



Curso de MongoDB

Unidad 01: Introducción MongoDB



Índice de contenidos

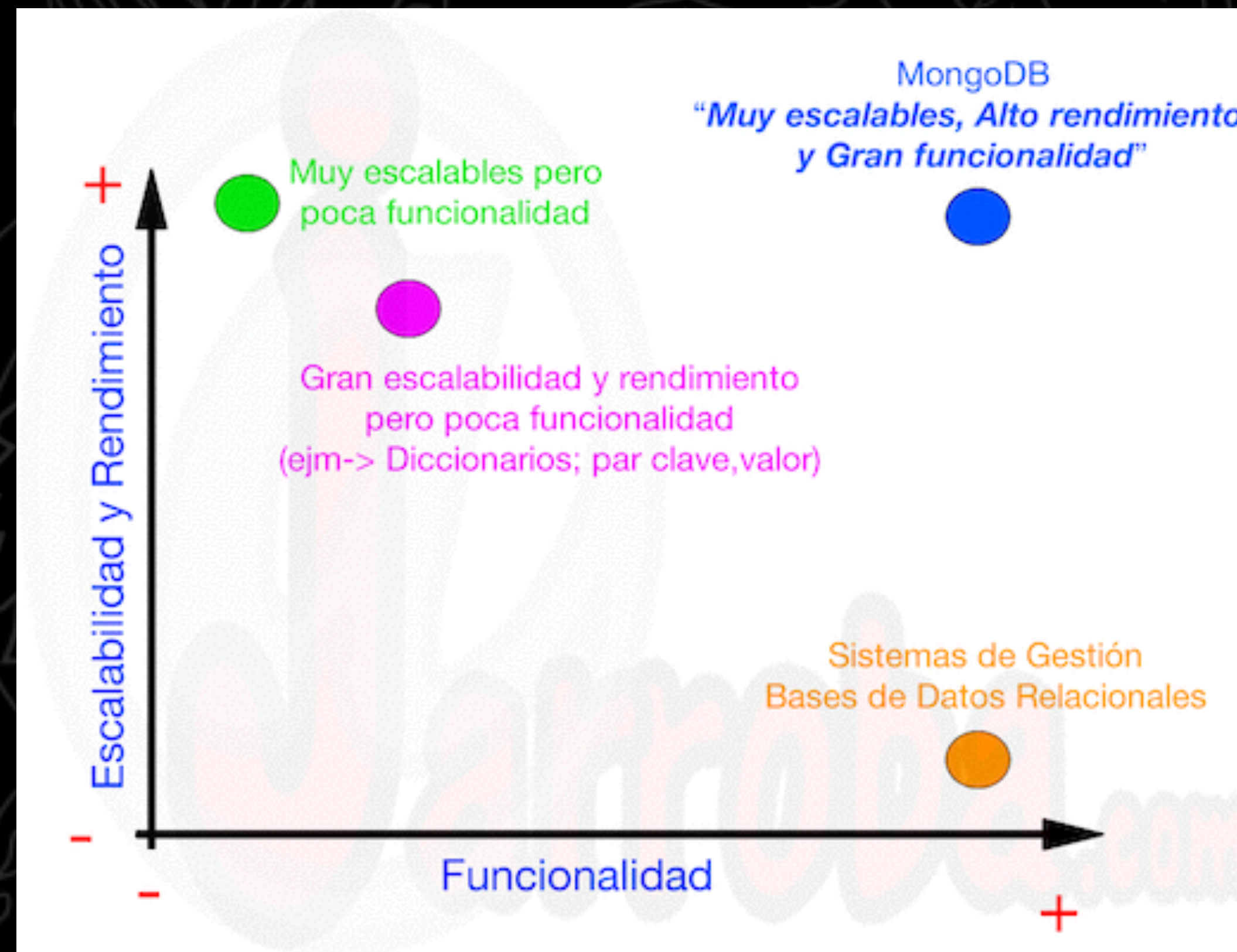


- ¿Qué es MongoDB?
- Versiones
- Colecciones
- Documentos
- Funcionalidades Clave
- Sistemas soportados
- Drivers oficiales
- Referencias

¿Qué es MongoDB?

Es una base de datos de software libre orientada a documentos que provee alto rendimiento, alta disponibilidad y escalado automático

¿Qué es MongoDB?



¿Qué es MongoDB?

No hay Joins

Se solventa con documentos encapsulados

No hay Transacciones sobre distintas entidades

Se solventa trabajando con documentos
encapsulados

Versiones



Mongo DB

Mongo DB Enterprise

Colecciones



Las colecciones en MongoDB son lo más similar al funcionamiento de una Tabla en un sistema relacional, almacenan Documentos como “registros” de la colección

Documentos

- Un registro en MongoDB es un Documento, que está compuesto por pares de campo-valor
- Los documentos son similares a objetos JSON
- Los valores de los campos pueden contener otros documentos, arrays o arrays de documentos
- Los documentos no tienen porqué tener el mismo número de campos sólo tienen un objectId que es único y obligatorio

Documentos

```
{  
  name: "sue",  
  age: 26,  
  status: "A",  
  groups: [ "news", "sports" ]  
}
```

← field: value
← field: value
← field: value
← field: value

Documentos

- Las ventajas fundamentales de usar documentos:
- Los documentos son como objetos en un lenguaje de programación
- Los documentos encapsulados y los arrays reducen la necesidad de joins costosos
- El disponer de un esquema dinámico soporta el polimorfismo

Funcionalidades Clave

- Alto rendimiento
- Soporta un esquema de encapsulados que reduce la I/O
- El soporte de índices permiten consultas rápidas que pueden incluir claves de documentos encapsulados y arrays

Funcionalidades Clave

- Alta disponibilidad
- Conjuntos de réplicas (Replica sets)
 - Conjunto de servidores MongoDB con un mismo esquema de datos
- Redundancia de datos
- Failover automático

Funcionalidades Clave

- Escalado automático
- Sistema de división (Sharding) que distribuye los datos en un cluster de datos
- Los conjuntos de réplicas proveen de un sistema automatizado de alto nivel de rendimiento de peticiones por segundo y bajo tiempo de respuesta

Sistemas soportados oficialmente para producción

- Amazon Linux
- Debian 7.1
- Redhat/Centos 6.2+
- Suse 11
- Ubuntu 12.4 LTS
- Ubuntu 14.4 LTS
- Windows Server 2012

Incluida la versión Enterprise

Otros sistemas soportados

- Mac OSX 10.6+
- Redhat/Centos 5.5+
- Redhat/Centos 5.7+ *
- Redhat/Centos 7.0+ *
- SmartOS
- Solaris 11/SunOS 5.11 en x86
- Windows Server 2008 R2 *

(*) Incluida la versión Enterprise

Drivers



- C
- C++
- C#
- Java
- Node.js
- Perl
- PHP
- Python
- Ruby
- Scala
- Go *
- Erlang *

(*) Soportados por la comunidad

Driver: Java

- Mongo DB Driver
 - Driver principal de JDBC
- Mongo DB Async Driver
 - Driver con soporte de Java 7 `AsynchronousSocketChannel`
- Bson Library
 - Infraestructura de codec para alto rendimiento de coders y decoders
- Core Driver
 - Para codificaciones de API's alternativos de alto nivel

Drivers: Compatibilidades


Driver/ Mongo DB	2.4	2.6	3.0
2.11	Sí	No	No
2.12	Sí	Sí	No
2.13	Sí	Sí	Sí
3.0	Sí	Sí	Sí

Drivers: Compatibilidades

Driver /Java	5	6	7	8
2.11	Sí	Sí	Sí	Sí
2.12	Sí	Sí	Sí	Sí
2.13	Sí	Sí	Sí	Sí
3.0	No	Sí	Sí	Sí

Referencias

- <http://docs.mongodb.org/manual/core/introduction/>
- <http://docs.mongodb.org/ecosystem/drivers/java/>
- <http://jarroba.com/curso-de-mongodb-parte-i-video/>



Este material está distribuido mediante la
licencia CC-BY-SA-NC 3.0
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/
3.0/es/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)

Autoría: David Vaquero Santiago
<http://cursosdedesarrollo.com>

cursosdedesarrollo.com