



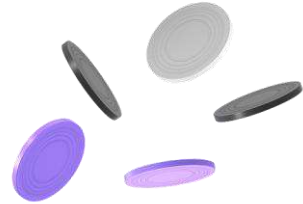
Streaming de datos en tiempo real: Kafka como columna vertebral de la arquitectura de IA

Daniel Alvarez Torres | Partner Technical Specialist | IBM

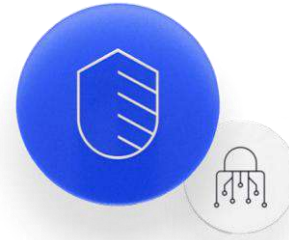
Áreas de enfoque para la IA generativa empresarial



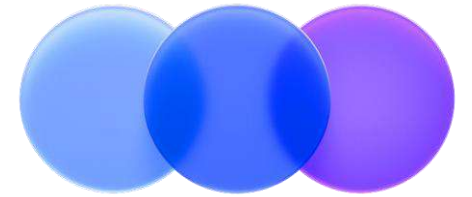
La era de
**Inteligencia
Accionable**



La IA empresarial es
un problema de
Data



Confianza es un
fundamento
esencial



Reconfigurando
la **Cultura para la
IA primero**

Modelo Operacional de la IA



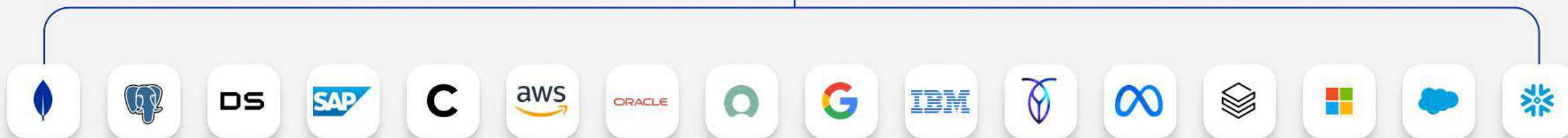
Aplicaciones Inteligentes

IBM Software

				
Productividad de la IA	Gestión de la Data	Seguridad & Gobierno	Integración & Resiliencia	Gestión de Infraestructura Híbrida

Datos e infraestructura

IA





Plano de Control de Agentes Empresarial

Agent Lifecycle Governance
and Security

Capa de orquestación

Construcción, Integración y Despliegue de Agentes

Large Language Models

Systems of Record

Contexto Empresarial

Plano de Control de Datos AI-Ready

Governance and Security

Control del Contexto

Datos distribuidos

Fundación Híbrida

Plano de infraestructura Híbrido

AI-Infused Sovereign Core

Infraestructura nativa en la nube y virtualización| Sistema operativo



Plano de Control de Datos AI-Ready

Governance and security

Context control

Hybrid search

Agentic hybrid search (OpenRAG),
agentic data management

Intelligent semantic layer

Catalog, semantics, knowledge graph, active
metadata insights, intelligence

Distributed data

Data engines



Open table formats



Data streaming and integration

Real-time data and event streaming + batch ingestion,
DCD, zero copy, pipeline orchestration

Hybrid foundation

Hybrid platform foundation

Red Hat, Fusion, Z, hybrid cloud,
object storage, on-prem

Event streams

Apps

Cloud databases

IoT

Ecosystem interoperability



3rd party tools

La informática empresarial no se construyó para la era de la IA

La expansión de datos y aplicaciones impide que las organizaciones aprovechen la oportunidad sin precedentes de la IA actual

	Explosión de aplicaciones	Datos fragmentados	Rezagado y lento
Hecho	1 Billion nuevas aplicaciones esperadas para el 2028¹	63% de empresas² no están integrando silos de apps y datos entre múltiples nubes	~80% de las empresas dependen de datos obsoletos para tomar decisiones
Riesgo	Las arquitecturas se doblan bajo la tensión	Activos empresariales están aislados y la innovación se ralentiza	Oportunidades de ingresos perdidas y quedarse atrás de la competencia

1. IDC, 1 Billion New Logical Applications: More Background, doc #US51953724, April 2024
2. IBM Corporate Strategy Analysis, 2025
3. [Businesswire](#)

Estamos en un punto de inflexión

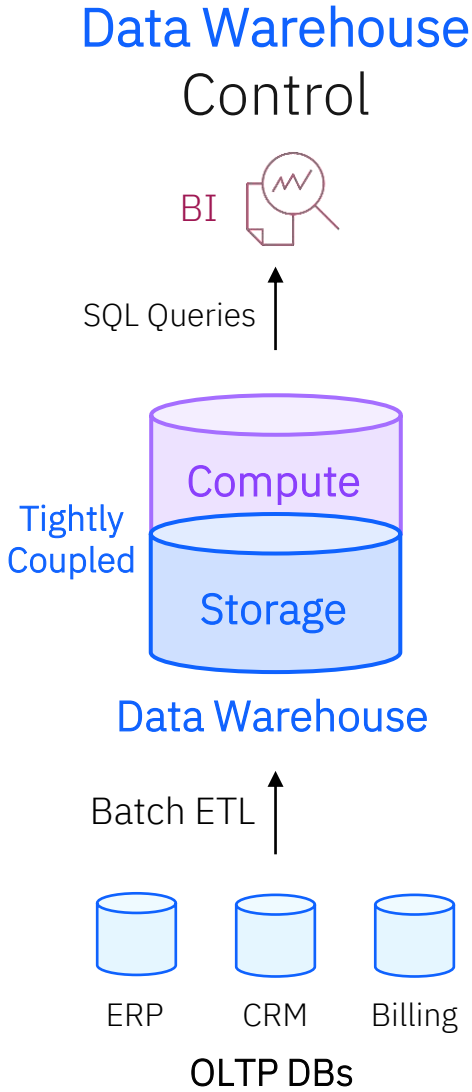
Cada 5-7 años,
El stack de datos se
reinicia.

Cada reinicio cambia:

- Quién captura el valor
- La arquitectura de nueva generación
- ¿Qué plataformas dominan?

Estamos entrando en el
siguiente reinicio.

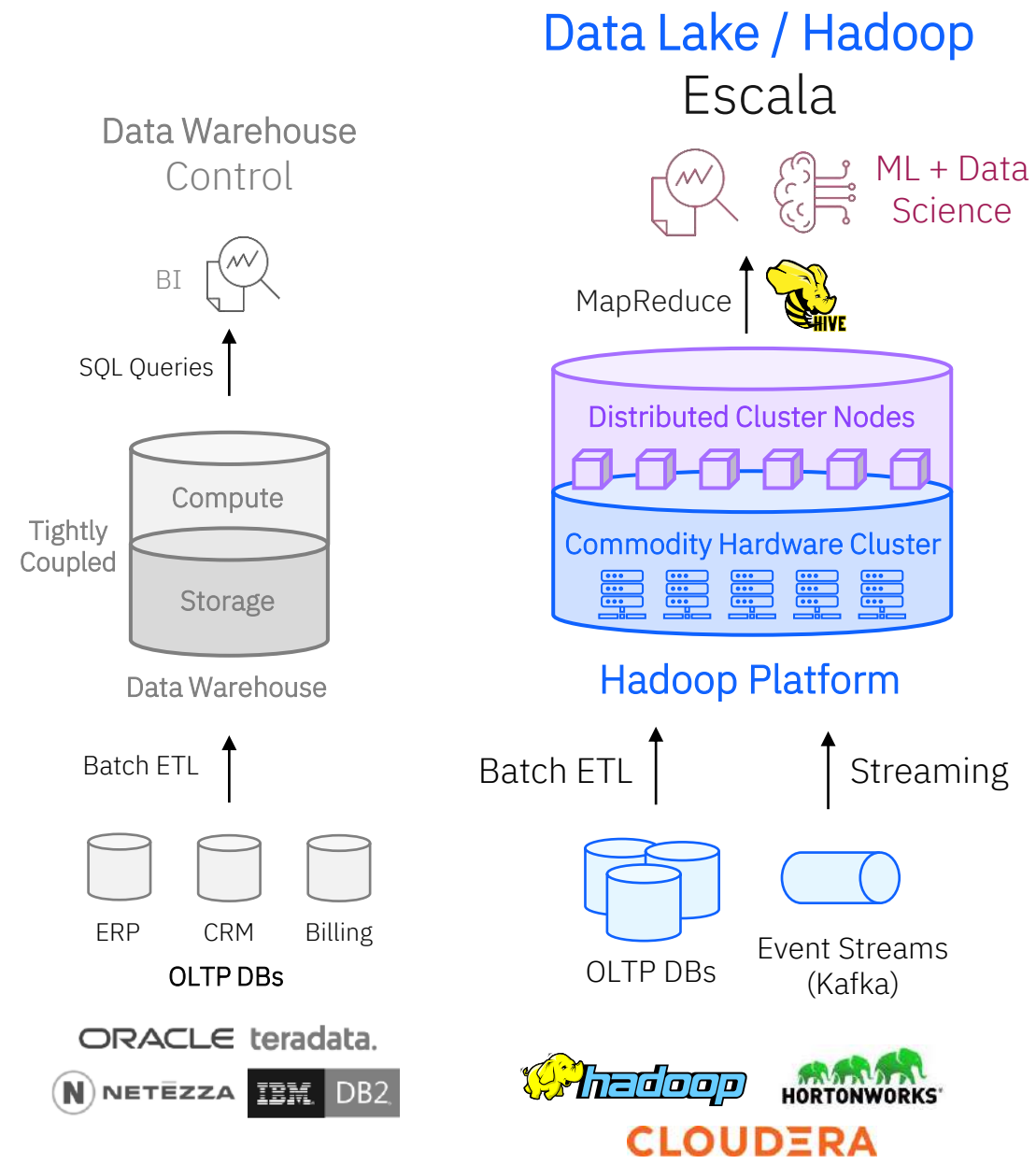
Olas del mercado de datos



ORACLE teradata.



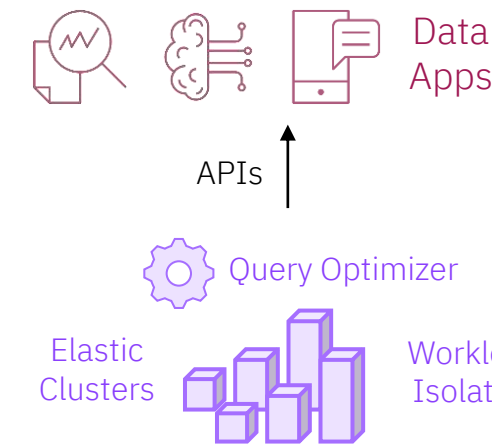
Olas del mercado de datos



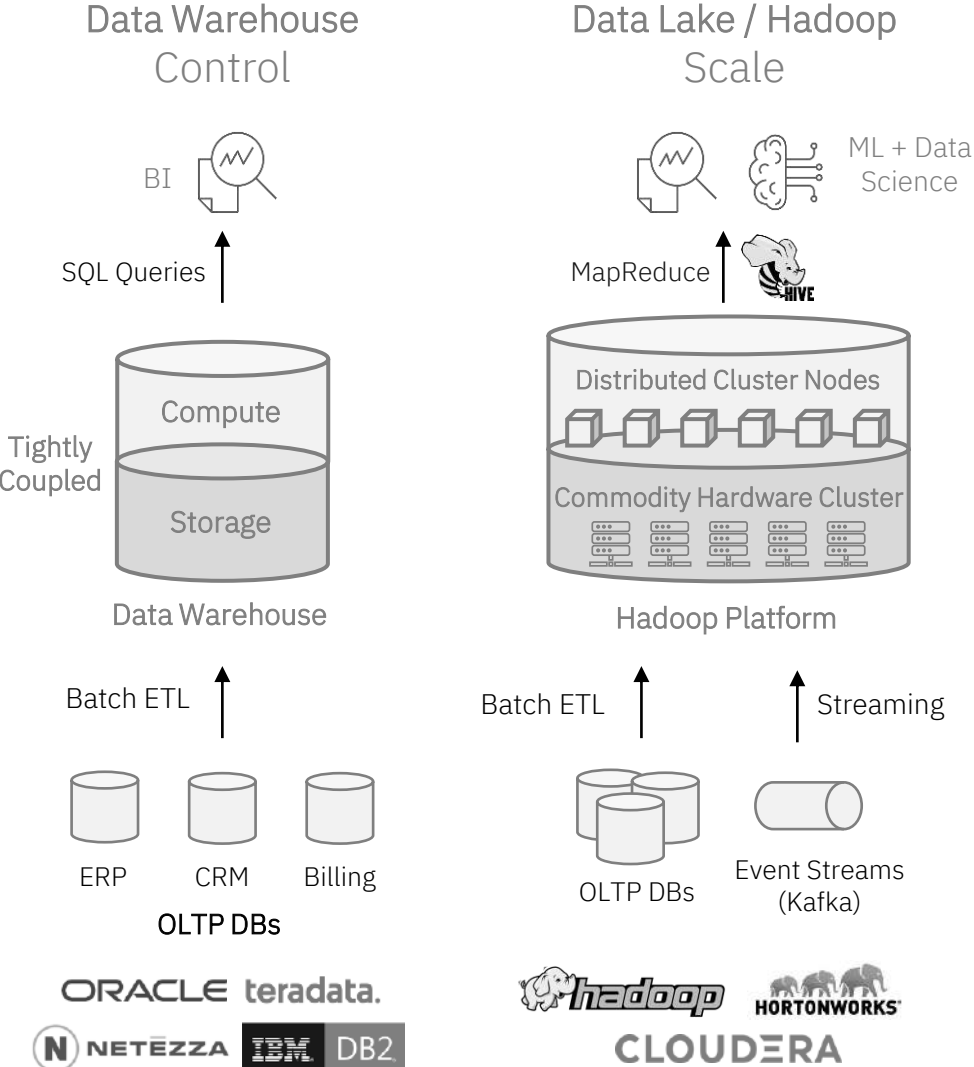
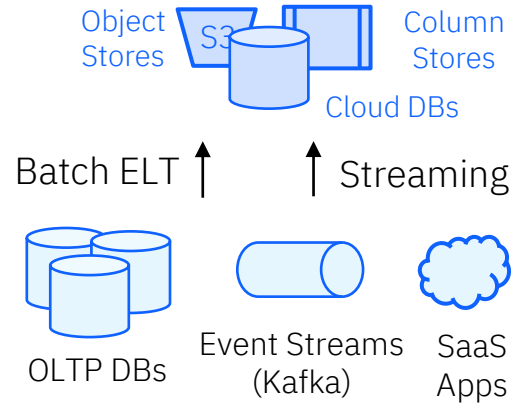
Olas del mercado de datos

Cloud Data Warehouse

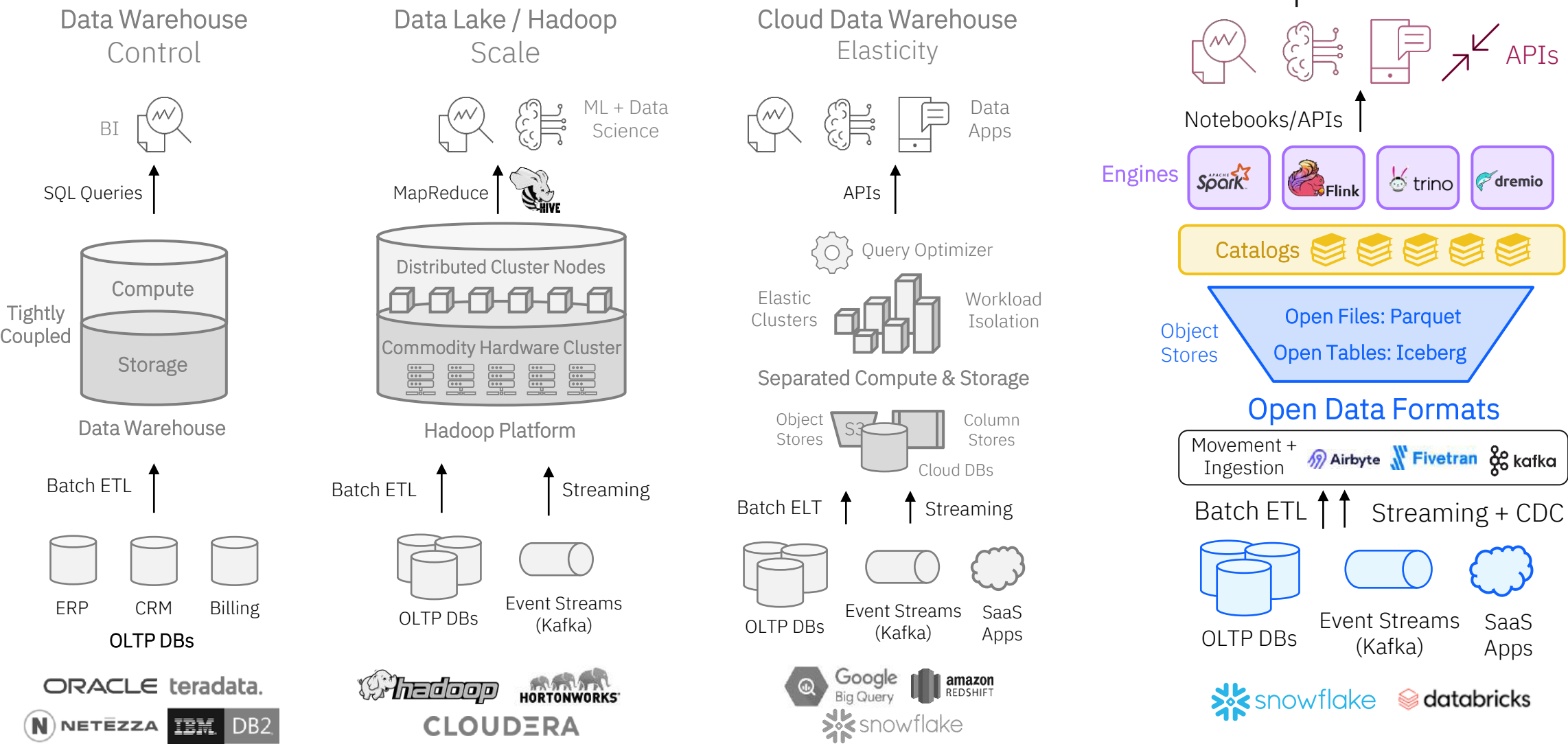
Elasticidad



Separated Compute & Storage

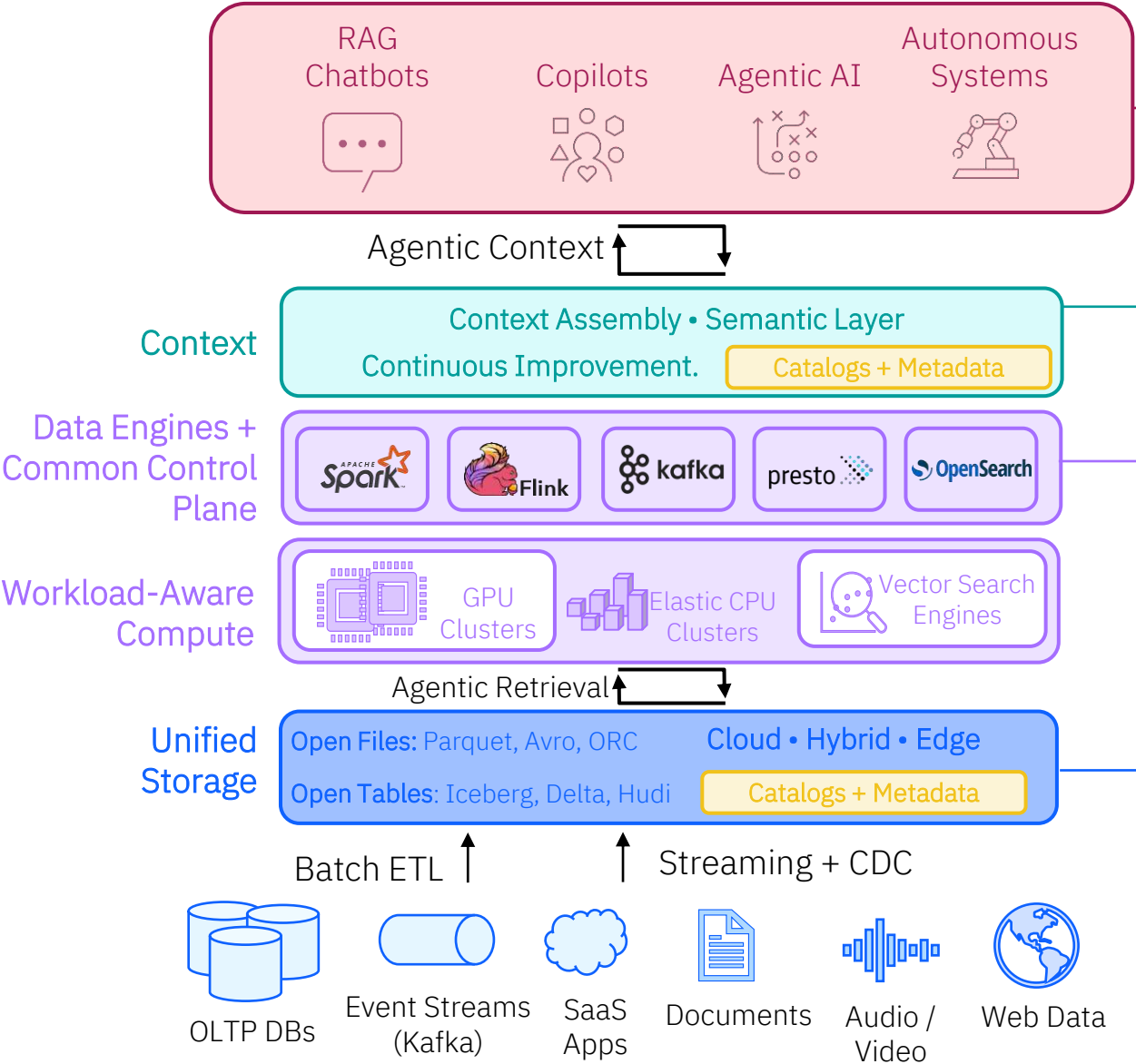


Olas del mercado de datos



Ola Actual: Arquitectura de Datos Nativa de IA

Sistemas de Datos Diseñados para el Aprendizaje Continuo



Cambios que impulsan esta ola

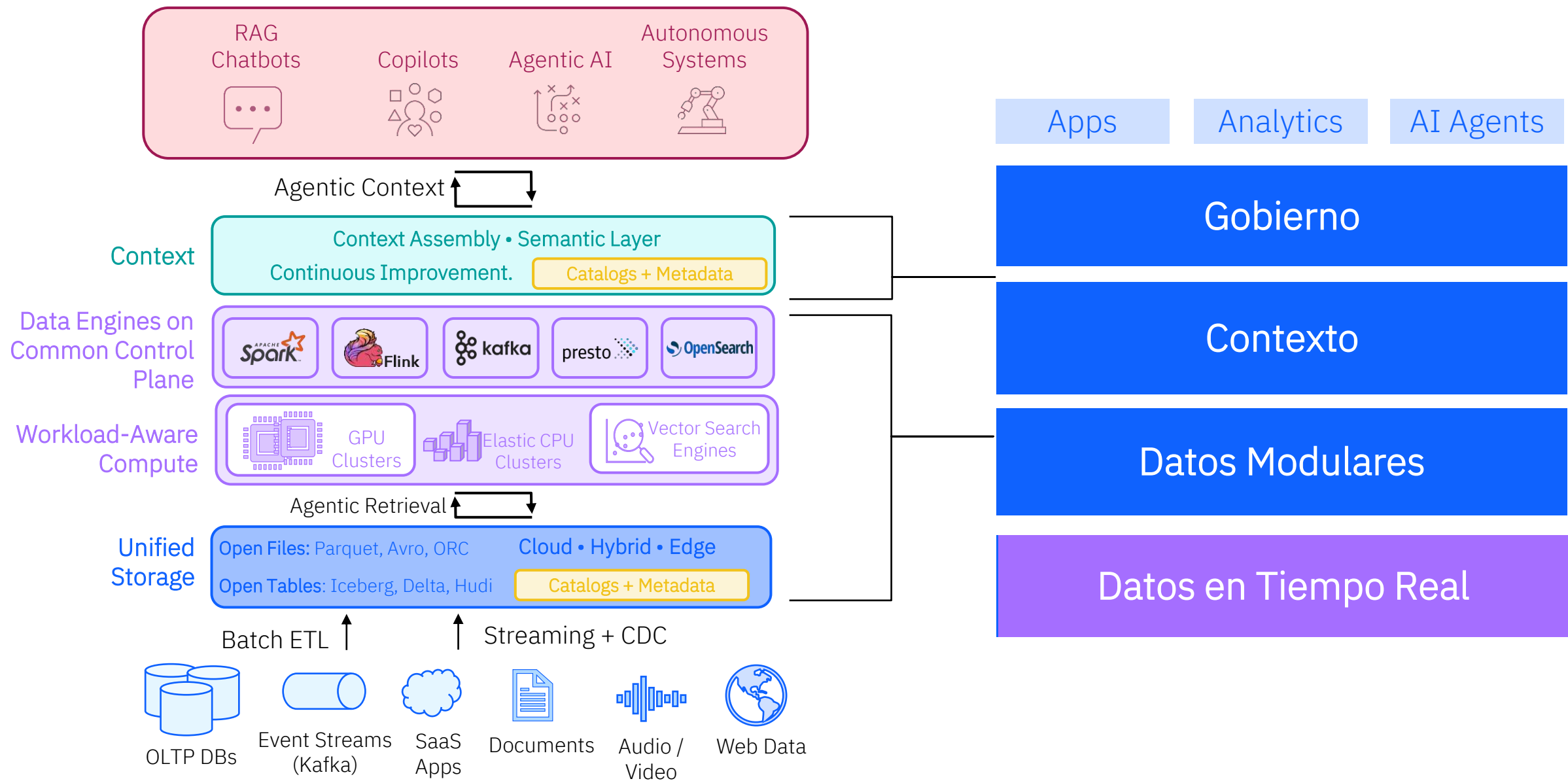
Los datos impulsan la IA que actúa

Ventana de contexto limitada: servir a la IA con el subconjunto adecuado de información para actuar

Nueva arquitectura de centro de datos: Cálculo GPU primero, mayor memoria, E/S más rápida, tejidos de almacenamiento optimizados

Los datos ahora viven en todas partes: nube, híbrido, edge — y entre modalidades. **Desbloquearlo requiere una plataforma unificada y multientorno**

Translating the AI Native wave to our IBM Advantage



Would you cross this
street based on
**snapshot of where the
cars were yesterday?**





Apache Kafka — el estándar de facto para la transmisión de datos



10 OUT OF 10

Travel & Retail



10 OUT OF 10

Banking



10 OUT OF 10

Insurance



10 OUT OF 10

Entertainment



10 OUT OF 10

Technology



10 OUT OF 10

Healthcare



9 OUT OF 10

Auto & Trans.



7 OUT OF 8

Telco

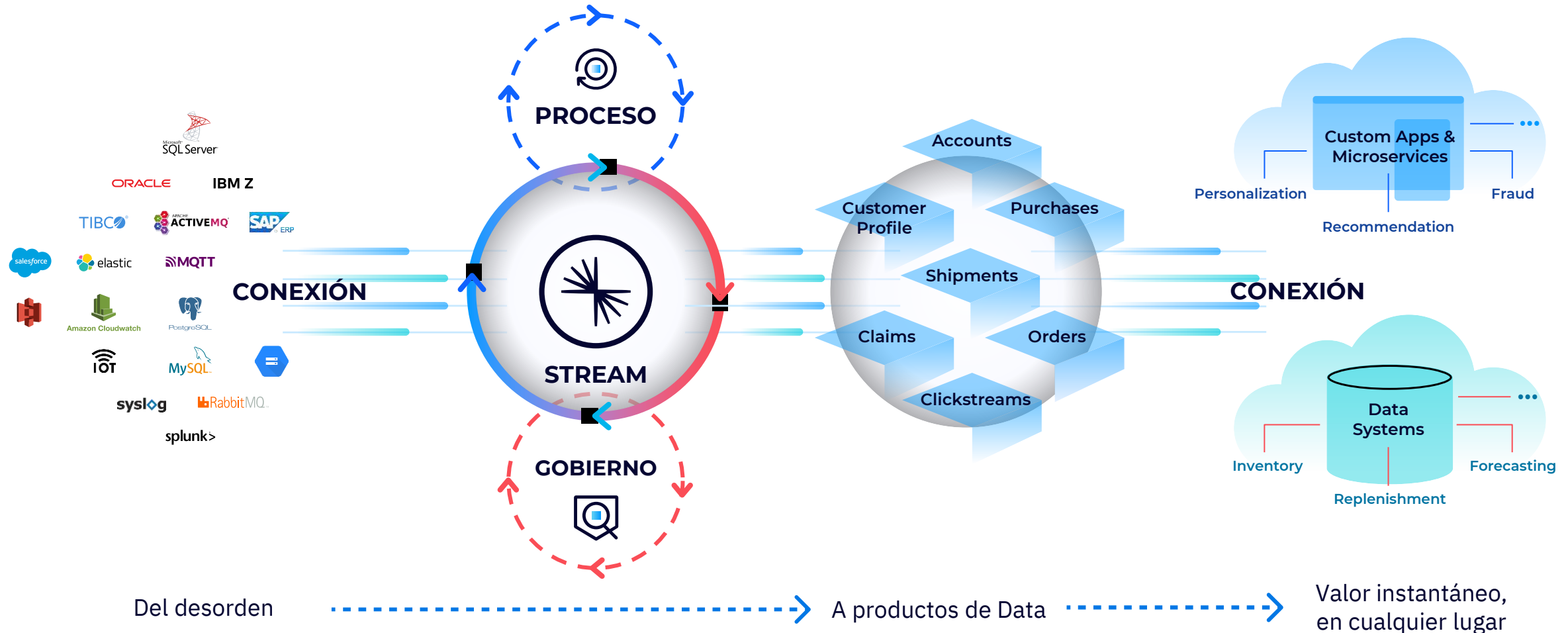
>75% Se estima que empresas Fortune 500 usan Kafka

Note: Top company count by industry and >75% are calculated using the 2022 Fortune 500 list, released in August 2022, and are as of March 31, 2023.

Un nuevo paradigma, Data en Movimiento:

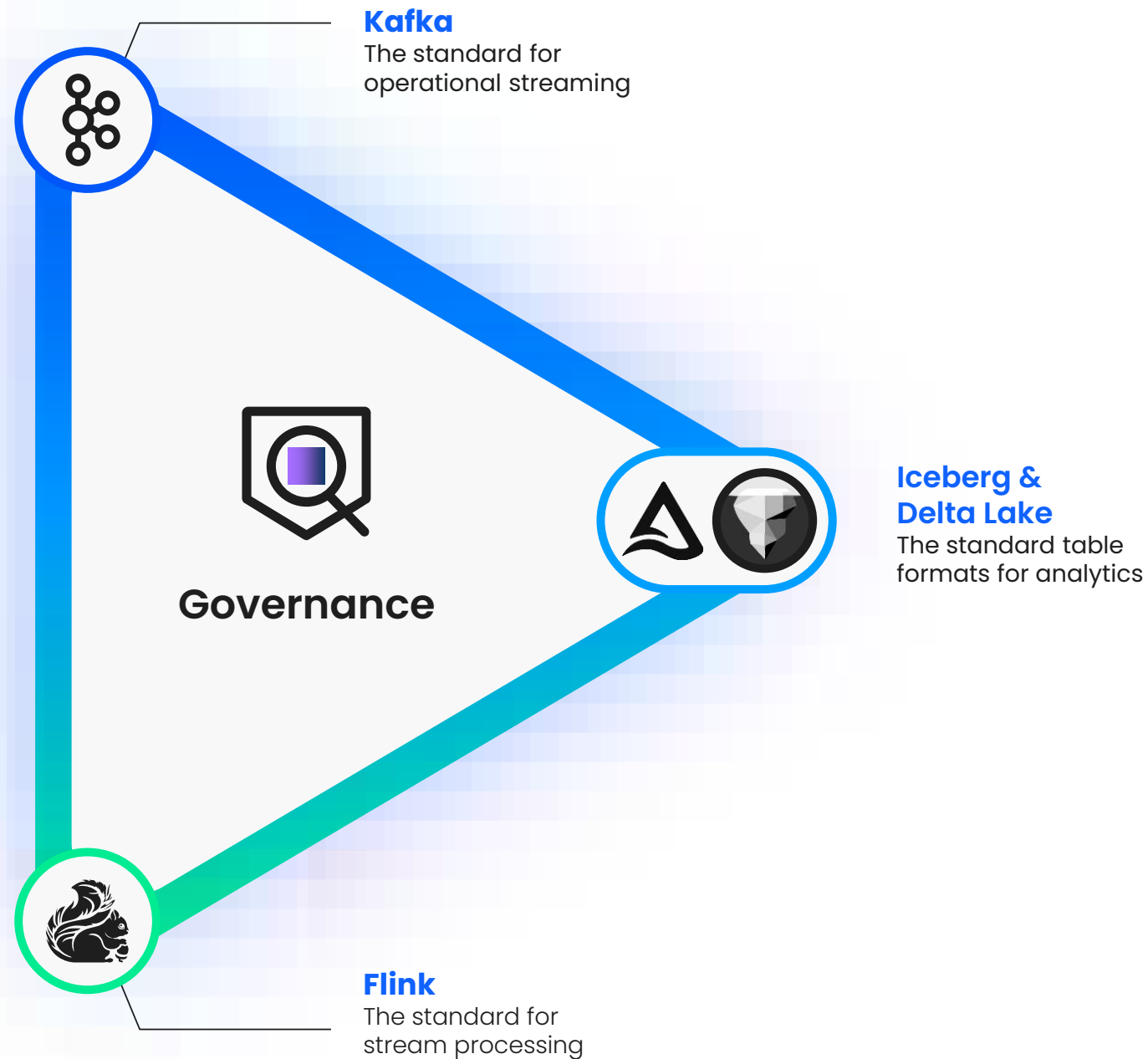
Data Streaming Platforms

Todos tus datos, en flujo continuo, procesados, gobernados y distribuidos como producto instantáneamente valiosos, utilizables y confiables en cualquier parte de la organización.



Unificamos el software de código abierto líder en la industria

Despliega de forma segura en cualquier lugar — SaaS, On-premise, BYOC — con redes privadas





EL APROVECHAMIENTO DE DATOS EN TIEMPO REAL

se convierte en el contexto ideal para que la **IA AGÉNTICA** entregue el mayor valor de los procesos de negocios.



CASO DE ESTUDIO

Un banco latinoamericano tiene un proceso de originación de crédito para el que generó un gemelo digital que emite, en tiempo real, métricas y eventos que permiten tomar el pulso del negocio, en cualquier momento.



RESULTADO: El banco tiene la capacidad de **reaccionar en tiempo real** ante las condiciones cambiantes del mercado para corregir el rumbo hacia el cumplimiento de sus metas comerciales.



Reacción inmediata
Decisiones oportunas basadas en datos en tiempo real.



Enfoque en metas
Alineación continua del proceso con los objetivos de negocio.



Reducción de riesgo
Detección temprana de anomalías y desviaciones críticas.



Optimización continua
Simulaciones y recomendaciones que impulsan mejores resultados del proceso.



Mayor valor del negocio
Mejores decisiones hoy, más rentabilidad y experiencia para el cliente mañana.

TECNOLOGÍAS CLAVE



Gemelo Digital
Simula el proceso y emite métricas y eventos en tiempo real.



Plataforma de streaming de eventos en tiempo real.



Apache Flink
Procesamiento de streaming y analítica en tiempo real.



IA Agéntica + MCP
Agente autónomo que simula, evalúa y recomienda cambios.

MCP: Model Context Protocol
(estándar abierto para invocar herramientas y servicios)



IBM es un líder reconocido en la Plataforma de Gobernanza de la IA

<https://www.ibm.com/new/announcements/ibm-recognized-as-a-leader-in-gartner-magic-quadrant-for-ai-governance-platforms>

Figure 1: Magic Quadrant for AI Governance Platforms

