



IBM DB2

Presenta:

Alberto Josue Santamaria Morales

Jennifer Hidalgo Castro

Harold Tass Oliver

IBM DB2



Db2 es una familia de productos de gestión de datos, incluidos servidores de bases de datos, desarrollados por IBM. Inicialmente admitía el modelo relacional, pero se amplió para admitir características relacionales de objetos y estructuras no relacionales como JSON y XML. El nombre de la marca se diseñó originalmente como **DB/2**, luego **DB2** hasta 2017 y finalmente cambió a su forma actual.

Base de datos DB2

Es una base de datos relacional que ofrece funciones avanzadas de gestión y análisis de datos para cargas de trabajo transaccionales. Esta base de datos operativa está diseñada para brindar alto rendimiento, información procesable, disponibilidad y confiabilidad de los datos, y es compatible con los sistemas operativos Linux, Unix y Windows.

El software de base de datos Db2 incluye funciones avanzadas como tecnología en memoria (IBM BLU Acceleration), herramientas avanzadas de gestión y desarrollo, optimización de almacenamiento, gestión de carga de trabajo, compresión accionable y disponibilidad continua de datos (IBM pureScale).



Historia...

- se originó en el año 1970 por IBM
- edgar codd, un investigador que trabajaba para IBM, describió la teoría de las bases de datos relacionales, en junio de ese año publicó el modelo para la manipulación de datos
- en 1974 IBM desarrolló un DBMS relacional, para implementar los conceptos de Codd, un desarrollo clave del proyecto fue el lenguaje de consulta estructurado SQL
- Pero para aplicar el modelo relacional codd necesitaba un lenguaje de datos relacional al que llamó DSL/Alpha.
- Ibm no apoyaba las ideas de Codd, así que dejó la implementación de este a un grupo de programadores que no estaban bajo la supervisión de Codd
- por ende esto condujo a una interpretación inexacta del modelo relacional de codd, en la cual solo coincidía una pequeña parte
- el resultado de este fue el lenguaje de QUERY
- El primer producto de base de datos relacional comercial de IBM, SQL/DS, se lanzó para los sistemas operativos DOS/VSE y VM/CMS en 1981.

- en 1983 se logró comercializar bajo la version v2.0
- en la década de 1990 IBM cambio de rumbo y produjo un producto común DB2, diseñado con una base de código para (Linux-Unix-Windows)
- *años después IBM compro Metaphor computer System para utilizar su interfaz GUI y encapsular la plataforma SQL.
- *En 2001, IBM compró Informix Software y, en los años siguientes, incorporó la tecnología Informix a la suite de productos DB2. DB2 técnicamente se puede considerar como un DBMS objeto-SQL.
- *A mediados de 2006, IBM anunció "Viper", el nombre en clave de DB2 9 tanto en plataformas distribuidas como en z/OS. DB2 9 para z/OS se anunció a principios de 2007.
- *En octubre de 2007, IBM anunció "Viper 2", el nombre en clave de DB2 9.5 en las plataformas distribuidas. Hubo tres temas clave para el lanzamiento, administración simplificada, confiabilidad crítica para el negocio y desarrollo ágil de XML.

- A principios de 2012, IBM anunció la próxima versión de DB2, DB2 10.1 (nombre en clave Galileo) para Linux, UNIX y Windows. DB2 10.1 contenía una serie de nuevas capacidades de gestión de datos.
- En junio de 2013, IBM lanzó DB2 10.5 (nombre en clave "Kepler").
- El 12 de abril de 2016, IBM anunció DB2 LUW 11.1 y, en junio de 2016, se lanzó.
- A mediados de 2017, IBM renombró sus ofertas de productos DB2 y dashDB y modificó sus nombres a "Db2".
- El 27 de junio de 2019, IBM lanzó Db2 11.5, la base de datos de IA. Agregó funcionalidad de IA para mejorar el rendimiento de las consultas, así como capacidades para facilitar el desarrollo de aplicaciones de IA.
- El 31 de mayo de 2022, IBM lanzó Db2 13 para z/OS.

Finalidades principales

- **Escalabilidad y rendimiento:** Db2 se diseñó para manejar grandes cantidades de datos y cargas de trabajo empresariales. Proporciona opciones de escalabilidad para adaptarse a diferentes requisitos, y se ha optimizado para ofrecer un buen rendimiento incluso en situaciones de alta demanda.
- **Soporte para aplicaciones transaccionales y analíticas:** Db2 puede utilizarse tanto en aplicaciones transaccionales, donde la prioridad es la gestión eficiente de las transacciones en tiempo real, como en aplicaciones analíticas, donde se requiere realizar consultas complejas y análisis de datos históricos.
- **Seguridad:** Db2 incorpora mecanismos de seguridad para proteger los datos almacenados. Esto incluye autenticación, autorización y auditoría para garantizar que solo las personas autorizadas puedan acceder a la información sensible.

Finalidades principales

- **Almacenamiento** y gestión de datos: Db2 se desarrolló para proporcionar una solución robusta para el almacenamiento y la administración de datos en una variedad de aplicaciones empresariales. Su estructura relacional permite almacenar datos de manera estructurada y relacionada, lo que facilita su acceso y manipulación.
- **Recuperación de datos eficiente:** Db2 está optimizado para realizar búsquedas y recuperación de datos de manera rápida y eficiente, lo que es esencial en aplicaciones donde se requiere acceso constante y oportuno a la información almacenada.
- **Integridad de datos:** Uno de los pilares fundamentales de cualquier RDBMS es garantizar la integridad de los datos almacenados. Db2 implementa restricciones y reglas para asegurarse de que los datos almacenados cumplan con ciertas normas y no se corrompan.

CARACTERÍSTICAS CLAVE DE IBM DB2

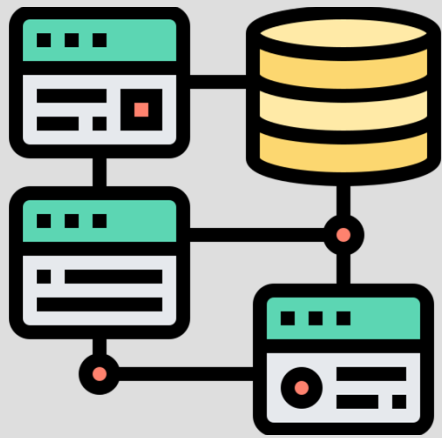
Ofrecido por IBM, DB2 ha establecido su reputación gracias a su robustez, escalabilidad y amplias capacidades.

Algunas de sus características

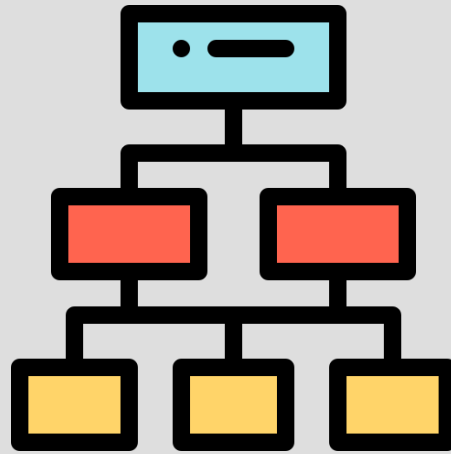
- Escalabilidad y rendimiento
- Soporte multiplataforma
- Alta disponibilidad y recuperación ante fallos
- Motor de consultas potente
- Seguridad avanzada



Modelos de datos soportados



Relacional



Jerárquico



XML



Objeto
relacional

HERRAMIENTAS



LENGUAJES SOPORTADOS

- SQL (Structured Query Language)
- XML Query Languages



ENTORNOS DE TRABAJO

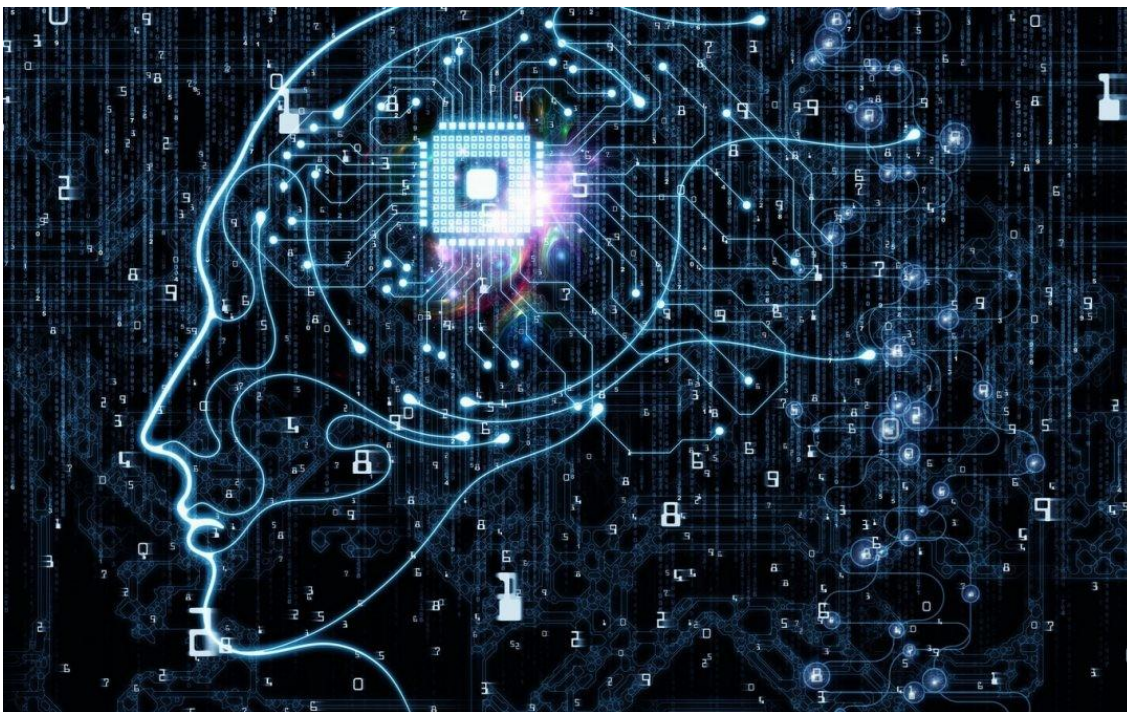
- IBM Data Studio
- IBM Data Management Console
- Integración con IDEs populares






INNOVACIONES RECIENTES

- Procesamiento analítico avanzado
- Integración de tecnologías de inteligencia artificial
- Mejoras en la administración y optimización de rendimiento





DESCARGA E INSTALACIÓN



Descargar e Instalar IBM Data Studio

Administrador de Base de Datos

<https://youtu.be/j-PQI8ZCcDE>

REFERENCIAS

Ibm db2 _ AcademiaLab. (n.d.). <https://academia-lab.com/enciclopedia/ibm-db2/>
