



Microsoft Azure

Lucas Lanza
2024

Sobre

- Este documento foi desenvolvido para ser apresentado como parte da matéria "Tópicos Especiais 2" Do curso ESPECIALIZAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB
- Pela Unoeste/FIPP







O Que é

- **Microsoft Azure** é uma plataforma de computação em nuvem que oferece uma ampla gama de serviços, incluindo:
 - **Computação**: Máquinas virtuais, containers, Kubernetes, etc.
 - **Bancos de dados**: SQL Server, Azure Database for PostgreSQL, etc.
 - **Análise de dados**: Azure Databricks, Power BI, etc.
 - **Inteligência artificial**: Azure Machine Learning, Azure Cognitive Services, etc.
 - **Internet das coisas**: Azure IoT Hub, Azure IoT Edge, etc.
 - **Realidade misturada**: Azure Spatial Anchors, Azure Digital Twins, etc.
 - **Ferramentas de desenvolvimento**: Visual Studio, Azure DevOps, etc.
 - **Gerenciamento e governança**: Azure Portal, Azure Resource Manager, etc.




Bancos de dados

- **Azure SQL Database:** Um banco de dados relacional
- **Cosmo Db:** Um serviço de banco de dados NoSQL.
 - Ambos oferecem alta disponibilidade, escalabilidade e segurança.




Azure SQL

-  Bancos de dados SQL 
-  Instâncias gerenciadas do SQL
-  máquinas virtuais do SQL
-  Pools elásticos do SQL
-  Servidores SQL



Cosmos DB

-  API do Azure Cosmos DB para MongoDB
-  Azure Cosmos DB 

Mecanismo de banco de dados de código aberto

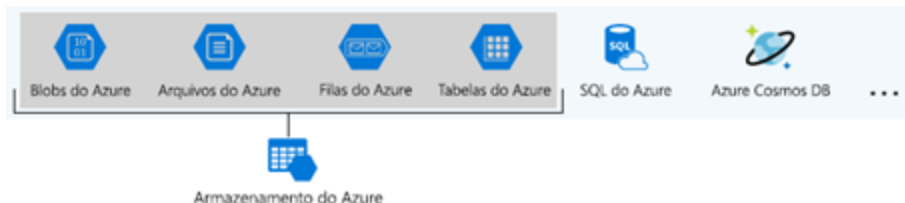
-  Banco de Dados do Azure para servidores flexíveis do Post...
-  Servidores do Banco de Dados do Azure para MariaDB
-  Servidores do Banco de Dados do Azure para MySQL
-  Servidores do Banco de Dados do Azure para PostgreSQL
-  Servidores flexíveis do Banco de Dados do Azure para MyS...

Serviços de dados híbridos

-  Controladores de dados do Azure Arc
-  Instâncias gerenciadas do SQL – Azure Arc

Armazenamento

- O Azure oferece várias maneiras de armazenar dados, incluindo diversas opções de banco de dados, como o Banco de Dados SQL do Azure, o Azure Cosmos DB e o Armazenamento de Tabelas do Azure. O Azure oferece várias maneiras de armazenar e enviar mensagens, como Filas do Azure e Hubs de Eventos. Você pode até mesmo armazenar arquivos flexíveis usando serviços como Arquivos do Azure e Blobs do Azure.



Armazenamento de Contêineres do Azure (versão prévia): um serviço de gerenciamento, implantação e orquestração de volumes criado nativamente para contêineres.

- Blobs do Azure:** um repositório de objetos altamente escalonável para texto e dados binários. Ela também inclui suporte para análise de Big Data por meio do Data Lake Storage Gen2.
- Arquivos do Azure:** compartilhamentos de arquivos gerenciados para implantações locais e em nuvem.
- Filas do Azure:** um armazenamento de mensagens para um sistema de mensagens confiável entre componentes do aplicativo.
- Tabelas do Azure:** Um armazenamento NoSQL para um armazenamento sem esquemas de dados estruturados.

Processamento

- Possui diversas ferramentas 'dedicadas'.
- **Azure Batch:** Um serviço de computação em lote para processar grandes conjuntos de dados.
- **Azure Databricks:** Uma plataforma de Big Data que oferece suporte a Apache Spark, Apache Hadoop e Python.
- **Azure Machine Learning Service:** Um serviço de aprendizado de máquina totalmente gerenciado que pode ser usado para treinar e implantar modelos de aprendizado de máquina.

O Azure possui ferramentas para processamento 'genéricos'

Azure Functions: Um serviço de computação sem servidor que pode ser usado para processar dados de forma assíncrona.

Azure Virtual Machines: Máquinas virtuais que podem ser usadas para executar qualquer software que possa ser executado em um computador local.



Machine Learning



databricks



Azure Functions



Virtual Machine



unoeste.br

Unoeste

Mensageria



Barramento de Serviço

Conecte aplicativos locais e baseados em nuvem em uma plataforma empresarial de enfileiramento de mensagens e de publicação-assinatura usando protocolos abertos.



Grade de Eventos

Crie aplicativos controlados por eventos que conectam o Azure e serviços de terceiros usando um serviço de publicação-assinatura totalmente gerenciado.



Hubs de Eventos

Faça a ingestão, o roteamento e o armazenamento de fluxos de milhões de eventos para aplicativos e análise em tempo real. Dá suporte a cargas de trabalho do Apache Kafka.



Retransmissão do Azure

Interconecte aplicativos em diferentes sites, data centers e limites de rede sem precisar de soluções complexas no nível da rede.



Armazenamento de filas

Desacople componentes usando filas simples com capacidade enorme.



Serviço do Azure SignalR

Adicione funcionalidades de tempo real ao seu aplicativo Web, como uma salas de chat, coautoria, painéis dinâmicos e transmissão instantânea.



HDInsight

Execute uma distribuição Apache Kafka nativa em um ambiente gerenciado para ter máximo controle sobre as configurações do Kafka.



Hubs de Notificação

Envie notificações personalizadas por push para qualquer plataforma móvel de qualquer back-end.



Hub IoT do Azure

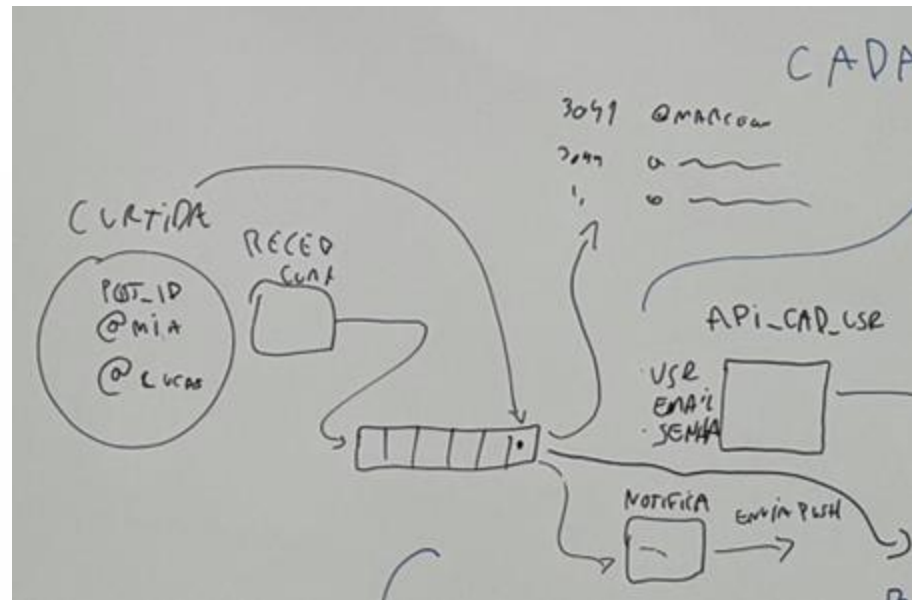
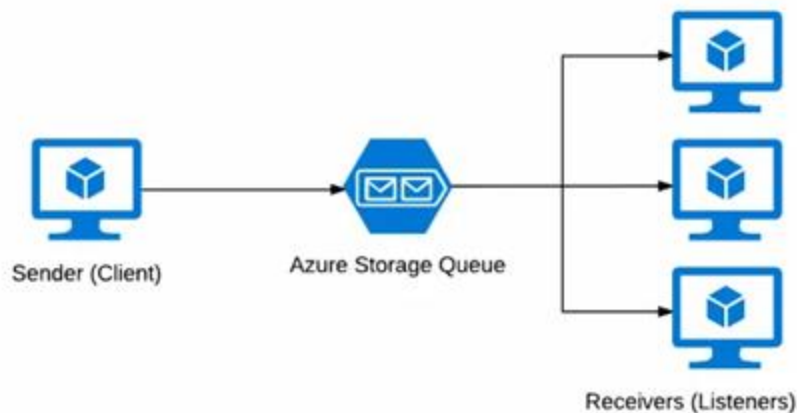
Habilite a comunicação bidirecional entre dispositivos IoT e o Azure.



Azure Web PubSub

Crie com facilidade aplicativos Web de mensagens em tempo real usando o WebSockets e o padrão publicação-assinatura.

Exemplo



Cache

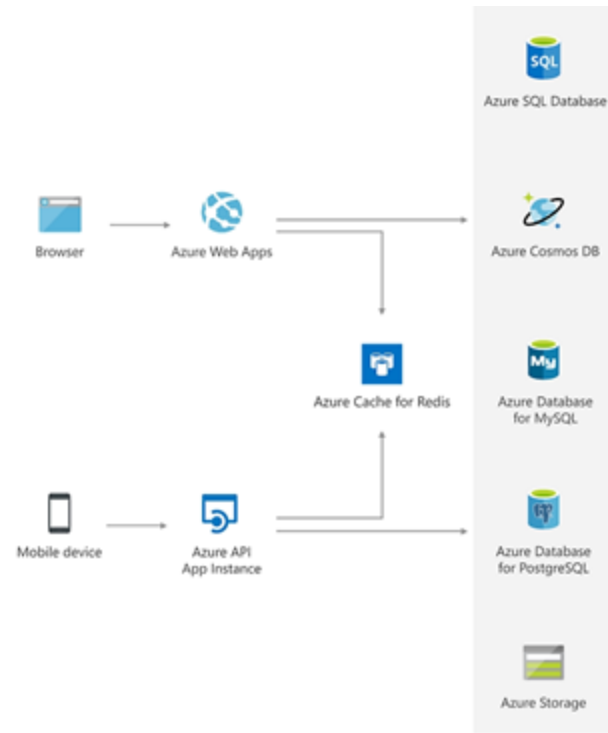
Redis

Armazena e compartilha

- Resultados de consultas de banco de dados;
- Estados de sessão;
- Conteúdo estático.

Usando um padrão comum de reserva de cache.

Torna o aplicativo mais ágil e escalável.



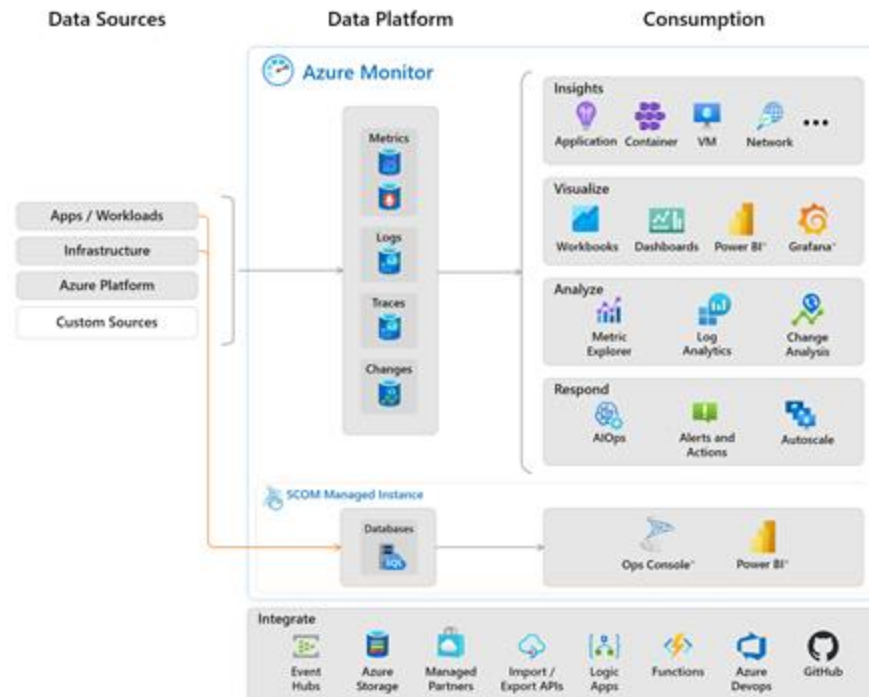
Monitoramento

- **Azure Monitor:** Serviço de monitoramento integrado
- **Azure Log Analytics:** Coleta e análise de logs
- **Azure Application Insights:** Monitoramento de aplicativos web e móveis

Azure Monitor

O Azure Monitor pode monitorar estes tipos de recursos no Azure, em outras nuvens ou no local:

- Formulários
- Máquinas virtuais
- Sistemas operacionais convidados
- Contêineres
- Bancos de dados
- Eventos de segurança
- Eventos de networking
- Fontes personalizadas



Azure Log Analytics

The screenshot shows the Azure Log Analytics web interface. On the left sidebar, the 'LogManagement' section is expanded, and 'AppRequests' is selected. The main content area shows a 'No queries history' message with a 'Useful links' section containing a link to 'AppRequests'. The interface includes a top navigation bar with 'Home', 'Logs', and 'Demo' links, and a search bar. The 'AppRequests' log table is highlighted in the sidebar, and its details are shown in a pop-up window.

AppRequests

Use in editor

Description
Application insights requests.

Tags

Useful links
[AppRequests](#)

[See preview data](#)

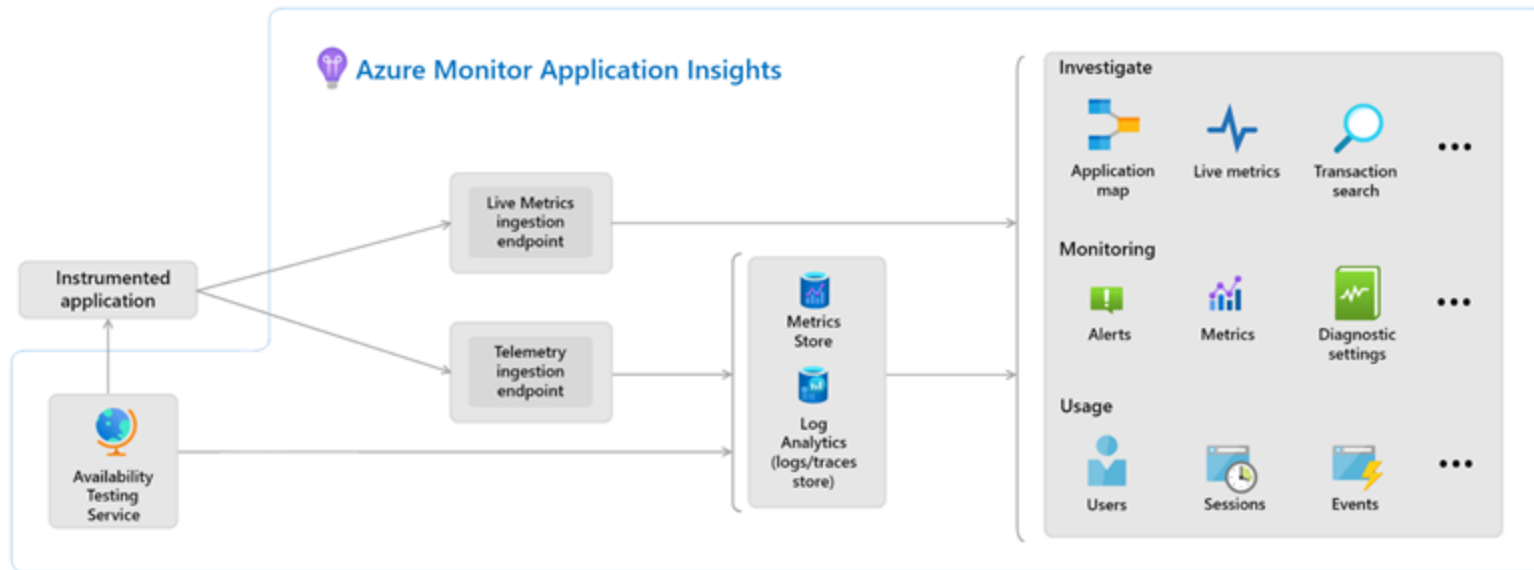
Application Insights

Instrumentation

Cloud Endpoints

Data storage

Experiences

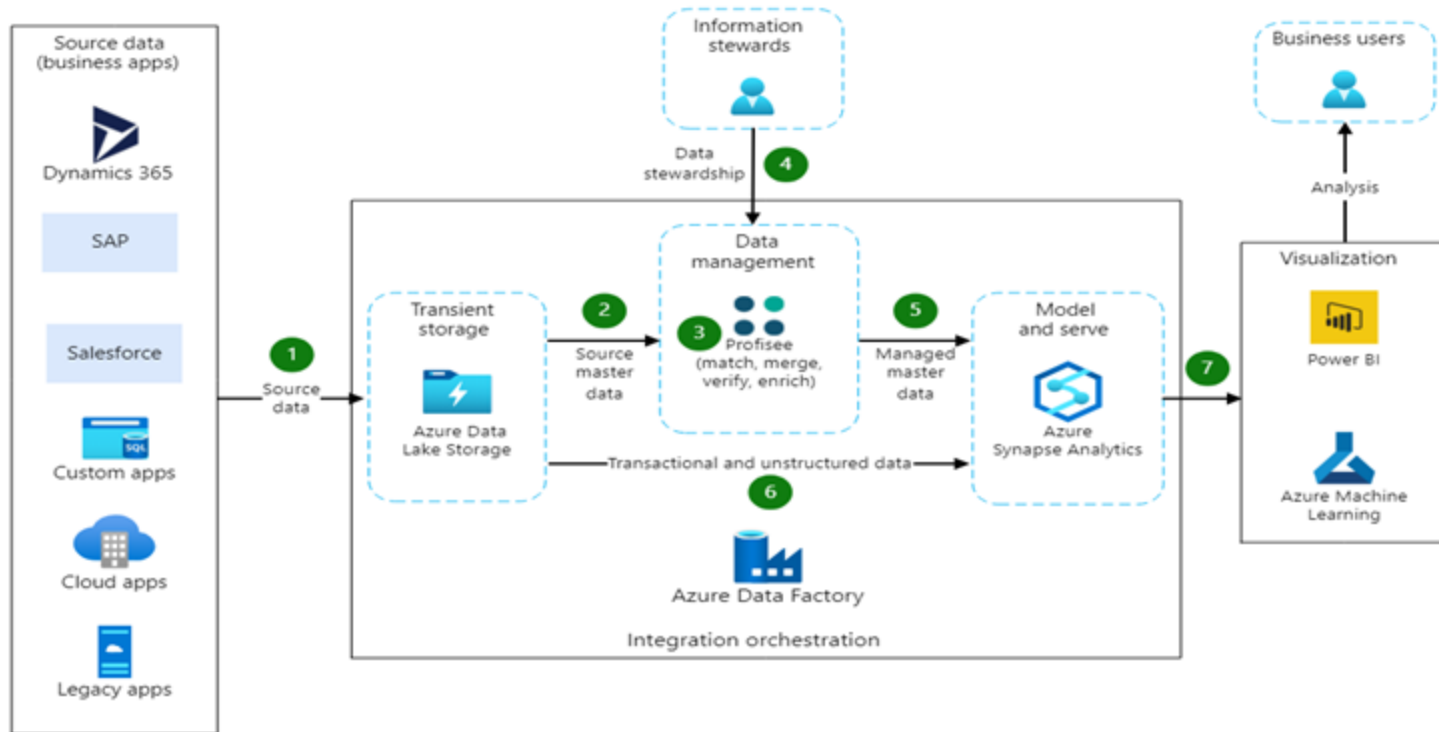


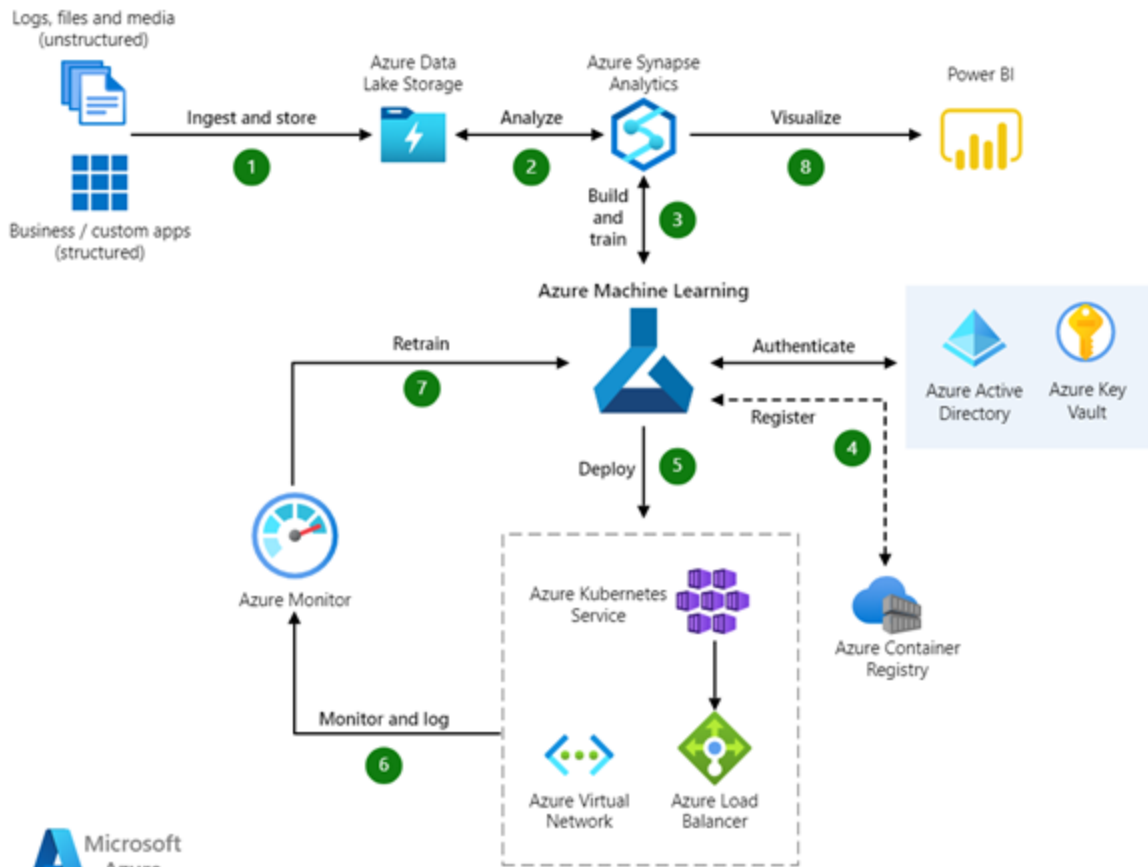
ETL's

- Azure Data Factory: Serviço de ETL gerenciado



É um serviço de integração de dados híbrido que permite criar, agendar e orquestrar seus fluxos de trabalho de ETL e ELT.



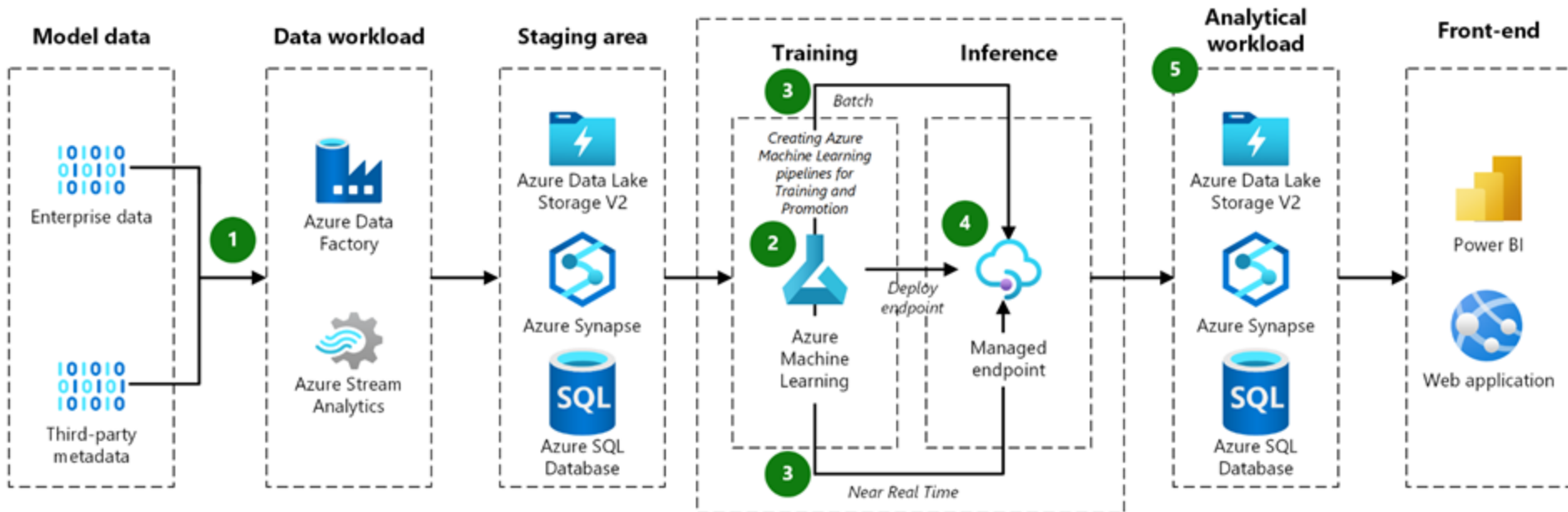


Azure Machine Learning

Azure Synapse Analytics

Azure Data Lake Storage
Gen2

Artificial Intelligence



Unoeste

