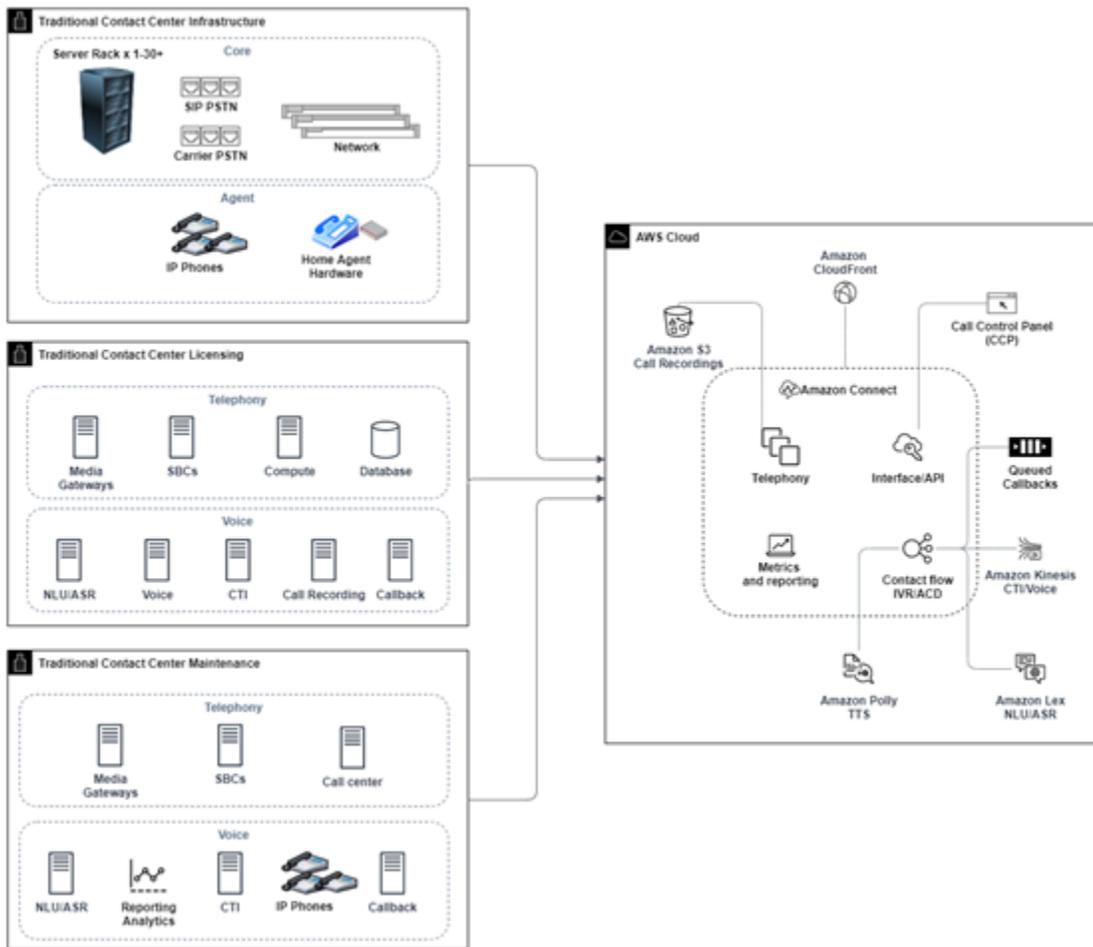
传统的本地联络中心通常需要多个专有系统，导致数据来源不同，且采用各种各样的格式。实现信息标准化和整合所面临的挑战会阻碍人们发现新的业务见解或可能的运营问题。

下图显示了传统本地联络中心的架构。



本地联络中心架构

数据在推动联络中心取得成功方面起着至关重要的作用。管理数据孤岛效率低下，可能会导致较差的客户体验。客户希望在与联络中心联系时获得顺畅的体验。采用简化的数据湖解决方案可以帮助座席为客户提供个性化体验。下图所示的战略方法将跨基础设施、许可和维护环境的复杂传统联络中心数据简化为 [Amazon Connect](#)。



将复杂的传统联络中心数据简化为 Amazon Connect 的战略方法

数据湖是一种精心管理的集中式安全存储库，用于存储和监管所有结构化和非结构化数据（具有原生格式或用于分析的转换后格式）。AWS 提供广度和深度的服务，以构建安全、可扩展、全面且经济实惠的[数据湖](#)解决方案。您可以使用这些 AWS 服务来提取、存储、查找、处理和分析来自各种来源的数据。

本白皮书为技术职位（例如首席技术官 (CTOs)、架构师、开发人员和运营专业人员）提供了使用 Amazon Connect 构建联络中心数据湖时的架构最佳实践。

Amazon Connect

[Amazon Connect](#) 是一个 easy-to-use 经济实惠的全渠道云联络中心。对于基于云且支持人工智能 (AI) 的完全托管式联络中心，您只需几分钟即可入门。使用该 pay-as-you-go 模型，您只需在使用服务时付费。无需管理基础设施，也无需支付前期成本。

Forrester Research Consulting对 [Amazon Connect](#)进行了一项总体经济影响 (TEI) 研究，得出结论，对Amazon Connect如何帮助客户节省大量成本、增加收入和提高代理工作效率进行了为期三年的财务影响。[主要调查发现](#)包括：

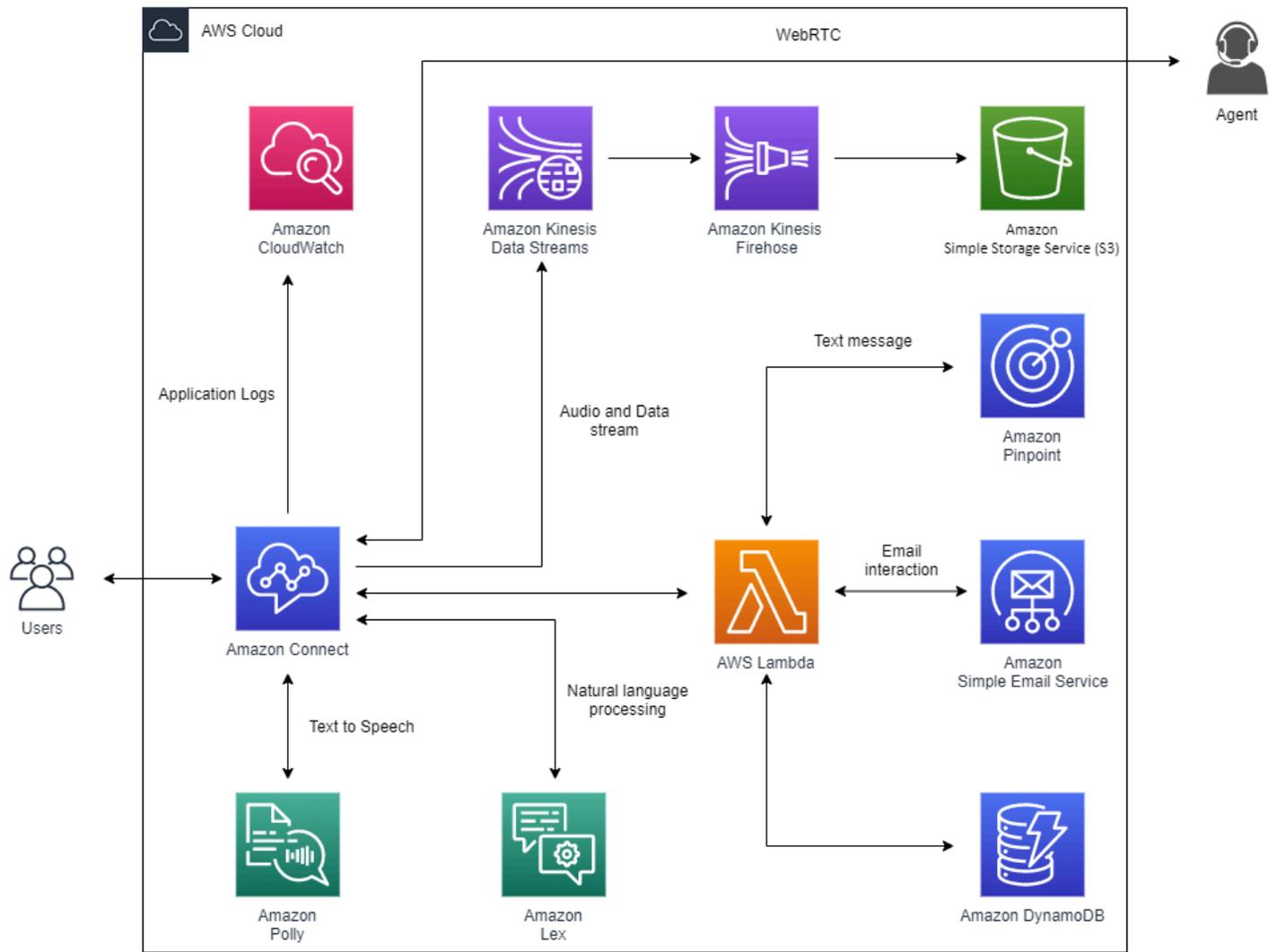
- 云技术成本减少 430 万美元
- 订阅成本节省 31%
- 因呼叫量减少，座席人工成本节省 460 万美元
- 通过改善客户体验，营业收入增加 260 万美元
- 投资回报率 (ROI) 为 241%

Amazon Connect 提供基于技能的路由、任务管理、强大的实时和历史分析以及直观的管理工具。使用 Amazon Connect，您可以专注于改善客户服务体验并轻松衡量联络中心绩效。座席可以随时随地使用基于 Web 的软电话快速提高工作效率。

借助内置的分析功能（如 [Contact Lens for Amazon Connect](#)），联络中心监督人员可以了解联系人互动中的情绪和运营效率。

Amazon Connect 是一个开放平台。使用 Amazon Connect 发布的大量产品 APIs，您可以通过编程方式与其他 AWS 服务和第三方系统集成，包括客户关系管理 (CRM) 解决方案和反欺诈解决方案。

下图所示为高级 Amazon Connect 联络中心架构。Amazon Connect 可跨多个渠道提供统一、无缝的客户体验。除了语音和网络聊天外，Amazon Connect还与 [Amazon Pinpoint](#)和[亚马逊简单电子邮件服务 \(SES亚马逊\)](#) 集成，以扩展联络中心在短信和电子邮件传递方面的功能。Amazon Connect 支持与 [Apple Business Chat](#) 集成，以供 Apple 设备用户使用。



Amazon Connect 联络中心架构

数据湖设计准则

构建数据湖可以打破数据孤岛并实现数据普及性，便于价值提取。中央数据存储库使组织能够作出数据驱动型决策并快速创新。

组织需要经济高效且富有弹性的存储容量来存储呈指数级增长的不同数据来源。他们希望集中管理和共享跨不同业务部门的海量数据。此外，他们希望让员工和利益相关者能够用更短的时间获得业务见解 time-to-value。

设计数据湖时的注意事项：

- 如何收集、存储和分析各种数据类型（包括结构化、非结构化和半结构化）的高速数据？
- 如何以经济高效的方式在全球范围内按需存储和共享数 PB 数据？
- 如何扩展 IT 资源以支持针对数据的大量并发查询，并自动缩减规模以节省成本？
- 如今，您的用户如何查看和搜索多个数据存储库并对其运行查询？
- 如何利用历史数据模式和过往场景获得未来洞察？

数据类型

Amazon Connect 可管理各种联络中心数据，包括：

- 资源和配置，例如队列、联系流、用户和路由配置文件
- 联系人元数据，例如连接时间、处理时间、来源号码或自动号码识别 (ANI)、目标号码或被叫号码识别服务 (DNIS) 以及用户定义的联系人属性
- 与座席相关的绩效数据，例如登录时间、状态更改和处理的联系人
- 电话通话音频流，例如通话录音
- 聊天转录
- 附件
- 与外部应用程序的集成配置
- 知识文档
- 用于验证客户声音的声纹

本部分概述了 Amazon Connect 中可用的各种数据类型。

客户配置文件

[Amazon Connect Customer Profiles](#) 可将客户信息从各种应用程序导入统一的客户配置文件中，使座席能够提供高效的个性化客户服务。您可以使用预先构建的连接器将来自本土应用程序或第三方应用程序（例如 [Salesforce ServiceNow](#)、[Zendesk](#) 和 [Marketo](#)）的客户数据提取到您的 [亚马逊简单存储服务](#)（Amazon S3）数据湖中。

联系人记录

联系人记录以JSON格式捕获交易指标，例如等待时间、等待时间和座席互动时间。Amazon Connect 汇总联系人记录数据以创建指标报告。联系人记录的数据保留期为开始联系之日起 24 个月。您可以将联系人记录流式传输到 [Amazon Kinesis](#)，以延长保留期并进行高级分析。[联系人记录数据模型](#)描述了联系人记录中可用的各种事件类型。

联系流日志

[Amazon Connect 联系流日志](#)可以捕获有关客户如何与联系流互动的实时事件和指标。[当您启用联系流日志记录时，Amazon 会为每个 Amazon Connect 实例 CloudWatch 创建一个日志组，并为联络流添加一个设置的日志记录行为块。](#)

联系流日志包含联系流 ID、客户的联系人 ID 和数据块的操作。凭借联系流日志，您可以比较客户与不同联系流版本的互动，或者通过每个联系流跟踪其互动。如果出现任何问题，联系流日志可以帮助您调试联系流并将其回滚到以前的版本。

Contact Lens 输出文件

[Contact Lens for Amazon Connect](#) 使用自然语言处理 (NLP) 和 speech-to-text 分析提供见解，以分析客户情绪，确定对话趋势以获取产品反馈，并对标准问候语和签名进行合规审计。

借助高级对话搜索功能，您可以按情绪得分和非通话时间对相关呼叫进行快速全文搜索，以识别导致正面或负面客户情绪的常见言语。隐形眼镜会自动删除敏感的个人身份信息 (PII)，以保护数据隐私。

您可以通过创建规则来发送有关特定关键字或短语的警报，从而阻止潜在的不良客户体验。座席可以上报问题并转接呼叫，同时传送实时转录以确保正确移交。

Contact Lens 将通话转录、情绪分析、非通话时间、语速、中断和分类标签的元数据存储于 Amazon S3 中。您可以使用隐形眼镜中的数据 and 存储在 Amazon S3 中的接触记录创建自定义可视化或机器学习 (ML) 模型。

座席事件流

[Amazon Connect 座席事件流](#)通过 [Amazon Kinesis Data Streams](#) 捕获座席活动并将其存储在 S3 中。您可以创建控制面板以生成近乎实时的座席报告，例如座席登录、座席注销、座席与联系人建立连接以及座席状态更改。

您可以将座席事件流集成到员工管理 (WFM) 解决方案中，以进行座席人员配置管理，或者配置有关特定座席活动的警报。

语音和聊天录音

仅当客户与座席建立了连接时，Amazon Connect 才会将对话录音。当联系人断开连接时，通话录音可在您的 S3 存储桶中找到，或者可以在客户的联系人记录中访问。

作为全渠道联络中心，[Amazon Connect Chat](#) 使客户能够通过各种业务应用程序、Web 或移动设备与座席聊天。客户可以在聊天过程中恢复对话和切换设备。

Amazon Connect 可在 S3 桶中编辑、加密和存储座席与联系人之间的语音和聊天对话，以进行高级分析。

第三方集成

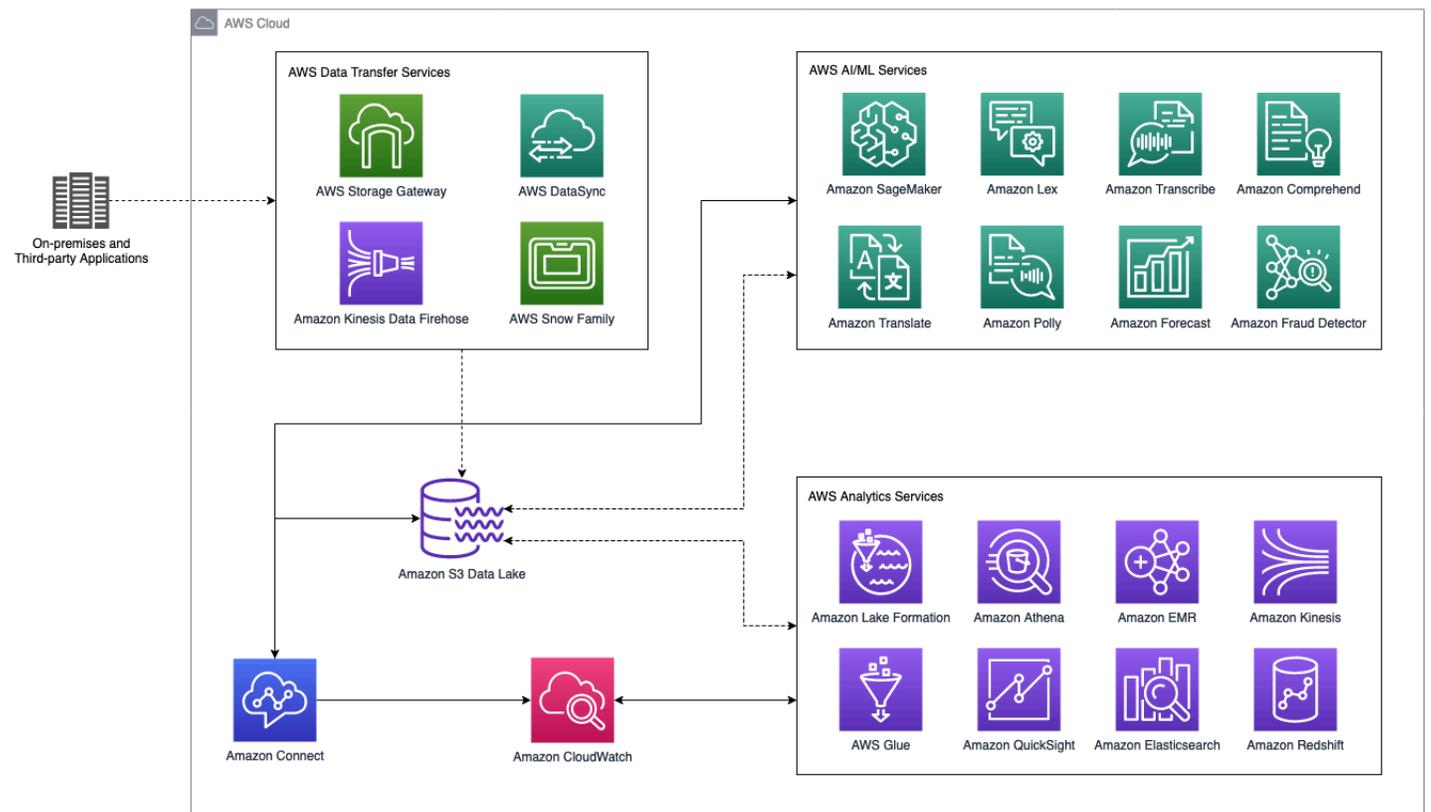
在 Amazon Connect 中使用[AWS 合作伙伴](#)或其他第三方解决方案时，您可以在 Amazon S3 中整合日志和外部数据源。

数据湖生命周期

数据湖的构建通常包含五个阶段：

- 设置存储
- 移动数据
- 准备和编录数据
- 配置安全策略
- 提供可供使用的数据

下图是与AWS分析和人工智能/机器学习 (AI/ML) 服务集成的 Amazon Connect 联络中心数据湖的高级架构图。以下部分介绍下图所示的场景和AWS服务。



Amazon Connect 联络中心数据湖，提供AWS分析和人工智能/机器学习服务

存储

[Amazon S3](#) 是一项对象存储服务，提供行业领先的可扩展性、数据可用性、安全性和性能。S3 可提供 99.999999999% 的持久性和 99.99% 的可用性，具有[强大的一致性](#)和全球可用的无限制数据存储。您可以使用[跨区域复制 \(CRR\)](#) 跨多个区域的 S3 存储桶复制数据，以满足监管合规性和低延迟要求。S3 会自动扩展吞吐量以提高性能和运营效率。

S3 桶和对象是私有的，默认情况下将启用全球所有区域的 [S3 屏蔽公共访问权限](#)。您可以使用[存储桶策略](#)对 S3 资源设置集中访问控制，[AWS Identity and Access Management\(IAM\)](#) 策略和[访问控制列表 \(ACLs\)](#)。您可以使用[适用于 S3 的 Access Analyzer](#) 评估和识别任何具有公共访问权限的桶。凭借对象前缀和标记，您可以按对象级别粒度管理访问控制、存储分层和复制规则。

[AWS CloudTrail](#)记录每次API调用 [S3 服务器访问日志](#)。[S3 清单](#)会审计并报告数据的复制和加密状态。

[S3 Intelligent-Tiering](#) 可在访问模式更改时在频繁访问层和不频繁访问层之间移动数据，从而实现自动成本节约，同时不会影响性能或产生运营开销。对于极少访问且需要长期留存的对象，[S3 Glacier Deep Archive](#) 可节省最高 95% 的存储成本。

使用 [Amazon Athena](#) 以 [Apache Parquet](#) 和 [Optimized Row Columnar \(ORC\)](#) 等列式格式存储数据可以加快查询速度并降低处理成本。[压缩选项](#) (如 [Snappy](#) 和 [Parquet](#)) 可降低容量需求和存储成本。

借助 [S3 Select](#) 和 [S3 Glacier Select](#)，您可以使用结构化查询语言 (SQL) 表达式查询对象元数据，而无需将对象移动到其他数据存储。

[S3 批量操作](#)可自动对 S3 对象执行批量操作，例如更新对象元数据和属性、执行存储管理任务、修改访问控制以及从 [S3 Glacier](#) 恢复存档对象。

[S3 接入点](#)可简化并汇总不同团队和应用程序对 S3 上的共享数据的访问权限。每个接入点都与单个存储桶的唯一DNS名称相关联。您可以创建[服务控制策略 \(SCPs\)](#) 来限制访问[亚马逊虚拟私有云 \(AmazonVPC\)](#) 的接入点，并将数据隔离在您的私有网络中。

[S3 Transfer Acceleration](#) 可在客户端环境和 S3 桶之间实现远距离的文件传输。

随着数据湖的增长，[S3 Storage Lens](#) 存储分析功能可提供整个组织范围内的对象存储使用情况和活动趋势可见性，同时给出切实可行的建议，以降低成本和运营开销。

提取

AWS提供全面的数据传输服务组合，可将您的现有数据转移到集中式数据湖中。[Amazon Storage Gateway](#) 和 [AWSDirect Connect](#) 可以满足混合云存储需求。要进行在线数据传输，可以考虑使用[AWS DataSync](#)和 [Amazon Kinesis](#)。使用 [S AWS Snow 系列](#)进行离线数据传输。

- AWS Storage Gateway将您的本地环境扩展到AWS存储，方法是将磁带库替换为云存储，提供云存储支持的文件共享，或者创建低延迟缓存以AWS从本地环境访问您的数据。
- AWS Direct Connect在您的本地环境之间建立私有连接，AWS从而降低网络成本、增加吞吐量并提供一致的网络体验。
- AWS DataSync可以将数百万个文件传输到 S3、[Amazon Elastic File System \(亚马逊EFS \)](#) 或[亚马逊 FSx Windows 文件服务器](#)，同时优化网络利用率。
- Amazon Kinesis 可提供一种安全的方式来捕获流数据并将其加载到 S3。[Amazon Data Firehose](#) 是一项完全托管的服务，用于将实时流数据直接传输到 S3。Firehose 会自动扩展以匹配流数据的数量和吞吐量，无需持续管理。您可以使用压缩、加密、数据批处理或 [AWS Lambda](#)在 S3 中存储数据之前在 Firehose 中运行。Firehose 加密支持 S3 服务器端加密 [AWS Key Management Service \(AWS KMS\)](#)。或者，您可以使用自定义密钥对数据进行加密。Firehose 可以连接多个传入的记录并将其作为单个 S3 对象交付，以降低成本并优化吞吐量。

AWS Snow Family 提供了一种离线数据传输机制。[AWS Snowball](#)提供便携且坚固耐用的边缘计算设备，用于数据收集、处理和迁移。对于艾字节级的数据传输，您可以使用 Snowmobile 将海量数据迁移到云[AWS端](#)。

[DistCp](#)提供分布式复制功能，用于在 Hadoop 生态系统中移动数据。[S3 DistCp](#) 是针对在 Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) 和 S3 之间移动数据 DistCp 进行了优化的扩展。[本博客](#)提供有关如何使用 S3 在HDFS和 S3 之间移动数据的信息DistCp。

编录

数据湖架构的一个常见挑战是缺乏对存储在数据湖中的原始数据内容的监督。组织需要治理能力、语义一致性和访问控制，以避免出现创建未经整理的数据沼泽的错误。

[AWS Lake Formation](#)可以通过以下方式管理数据摄取 [AWS Glue](#)通过自动对数据进行分类并将定义、架构和元数据存储在中中央数据目录中。Lake Formation 具有内置的机器学习功能，可删除重复数据和查找匹配记录，从而提高数据质量。为了更快地进行分析，Lake Formation 会将数据转换为 Apache Parquet，ORC然后再将其存储在 S3 数据湖中。您可以定义访问策略（包括表级和列级访问控制），

也可以强制执行静态数据加密。通过一致的安全执行，您的用户可以使用其选择的分析和机器学习服务来访问和分析精选的集中式数据集。

[AWS Glue DataBrew](#)，一种可视化数据准备工具，允许数据所有者、主题专家或所有技能组合的用户参与数据准备过程。您的团队无需编写任何代码，即可从 250 多种预先构建的转换功能中进行选择，以自动执行数据准备任务，包括筛选数据异常、将数据转换为标准格式以及更正无效值。转换后的数据已准备就绪，可用于高级分析和机器学习项目。

安全性

Amazon Connect 按 AWS 账户 ID 和 Amazon Connect 实例 ID 隔离数据，以确保在 Amazon Connect 实例级别获得授权的数据访问。

Amazon Connect 使用特定于您的 Amazon Connect 实例的限时密钥对个人身份信息 (PII) 联系人数据和客户资料进行加密。S3 服务器端加密使用每个 AWS 账户唯一 KMS 的数据密钥保护静态语音和聊天录音。您可以保持完全的安全控制，配置用户对 S3 桶中的通话录音的访问权限，包括[跟踪监听或删除了通话录音的人员](#)。Amazon Connect 使用服务拥有的 KMS 密钥对客户声纹进行加密，以保护客户身份。Amazon Connect 与其他 AWS 服务或外部应用程序之间交换的所有数据在[传输过程中](#)始终使用行业标准的传输层安全 (TLS) 加密进行加密。

保护数据湖需要精细的控制，以确保数据访问和使用经过授权。S3 资源是私有的，默认情况下仅其资源所有者才能访问。资源所有者可以创建基于资源或基于身份的 IAM 策略的组合，以授予和管理对 S3 存储桶和对象的权限。基于资源的策略，例如存储桶策略和 ACLs 附加到资源。相比之下，基于身份的策略会附加到您 IAM AWS 账户中的用户、群组或角色。

我们建议在大多数数据湖环境中使用[基于身份的策略](#)，以简化面向数据湖用户的资源访问管理和服务权限。您可以在 AWS 账户中创建 IAM 用户、组和角色，并将它们与授予对 S3 资源的访问权限的基于身份的策略相关联。

[的 AWS Lake Formation 权限模型](#)与管理数据湖访问[IAM 权限的权限](#)配合使用。Lake Formation 权限模型使用数据库管理系统 (DBMS) 样式 GRANT 或 REVOKE 机制。IAM 权限包含基于身份的策略。例如，用户在访问数据湖资源之前必须通过两者的权限检查 IAM 和 Lake Formation 权限。

AWS CloudTrail 跟踪 Amazon Connect API 呼叫，包括请求者的 IP 地址和身份，以及[CloudTrail 事件历史记录](#)中的请求日期和时间。创建一个 AWS CloudTrail trail 支持持续交付 AWS CloudTrail 将日志记录到您的 S3 存储桶。

[Amazon Athena 工作组](#)可以使用[基于资源的策略](#)隔离查询执行并控制用户、团队或应用程序的访问权限。您可以通过[限制工作组的数据使用](#)强制进行成本控制。

监控

可观测性对于确保联络中心和数据湖的可用性、可靠性和性能至关重要。[Amazon CloudWatch](#) 提供资源利用率、应用程序性能和运行状况的全系统可视性。将来自 Amazon Connect 联系流的相关信息记录到亚马逊，CloudWatch 并在运营绩效低于预定义阈值时创建实时通知。

Amazon Connect 每隔一分钟将实例的使用数据作为亚马逊 CloudWatch 指标发送。Amazon CloudWatch 指标的数据保留期为两周。尽早定义日志留存要求和生命周期策略，确保长期数据存档的监管合规性和成本节省。

[Amazon Lo CloudWatch gs](#) 提供了一种筛选日志数据和识别违规事件的简单方法，便于事件调查并加快解决速度。您可以自定义联系流，以检测高风险呼叫方或潜在的欺诈活动。例如，您可以断开预定义“拒绝”列表中的任何呼入联系人的连接。

分析

基于描述性、预测性和实时分析产品组合构建的联络中心数据湖可以帮助您提取有意义的见解并对关键业务问题作出响应。

数据存入 S3 数据湖后，您可以将任何专门构建的分析服务（例如 Amazon Athena 和 [Amazon QuickSight](#)）用于各种用例，而无需进行劳动密集型提取、转换和加载 (ETL) 作业。或者，您可以将首选分析平应用于 S3 数据湖。请参阅[此博客](#)，了解如何使用亚马逊 Athena 分析 Amazon Connect 数据，AWS Glue，还有亚马逊 QuickSight。

要获得高度可扩展的数据仓库解决方案，您可以[启用 Amazon Connect 中的数据流](#)，通过亚马逊 Kinesis 将联系人记录流式传输到[亚马逊 Redshift](#)。

机器学习

构建数据湖使联络中心架构可以采用新的模式，助力贵组织使用机器学习 (ML) 功能提供增强的个性化客户服务。

传统的 ML 开发是一个复杂而昂贵的过程。AWS 为任何[机器学习项目或工作负载提供深度和广度的高性能、经济实惠、可扩展的基础架构和灵活的机器学习服务](#)。

[Amazon SageMaker](#) 是一项完全托管的服务，让您的数据科学家和开发人员针对联络中心用例大规模构建、训练和部署机器学习模型。数据准备占据了数据科学家 80% 的时间。[Amazon SageMaker Data Wrangler](#) 使用 300 多种内置数据转换，无需编写任何代码，即可简化并加速来自各种数据源的数

据准备和功能工程。您可以将标准化功能存储在 [Amazon Feature Store](#) 中，以便重复使用并与组织中的其他成员共享。

减少客户旅程中的摩擦对于避免客户流失至关重要。要为您的联络中心增添智能，您可以使用 [Amazon Lex](#) 自动语音识别 (ASR) 和自然语言理解 (NLU) 功能 [构建人工智能驱动的对话聊天机器人](#)。客户无需与人工座席沟通，即可通过聊天机器人完成自助任务，例如密码重置、账户余额检查和预约安排。 [要自动处理联络中心的常见问题 \(FAQs\)，您可以使用 Amazon Lex 和 Amazon Kendra 构建问答 \(Q&A\) 聊天机器人](#)。在 Amazon CloudWatch Logs 中启用文本记录并将音频输入保存到 S3 中，您可以分析对话流程、改进对话设计并提高用户参与度。

了解呼叫方与座席的动态对于提高整体服务质量至关重要。请参阅 [本博客](#)，了解如何通过 [Kinesis 视频流](#) 将录音流式传输到 [Amazon Transcribe](#) 以进行语音识别，以及如何使用 [Amazon Comprehend](#) 将音频转换为文本并对转录进行情绪分析。

对于拥有国际业务的组织，您可以使用 [Amazon Polly](#) 或 [Amazon Translate](#) 进行语言翻译，从而在 Amazon Connect 中 [打造多语言语音体验](#)。

传统的财务规划软件根据历史时间序列数据创建预测，不会关联不一致的趋势和相关变量。 [Amazon Forecast](#) 使用机器学习来探索时间序列数据与其他变量（如产品特征和商店位置）之间的潜在关系，其准确性提高了 50%。无需任何机器学习经验，您就可以将 S3 桶中的时间序列和关联数据提供给 Amazon Forecast，从而轻松创建座席需求或库存预测。您可以使用加密机密内容 AWS KMS 并使用 IAM 政策控制对 Amazon Forecast 的访问权限。Amazon Forecast 在高度可用的环境中训练和托管自定义机器学习模型。您无需管理任何基础设施或复杂的机器学习流程，即可快速生成高度准确的业务预测。

Amazon Connect 提供来自电话运营商的呼叫属性，例如语音设备的地理位置（用于显示发起呼叫的位置）、电话设备类型（如固定电话或移动电话）、呼叫遍历的网段数量以及其他呼叫发起信息。使用完全托管的 [Amazon Fraud Detector](#)，您可以创建一个 ML 模型，通过将您的数据集与 Amazon Connect 呼叫属性相结合来识别潜在的欺诈活动。例如，您可以自定义联系流，将具有潜在欺诈迹象的电话智能地路由给专业座席。

结论和延伸阅读

Amazon Connect 是专用全渠道云联络中心，可为您的客户和座席提供无缝、顺畅的体验。借助 Amazon Connect，您可以简化操作、提高座席效率并降低联络中心成本。

Amazon S3 是一项可扩展、持久且可靠的服务，用于帮助联络中心构建和管理大规模的安全数据湖。您可以将所有联络中心数据按原样存储在 S3 数据湖中，而无需重构数据，从而用更短的时间 time-to-value 加速价值提取。您的员工和利益相关者可以在联络中心数据湖上运行各种分析，包括大数据处理、实时控制面板和可视化以及机器学习，从而为数据驱动型业务决策提供指导。

高效且经过简化的联络中心数据湖可以成为改善客户体验和um提高市场采用率的关键驱动因素。借助全面的分析服务和可扩展的基础架构 AWS，您可以利用联络中心数据湖的强大功能和智能来加速业务增长。

延伸阅读

有关更多信息，请参阅：

- [开启数据湖存储 AWS](#)
- [分析开启 AWS](#)

文档历史记录和贡献者

要收到有关本白皮书更新的通知，请订阅该提RSS要。

变更	说明	日期
初次发布	白皮书首次发布	2021 年 5 月 13 日

贡献者

本文档的贡献者包括：

- Ankur Taunk，高级专家解决方案架构师：Amazon Connect、Amazon Web Services
- Cher Simon，高级专家解决方案架构师，Amazon Web Services

版权声明

客户有责任对本文档中的信息进行单独评测。本文件：(a) 仅供参考，(b) 代表当前AWS的产品供应和做法，如有更改，恕不另行通知，以及 (c) 不产生其关联公司、供应商或许可方的任何承诺或保证。AWSAWS产品或服务“按原样”提供，不附带任何形式的担保、陈述或条件，无论是明示还是暗示。对客户的责任和责任由AWS协议控制，本文档不属于其客户之间的任何协议，也不会对其AWS进行修改。AWS

© 2021 , Amazon Web Services, Inc. 或其附属公司。保留所有权利。

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。