

Diseño 2: Documentos Referenciados

PUNTOS DE LA SECCIÓN

- Concepto de Shemaless
- Diseño 1: documentos embebidos
- Diseño 2: documentos referenciados

Concepto referenciado

- A diferencia de los documentos embebidos, en un documento JSON se guarda solo el valor de una o varias propiedades, en lugar del documento completo.
- Normalmente, se guarda el valor de una propiedad que identifica unívocamente, al documento referenciado

Ejemplo

Curso C0001

```
{  
  "id": 1,  
  "referencia": "C0001",  
  "nombre": "Física",  
  "fInicio": "12/01/2019",  
  "esGratuito": true  
}
```

Asignaturas que se imparten en el curso C0001

```
{  
  "id": 2,  
  "nombre": "Física elemental",  
  "duracion": 5  
},  
{  
  "id": 3,  
  "nombre": "Termodinámica",  
  "duracion": 4  
}
```

Ejemplo

Las asignaturas han sido **referenciadas**, mediante sus **ids**, en lugar de guardar el documento JSON con las asignaturas dentro del documento JSON que representa al curso C0001 .

Curso C0001

```
{  
  "id": 1,  
  "referencia": "C0001",  
  "nombre": "Física",  
  "fInicio": "12/01/2019",  
  "esGratuito": true,  
  "asignaturas": [2, 3]  
}
```

Relaciones entre colecciones

- **Documentos embebidos**
- **Documentos referenciados**

Relaciones entre colecciones

Documentos embebidos

Ventajas

- Al recuperar un curso, podemos traernos toda la información relacionada en otras colecciones (p.e. asignaturas)

Desventajas:

- Al hacer consultas sobre la colección externa (cursos), si uno de los criterios afecta a la información de los documentos embebidos, el tiempo para realizar dicha consulta se verá incrementando.
- Las actualizaciones serán más costosas si alguna de las propiedades a actualizar pertenece al documento embebido

Relaciones entre colecciones

Documentos referenciados

Ventajas

- Las consultas sobre la colección principal y las relacionadas se ejecutará más rápido.
- Al actualizar información relacionada, se hace directamente en sus documentos sin tener que revisar la colección externa.

Desventajas:

- Al recuperar un curso, habrá que consultar los identificadores que relacionan a los documentos en otras colecciones y hacer consultas adicionales para obtener la información relacionada.

Relaciones entre colecciones

¿Qué diseño elegir? dependerá de:

- **Documentos embebidos**
 - **Documentos referenciados**
- cómo se quiere almacenar la información.
 - la naturaleza y el contexto de las aplicaciones que vayan a consumir la información.
 - Las preferencias de roles como arquitectos de software y de bases de datos teniendo en cuenta factores futuros como la escalabilidad en cuanto a volumen de datos, usuarios / aplicaciones y sus formas de acceder a la información, etc.