

# Bases de Datos

## NOSQL: El caso

### Neo4J



Charles Edward Bedón Cortázar  
[charles.bedon@kuwaiba.org](mailto:charles.bedon@kuwaiba.org)

Grupo de Usuarios de Java en Colombia  
<http://colombiajug.wordpress.com>  
<http://twitter.com/cojug>

# Agenda

1

Presentación

2

NOSQL es, de hecho, un concepto viejo

3

De grafos y otros demonios

4

Kuwaiba <3 Neo4J

5

A lo que vinimos: El código

# Presentación

- Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad del Cauca, Especialista en Gerencia de Procesos y Calidad de la Universidad EAN.
- Programador por más años de los que le gustaría admitir.
- Amante del Software Libre.
- Hinchada de Millonarios.
- CTO en **Neotropic SAS**.

# NOSQL, un concepto viejo

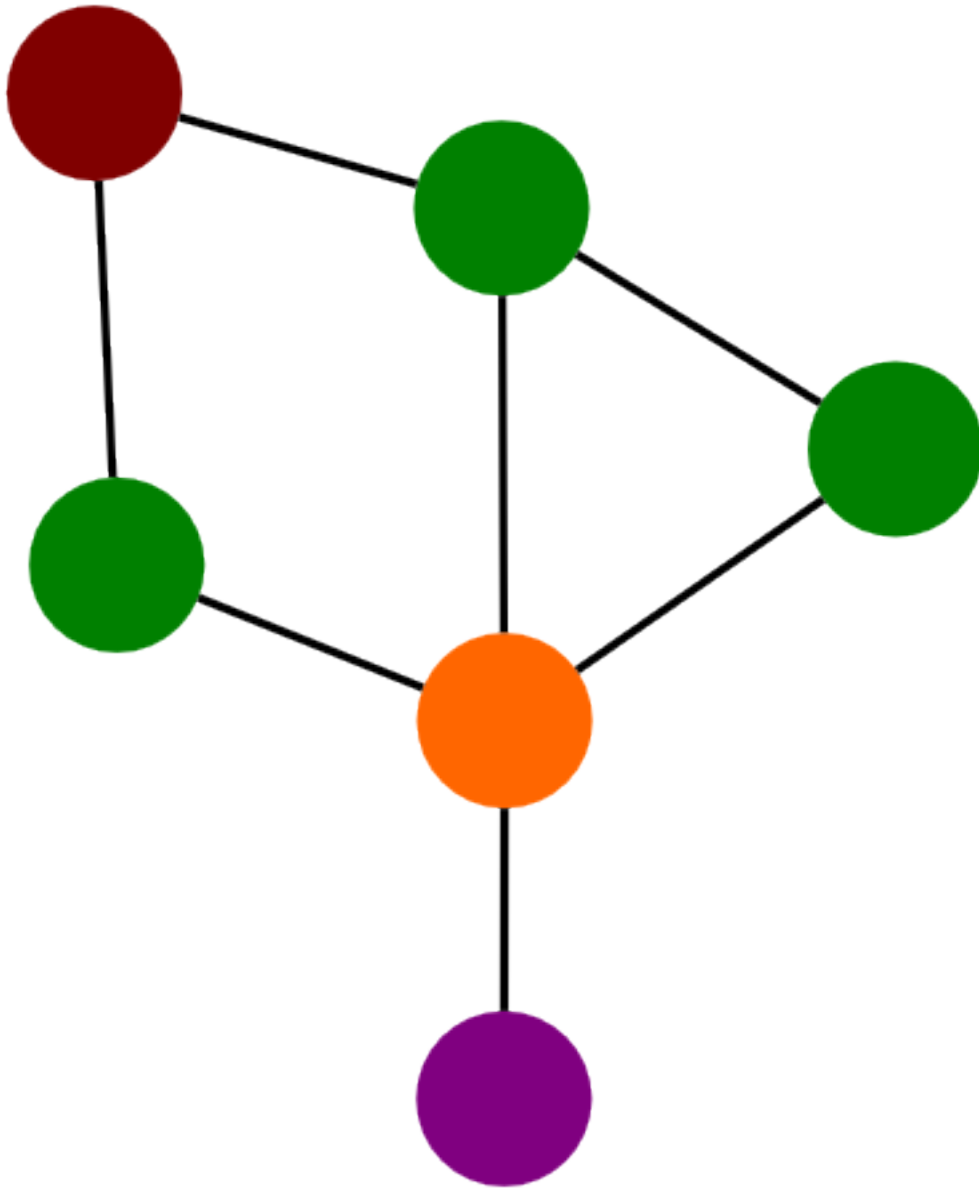
- Carlos Strozzi (1998) con su motor NoSQL y Eric Evans (2009) con el concepto macro de NOSQL.
- Las aplicaciones típicas Web 2.0 presentan nuevos retos en términos de escalabilidad y posibilidades de modelamiento.
- **¿Qué es NOSQL?** Es un dominio que engloba todas aquellas bases de datos que se apartan del modelo relacional y son diseñadas para proveer alta escalabilidad horizontal, ausencia de un *schema* fijo y no soportan transacciones ACID, sino BASE.

# NOSQL ¿Y eso por qué?

- El dominio de la lógica y el dominio de la persistencia.
- Algunos modelos de datos son demasiado dinámicos.
- Algunas relaciones son complicadas de modelar con aproximaciones convencionales.
- La escalabilidad se ve seriamente comprometida cuando algunas relaciones se fuerzan dentro de un modelo convencional relacional.

# NOSQL, algunos ejemplos

- Orientadas a objetos: DB4O, Gemstone, Zope.
- Orientadas a documentos: CouchDB, JackRabbit, Lotus Notes (core), MongoDB.
- Key-value: Cassandra, Redis
- Orientadas a grafos: **Neo4J**, GraphDB (.NET)



¿Es una molécula?

¿Es una fiesta de globos?

¿Es un payaso abstracto?

**¡NO!**

**¡Es un grafo!**

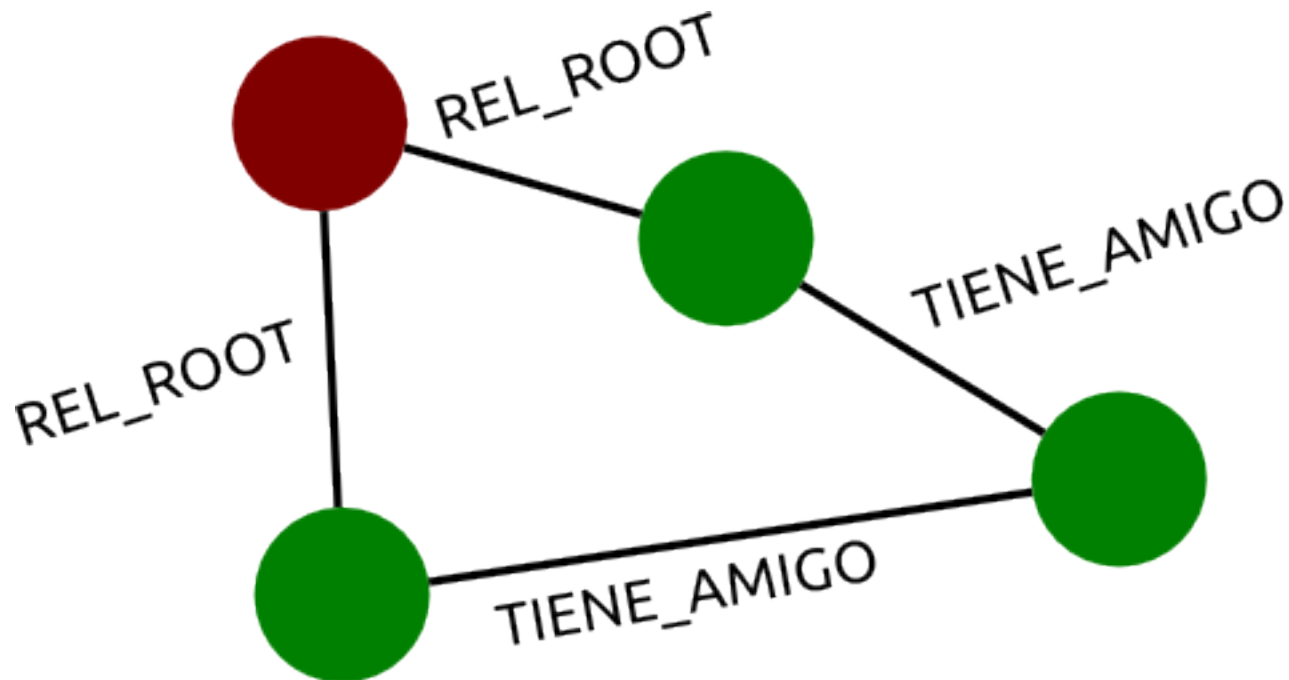
# Grafos y otros demonios

- Un grafo es una forma de representación abstracta que utiliza nodos conectados entre sí. Las conexiones típicamente representan relaciones entre los nodos.
- *Traversal*: la acción de recorrer un grafo con el fin de buscar una característica en uno de los nodos conectados.
- Índice: Estructura de datos que agiliza el acceso a datos de uso común o que son accedidos usando un criterio común.



# Y finalmente...

Vamos a crear 5 estudiantes, a crear relaciones de amistad entre algunos de ellos, a crear índices y a realizar búsquedas.



# ¡Gracias!

Su opinión es muy importante  
[charles.bedon@kuwaiba.org](mailto:charles.bedon@kuwaiba.org)



Grupo de Usuarios de Java en Colombia  
<http://colombiajug.wordpress.com>  
<http://colombiajug.java.net>