

---

**DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA WEB QUE APOYE LA  
GESTIÓN DE BASES DE DATOS DE GRAFO**

**JOSE A. BRAVO MUÑOZ  
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

**RESUMEN**

A diferencia de las bases de datos relacionales, las bases de datos de grafo representan las entidades como nodos y sus relaciones como aristas, de tal manera que se pueda utilizar la teoría de grafos para operar sobre ellas.

Actualmente existen diversas herramientas para la gestión de datos con estructura de grafo, conocidas como bases de datos orientadas a grafos. Entre ellas podemos mencionar a DEX, Neo4j e Infinitegraph. Sin embargo, no todas ellas entregan una suite de base de datos, necesaria para facilitar el desarrollo de aplicaciones.

En este trabajo se aborda el desarrollo de un sistema de software Web que apoye la gestión del sistema de bases de datos basado en grafos DEX.

El desarrollo consiste en una aplicación escrita en lenguaje JSP por parte del servidor y lenguaje HTML en el cliente. Además se hace uso de la librería dex.jar que contiene el conjunto de APIs necesarias para interactuar con una base de datos DEX.

El primer paso de desarrollo fue identificar y especificar los requisitos de software con la ayuda de nuestro cliente que es un integrante de la empresa Sparsity Technologies quienes desarrollan y comercializan el motor DEX.

Posteriormente, con el apoyo de la metodología de desarrollo de software ágil FDD, se planifica, diseña e implementa el sistema.

Finalmente se realizan las pruebas de software de acuerdo a los requisitos iniciales y se escriben las conclusiones obtenidas durante todo el proceso.