



Gráficos


Karina Reyna Anchondo, David Pérez García
Adrian Gerardo Alcaraz, Erick Oswaldo



Introduction


El término “**gráfico**” proviene del uso de la palabra en matemáticas. Allí se usa para describir una colección de nodos, cada uno con información y relaciones entre los nodos.

Son un tipo especial de base de datos que almacena estructuras de datos complejas que serían imposibles de almacenar en una base de datos relacional tradicional








Que es?



Una base de datos de gráficos almacena información como relaciones entre entidades y representa estos datos usando nodos y bordes, en lugar de usar filas y columnas en las tablas.



Beneficios de los Gráficos



<u>Mayor complejidad de datos</u>	Se pueden agregar y eliminar relaciones interdependientes complejas entre nodos de una manera fácil de entender
<u>Evolución constante del modelo de datos</u>	El modelo de datos se puede modificar continuamente sin tener que realizar costosos cambios de esquema, como se haría con los datos basados en tablas
<u>Consultas basadas en relaciones más sencillas</u>	Abstrae la complejidad de las uniones y proporciona un lenguaje de consulta que facilita la formulación de preguntas de datos basadas en relaciones.

Tipos de grafos



<u>Simple</u>	Un conjunto de nodos no vacíos están unidos a otro nodo
<u>Dirigidos</u>	Tienen las mismas características que el simple la diferencia es que las conexiones a los nodos van a una dirección clara
<u>Completos</u>	Tienen la mismas características que las simples solo que la diferencia que se presenta en este tipo de grafos es que cada par de nodos debe estar interconectado entre sí con diferentes conjuntos de nodos que conforman un camino.
<u>Conexos</u>	Entre los nodos que lo integran deben existir “caminos simples”, (árboles)

Casos de estudio

01

Redes Sociales

03

**Motores de
recomendación**

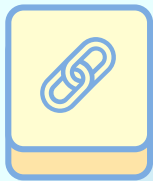
02

**Apps de detección de
fraudes**

04

**Búsqueda
Semántica**

Casos de estudio



Redes Sociales

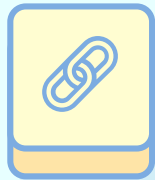
Esto incluye apps como Facebook, LinkedIn or Twitter.
Se usan para representar relaciones entre personas, lugares o cosas



Apps de detección de fraudes

Se pueden usar para detectar fraudes en tarjetas de credito.

Casos de estudio



Motores de recomendación

Aplicaciones como Amazon o Netflix utilizan este modo para hacer recomendaciones personalizadas a sus clientes.



Búsqueda semántica

Modelos de datos que incluyen información semántica.

Bases de datos de grafos



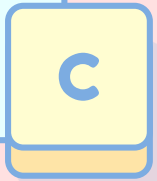
TITAN



TigerGraph



ArangoDB



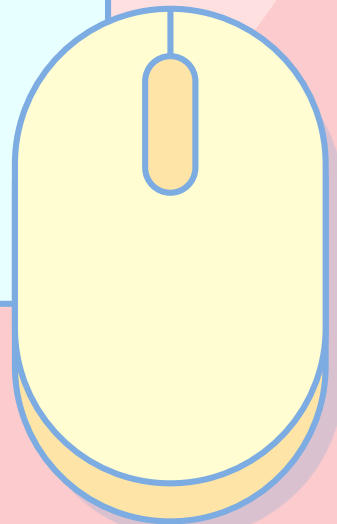


Conclusion

Las bases de datos de grafos son usadas en muchas disciplinas y muestran visualmente bien las relaciones en una base de datos

Enter

**Gracias por
su atencion**



Cmd

+

A

Thanks!

Does anyone have any questions?

karinara9091@gmail.com
6531118077



Ctrl

Z

C