



POLITÉCNICA



Universidad
Politécnica
de Madrid

**ETSI SISTEMAS
INFORMÁTICOS**

Seminario de Investigación

Curso 2016-17

Miércoles 29 de marzo, 16:00 – Sala de Grados.

“MongoDB: un nuevo modelo de consultas basado en grafos y un potente motor de búsquedas geoespaciales”

Ponente: *Fernando Ortega* (doctor por la UPM)

Resumen:

El auge de las redes sociales y el uso de dispositivos que se encuentran permanente conectados a internet ha propiciado la generación masiva de información. La heterogeneidad de los datos y la alta tasa de operaciones de entrada/salida sobre los mismos ha provocado la necesidad de definir nuevos paradigmas para el almacenamiento de dicha información. MongoDB emerge como la principal alternativa a las bases de datos relacionales. La constante evolución del ecosistema del BigData ha dado como resultado dos características fundamentales dentro de MongoDB: las búsquedas geoespaciales y la agregación de información mediante un modelo de grafos.

Ejercicio: *marcar en cada pregunta la solución correcta*

1. *¿Qué tipo de formato utiliza MongoDB para representar sus documentos?*

XML

JSON

MongoFS

2. *¿Qué debemos considerar (principalmente) cuando diseñemos una base de datos MongoDB?*
- El sistema operativo de nuestro servidor*
 - El lenguaje con el que vamos a interactuar con nuestro servidor*
 - El uso que vamos a hacer de los datos*
3. *Indica cuál de la siguientes afirmaciones sobre los Replica Set es FALSA:*
- Incrementa la tolerancia a fallos del sistema*
 - Mejora el rendimiento de las operaciones de escritura*
 - Mejora el rendimiento de las operaciones de lectura*
4. *Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la agregación de grafos en MongoDB es VERDADERA:*
- Permite agregar datos de forma recursiva con varios niveles de profundidad*
 - Permite conectar hasta 10 campos siempre y cuando estos pertenezcan a la misma colección*
 - En ningún caso se pueden superar los 100MB en memoria durante la operación*
5. *Los índices sobre los campos geoespaciales permiten:*
- Mejorar la dispersión de los documentos en los shards*
 - Mejorar la inserción de nuevos documentos geoespaciales*
 - Mejorar la eficiencia de las consultas geoespaciales*

Enviar el cuestionario resuelto a jglopez@etsisi.upm.es