

TEMARIO

Unidad 1 - Surgimiento y Conceptualización de Bases de Datos

1. Valor de las Bases de Datos NoSQL
2. Cambios en la evolución tecnológica de las BD
3. Surgimiento de NoSQL. Necesidades que cubren.
4. Definición de BD NoSQL
5. Tipos de bases de datos NoSQL: Key-value, documents, column-family, graph
6. Persistencia Políglota: definición y necesidad de soluciones
7. Cuando usar y cuándo no MongoDB

Unidad 2: creando, actualizando, borrando y consultando documentos MongoDB

1. Inserción
2. Removing
3. Updating
4. Querying

Unidad 3: Índices

1. Introducción al indexado
2. Tipos de índices
3. Administración de índices
4. Índices geoespaciales / full text search / Time to live
5. Explain() y hint()

Unidad 4: Agregación

1. Framework de Agregación
2. Operaciones de Pipeline
3. Comandos de Agregación
4. Map Reduce Operation

Unidad 5: Modelado y Consistencia de Datos

1. Agregado
2. Normalización versus Denormalización
3. Optimizaciones para Manipulación de Datos
4. Consistencia

Unidad 6: Replicación

1. Replica Set
2. Componentes de un Replica Set

3. Conectando el Replica Set a una aplicación
4. Configurando un Replica Set

Unidad 7: Particionamiento

1. Introducción
2. Configuración
3. Elección de una clave de Partición
4. Administración de Particiones
5. Balancer y Splitting

Unidad 8: Administración

1. Start y Stop
2. Monitoreo de MongoDB
3. Backups
4. Import / Export de archivos
5. mongostat / mongotop / estadísticas
6. Balancer Start/Stop/Cron por horarios y colecciones

Unidad 9: Seguridad en MongoDB

1. Creación de usuarios
2. Roles Built In
3. Roles User-Defined
4. Seguridad en Clusters.

Unidad 10: Profiling/Auditoria en MongoDB / gridFS

1. Utilización de Profiling para detección de queries lento
2. Auditoria (Teórica - Enterprise Edition)
3. Ops Manager (Teórica - Enterprise Edition)
4. Creación de una GridFS / carga, consulta y recuperación de archivos

Unidad 11: Programación de Funciones en Java Scripts

1. Introducción a Java Scripts
2. Ejecución de bloques anónimos en JS
3. Creación y ejecución de funciones "user defined"
4. Creación de secuencias autonuméricas (utilizando funciones, colecciones y comando findAndModify)

Unidad 12: Nuevas Funcionalidades

1. Transacciones
2. Watches de Colección, Base de Datos y Server.
3. Validators.