

GESTIÓN DE DATOS EN LA ERA DE LA IA

De la Gobernanza Pasiva a la Activa

Hacia un marco de gobernanza de datos inteligente, semántico e impulsado por IA.

Data & AI Summit 2026

23 de julio, 2026

Miguel Garcia

Asesor – BDB.ai

Agenda

01

El “Stack Semántico” (Stack de Significado)

Capas Semánticas, Ontologías e Ingeniería de Contexto

02

Por qué el Significado es indispensable

Para una IA eficaz y para las actividades del negocio

03

La Capa Semántica en la ruta de las consultas

Intercepción activa en tiempo real

04

Cimiento para Calidad de Datos, Linaje y Gobernanza

Políticas vinculadas al significado

05

Por qué el MDM (Master Data Management) tradicional fracasó— impacto de la IA

De auditoría a gobernanza activa

06

Consideraciones Prácticas

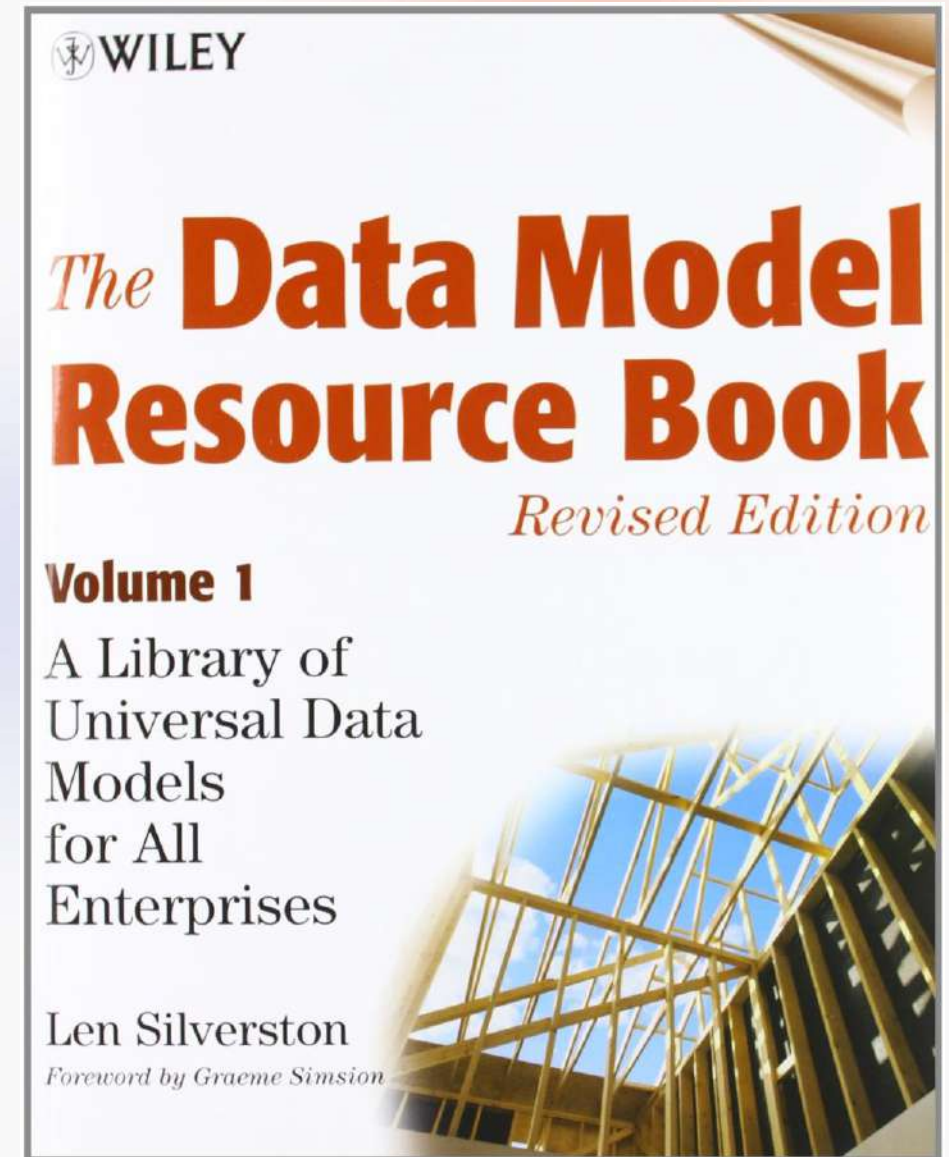
El uso de una plataforma integrada y una arquitectura de medallón

Todo **significado** (en Data Management) comienza con un modelo de datos

Los modelos de datos empresariales son **conceptualmente** simples

Por ejemplo, en Retail:

*Cliente → Producto → Pedido ←
Inventario ← Envío ← Proveedor*



Publicado en el 2001

El “Stack Semántico”

Capas Semánticas, Ontologías e Ingeniería de Contexto

Capa Semántica

Abstracción lógica que traduce estructuras de datos crudas en conceptos empresariales comprensibles: business objects, métricas y dimensiones.

Ontología

Representación formal de las entidades del negocio ("Cliente", "Cuenta") y sus relaciones, codificando el conocimiento del dominio en un formato que las máquinas pueden razonar.

Ingeniería de Contexto

Diseño deliberado del entorno semántico (metadatos, reglas, linaje) que se entrega a los modelos de IA para que actúen con precisión dentro de los límites empresariales.

Diferencia clave: la capa semántica se enfoca en el modelaje y la medición; la ontología se enfoca en el significado y la comprensión profunda del dominio.

Por qué son indispensables para una IA eficaz



Superación del "Techo de Precisión"

El RAG (Retrieval Augmented Generation) tradicional suele estancarse en ~80% de precisión; el uso de grafos de conocimiento y semántica (GraphRAG) la eleva a un rango de 90-99%.



Eliminación de Alucinaciones

Al anclar la IA en lógica certificada, se evita que el modelo "adivine" nombres de columnas (ej. `rev_ttm_adj_v2`) o uniones de tablas incorrectas.



Consistencia Semántica

Garantiza que términos como "Ingresos" tengan la misma definición para todos los departamentos y agentes de IA, evitando discrepancias en la toma de decisiones.



Razonamiento Multidimensional

Permite que la IA comprenda relaciones complejas y realice inferencias lógicas, como clasificar automáticamente a un cliente como "VIP" según reglas del dominio.

La Capa Semántica en la Ruta de las Consultas



Cimiento para Calidad de Datos, Linaje y Gobernanza



Políticas Vinculadas al Significado

Las reglas de calidad (ej. "los ingresos deben ser > 0 ") se aplican a la entidad semántica, no a columnas dispersas en tablas frágiles.



Linaje Semántico

Permite rastrear la procedencia de los datos en términos de negocio —cómo se derivó el "Ingreso Neto"— en lugar de simples saltos técnicos entre tablas.



Contrato Vivo

Actúa como un acuerdo versionado y negociado entre productores y consumidores de datos, donde cada cambio se comunica automáticamente.



Seguridad Centrada en los Datos

Las políticas de enmascaramiento y retención se integran directamente en el grafo de datos, protegiendo la información sin importar quién la consulte.

Del MDM Tradicional a la Gobernanza Activa por IA



Retos del MDM (Master Data Management) Tradicional

- Carga manual excesiva sobre los equipos de datos
- Modelos que quedaban obsoletos rápidamente
- Gobernanza de auditoría, no de acción



Gobernanza Impulsada por IA

Detección de Deriva: la IA monitorea cambios en los metadatos y detecta impactos en cascada automáticamente.

Auto-Remediación: los agentes sugieren o aplican correcciones a procesos y tableros afectados por cambios en el esquema.

Ciclo de Gobernanza Activa

Detectar

Analizar

Proponer

Aprobar

Actualizar

Un proceso continuo donde los humanos supervisan la inteligencia automatizada.

Consideraciones Prácticas

Arquitectura, Plataforma y Procesos

Lógica Estructural: de la Verdad Cruda a la Confiable



Bronce

Preserva los datos de origen inalterados para asegurar la auditabilidad y reconstrucción total del sistema.



Plata

Capa de limpieza donde ocurre la validación de esquemas y la detección de datos sensibles (PII).



Oro

Datos enriquecidos y listos para el negocio, agregados según modelos de dominio específicos.



Puntos de Control Naturales

Cada transición de capa (Bronce → Plata, Plata → Oro) funciona como una "puerta" donde se aplican reglas de gobernanza específicas de forma distribuida.

De la Estructura Física al Sistema Vivo de Gobernanza



Confianza Alineada al Riesgo

Los usuarios de negocio consumen de la capa Oro (curada); los técnicos acceden a Bronce/Plata — el rigor de la gobernanza se ajusta según el perfil de usuario.

Puntos de Inserción de la IA

- Clasificación automática de sensibilidad al ingerir en Bronce
- Mapeo inteligente de glosarios de negocio en Plata
- Validación de consistencia semántica en Oro



Gobernanza Concreta

La arquitectura de medallón transforma la gobernanza de un documento de política abstracto en un sistema vivo, con propiedad clara sobre capas y transiciones definidas.

De la gobernanza pasiva —auditoría reactiva— a la gobernanza activa: detección, análisis y corrección continuos, integrados en la propia arquitectura de datos.

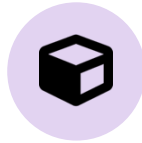
LA PLATAFORMA DE GOBERNANZA EN UN VISTAZO

Una plataforma — de datos crudos a IA — con gobernanza, calidad, significado y linaje integrados.



CATÁLOGO UNIFICADO

Cada tipo de activo en un solo lugar con capacidad de búsqueda..



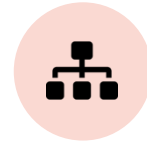
PRODUCTOS DE DATOS GOBERNADOS

Productos certificados con propietario, custodio y ciclo de vida.



CALIDAD DE DATOS

Verificaciones basadas en reglas y ML con paneles en vivo.



CAPA SEMANTICA Y ONTOLOGIA

Los objetos de negocio le dan a cada métrica un solo significado.



LINAJE A NIVEL DE COLUMNA

Procedencia a nivel de campo en cada capa



ACCESO Y RACI

Acceso de mínimo privilegio con responsabilidad clara



SLAS Y SCORE DE CONFIANZA

Niveles de servicio medidos y una puntuación única de 0 a 100



PROBLEMAS Y VERSIONES

Problemas rastreados e historial completo de cambios

Quien?

El rol del CDO (Chief Data Officer) – de cumplimiento y control a posición estratégica, central a la competitividad

- **Funciones del CDO moderno**

- Habilitador de IA empresarial
- Puente entre negocio y tecnología

- **Responsabilidades**

- Gobernanza activa, no pasiva
- Gestión de la capa semántica y ontologías
- Confianza, trazabilidad y seguridad de los datos
- Cumplimiento regulatorio proactivo
- Cultura de datos como activo estratégico



GRACIAS

Para más información, contacta: Miguel.Garcia@bdb.ai