

MDB MQTT Publisher (发布者)



Matrikon Data Broker (MDB) 的扩展

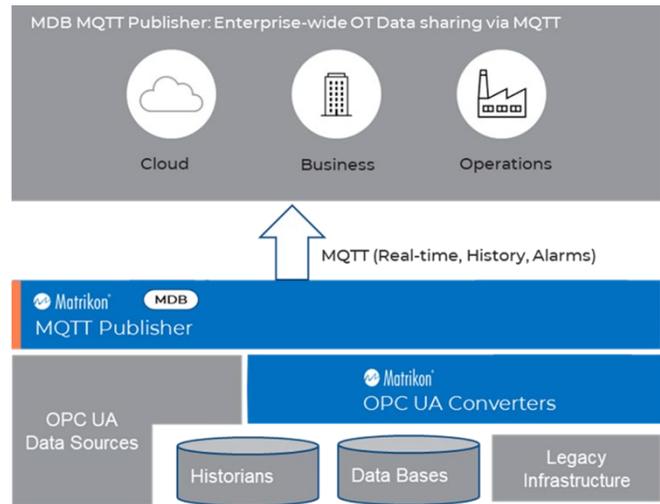
版本 2.3

MDB MQTT 发布者扩展使得 MDB 能够通过 MQTT 发布 OPC UA 实时数据 (DA)、报警与条件数据 (AC) 以及历史数据 (HA).

概述

使用 MDB MQTT 发布者扩展可以安全地通过 MQTT 发布各种类型的 OPC UA 车间数据。MDB MQTT 发布者可以用于发布由 MDB 联邦管理的数据，或直接从支持 OPC UA 的数据源发布数据。MDB MQTT 发布者遵循 OPC UA PubSub 规范的 JSON 编码，以实现基于标准的最大互操作性。

此图展示了 MDB MQTT 发布者扩展如何通过 MQTT 实现企业范围内的 OT 数据共享。MDB MQTT 发布器是实现更广泛的统一 OT 数据层 (UODL) 概念的关键组件。

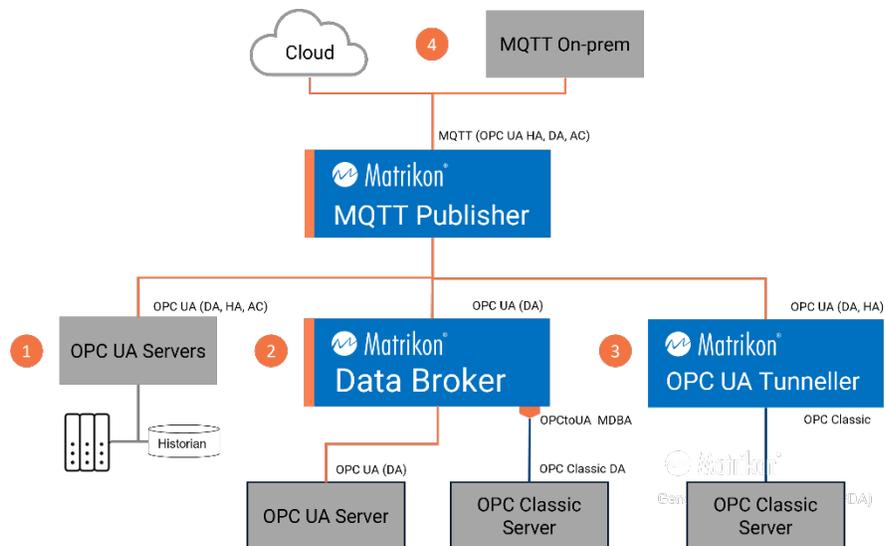


注意: 如果您的实时车间数据源位于防火墙或 DMZ 之后，请参考 [MDB 网页](#)，了解如何使用 OPC UA 反向连接快速建立与这些数据源的安全连接，从而通过 MQTT 发布器发布它们的数据。

详细架构概述

此架构图展示了 MDB 从车间到底层及更高层的全方位数据发布！您可以共享来自多种不同数据源的车间数据

1. 直接来自 OPC UA DA 和 HA 服务器的数据。
2. 来自 MDB 及其联邦数据源的 DA 数据。



3. 通过 UA Tunneller 获取来自 OPC Classic DA 和 HDA 服务器的数据。
4. 发布到本地和云端托管的 MQTT 代理服务器。

使用案例

- **安全且可扩展的 OT 数据共享:** 在一对多的场景中, 数据通常通过 MQTT 发布, MQTT 发布者将数据提供给 MQTT 订阅者。MQTT 的无连接特性使其成为基于广域网 (互联网) 应用的热门选择, 因为它避免了与基于点对点连接的传输方式相关的安全威胁。
- **最大化可持续性:** MDB MQTT 发布者使用符合 OPC UA PubSub 规范的 JSON 数据编码, 以最大

限度地提高互操作性。这减少了未来支持自定义 JSON 编码所带来的可持续性挑战。

- **历史数据发布与恢复:** NEW
 - 将历史 OT 数据发布到 Azure 及其他云平台, 用于事件分析、合规报告或 AI/ML 模型训练。
 - 智能地回填在临时连接中断期间丢失的实时数据, 恢复与底层 OT 数据源的连接。此功能适用于提供 DA 和 HA 数据访问的数据源, 例如历史数据库和数据库。

解决方案的优势与好处

安全可靠的通信

- **云通信:** 除了 OPC UA 客户端/服务器连接, MQTT 发布者还通过 MQTT 发布实现无缝且安全的云端数据共享, 支持与主要云服务提供商的连接, 包括:
 - Azure
 - AWS
- **OPC UA PubSub 数据格式:** MQTT 发布者遵循 OPC UA PubSub 标准的 JSON 数据编码格式。这避免了与自定义数据编码格式相关的可持续性和技术负担问题。
- **可靠的数据共享:** MQTT 发布者会缓冲待发布的数据, 以防在网络间歇性中断时丢失数据。缓冲的数据量是可配置的。
- **安全性:** 通过使用商业级 TLS 安全性, 最大化 MQTT 数据的安全性。

企业级 IT 管理

- **企业部署:** MQTT 发布者支持静默容器部署和本地安装 (Windows)
- **集中配置:** 使用 Matrikon OPC UA Explorer 从网络上的任何地方安全地配置和管理 MQTT 发布者, 该应用程序也用于管理 MDB。
- **快速生成 MQTT 发布列表:** 使用 MQTT 发布者工具, 通过点击操作快速生成要通过 MQTT 发布的 OPC UA 项目的批量列表。
- **OPC UA 到 MQTT 转换:** 方便的方式将您的 OPC UA 数据转换为 MQTT 数据流。
- **发布更多 OT 数据:** 除了简单的 OPC UA DA 值, MQTT 发布者还可以发布:
 - OPC UA 报警与事件 (AC)
 - OPC UA 工程单位
 - OPC UA 历史数据 (HA) 到 Azure
- **数据聚合:** 利用 MDB 联邦功能, 通过单一访问点简化数据连接架构, 实现对所有车间数据 (及其上下文) 的访问。

- **性能与可扩展性:** 作为 MDB 的扩展, MQTT 发布器的数据吞吐量与 MDB 同步扩展, 确保该解决方案能够随组织需求的增长而增长。
- **数据排队:** 允许用户通过在数据发送前进行排队, 最小化发布的消息数量。此功能提高了数据与开销的比率。
- **数据压缩:** 在发布之前最小化负载大小, 有助于减少数据成本。
- **可配置的消息大小:** 允许用户在不同场景下设置最佳的消息大小。

产品规格

系统要求

硬件要求 (最低配置)

- Intel® i5 处理器
- 4 GB 内存
- 推荐空闲硬盘空间 40 GB

支持的操作系统

MQTT 发布器仅作为容器支持 Linux 发行版。

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 • Windows 11 • Windows Server 2016 • Windows Server 2019 • Windows Server 2022 | <ul style="list-style-type: none"> • Linux Ubuntu 18.04 • Linux Ubuntu 20.04 • Linux Ubuntu 22.04 • Linux CentOS 8.0 • Linux Red Hat 8.0 • Linux Red Hat 9.x |
|---|--|

软件要求

- Microsoft Visual C++ 2015-2022 运行时
(由 MDB 安装脚本安装)

支持的标准

- MQTT v1.3

OPC 规范

- OPC 统一架构 1.04
- OPC UA 数据访问
- OPC UA 报警与条件
- OPC UA 历史访问 NEW
- OPC UA PubSub

下一步

今天开始您的数字化转型!

- 几分钟内即可开始 - 立即下载 [MDB MQTT Publisher extension!](#)
- 联系我们的销售团队, 获取个性化演示: sales@horizondatatech.com。
- 访问 matrikonopc.com 了解更多信息。