

Arquitectura de los Datos

Material de Estudio



ARQUITECTURA DE DATOS: La misión estratégica

Visión del Gobierno de Datos

La arquitectura de datos parte de una **estrategia de negocio** y se apoya en un **gobierno centralizado**, cuyo objetivo es construir un **ecosistema de datos confiable**.

Este ecosistema se sostiene sobre tres dimensiones clave:

- **Personas**

Roles y responsabilidades claramente definidos para la gestión y uso de los datos.

- **Procesos**

Procedimientos formales para la creación, mantenimiento, uso y control de los datos a lo largo de su ciclo de vida.

- **Tecnología**

Plataformas, sistemas y herramientas que permiten almacenar, procesar, proteger y explotar los datos.

Roles en el Gobierno de Datos

El gobierno de datos requiere una estructura de roles bien definida:

- **Comité de Gobierno de Datos**

Órgano responsable de la dirección estratégica y la toma de decisiones sobre datos.

- **Chief Data Officer – CDO (Director de Datos)**

Responsable máximo de la estrategia y el valor del dato en la organización.

- **Arquitecto de Datos**

Diseña la estructura técnica y conceptual de los datos y su integración entre sistemas.

- **Data Owner (Responsable del dato)**

Define el significado, uso y reglas del dato desde la perspectiva del negocio.

- **Data Steward (Administrador del dato)**

Garantiza la calidad, consistencia y cumplimiento de las reglas definidas.

Políticas, estándares y control

La arquitectura de datos se rige por un conjunto de normas formales conocidas como “las reglas del juego”:

- **Políticas**

Lineamientos generales sobre el uso y gestión de los datos.

- **Estándares**

Normas técnicas y de negocio que aseguran consistencia e interoperabilidad.

- **Controles**

Mecanismos de supervisión y validación.

- **Cumplimiento**

Alineación con regulaciones internas y externas.

Aspectos críticos incluidos en estas reglas:

- **Calidad de datos**

- **Seguridad**

- **Privacidad**

- **Ética en el uso de la información**

Arquitectura de datos y herramientas

La arquitectura de datos se materializa a través de distintas capacidades tecnológicas:

- **Metadatos**

Datos que describen otros datos y permiten comprenderlos y gestionarlos.

- **Integración**

Conexión entre sistemas y fuentes de datos.

- **Gobernanza**

Marco de control y responsabilidad sobre los datos.

- **Analítica**

Uso de los datos para generar información y conocimiento.

- **Toma de decisiones**

Aplicación del análisis de datos en la gestión empresarial.

Infraestructura y plataformas involucradas:

- **Fuentes de datos**
 - **Lagos de datos (Data Lake / Lago de Datos)**
Repositorios para grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados.
 - **Almacenes de datos (Data Warehouse / Almacén de Datos)**
Repositorios orientados al análisis y la toma de decisiones.
 - **Catálogo de datos**
Inventario central de los activos de datos de la organización.
 - **Inteligencia Artificial – AI (Artificial Intelligence / Inteligencia Artificial)**
 - **Machine Learning – ML (Aprendizaje Automático)**
-

Enfoque para la administración

Desde la perspectiva de la Licenciatura en Administración, la arquitectura de datos no es un fin en sí mismo, sino un **habilitador estratégico** que permite alinear tecnología, información y procesos de negocio, asegurando que los datos respalden de manera efectiva la planificación, el control y la toma de decisiones organizacionales.

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.