

# Sistemas de Gestión de Datos y de la Información.

## Práctica 3.

### Esquema implícito.

Selección del esquema implícito para la base de datos de MongoDB.

## Elección

Se ha elegido una estructura de 3 colecciones. Estas colecciones serán *Usuarios*, *Preguntas* y *Contestaciones*

La colección **Usuarios** contendrá los siguientes atributos:

- `_id`: correspondiente al alias del usuario
- `nombre`
- `apellidos`
- `experiencia`: lista de conocimientos del usuario
- `fecha`: fecha de ingreso en la web
- `direccion`
  1. `pais`
  2. `ciudad`
  3. `cp`: código postal

La colección **Preguntas** contendrá los siguientes atributos:

- `_id`: autoasignado por la base de datos
- `titulo`
- `texto`

- fecha: fecha en la que se colgo la pregunta
- tags: lista de etiquetas de la pregunta
- idusuario: alias del usuario que cuelga la pregunta

La colección **Contestaciones** contendrá los siguientes atributos:

- `_id`: autoasignado por la base de datos
- texto
- fecha: fecha en la que se colgo la pregunta
- valoracion
  1. fecha: fecha de la valoracion
  2. nota: goor or bad
  3. idusuario: alias del usuario que evalua la respuesta
- idusuario: alias del usuario que cuelga la respuesta
- idpregunta: id de la pregunta que responde este documento
- comentario
  1. fecha: fecha del comentario sobre la respuesta
  2. texto
  3. idusuario: alias del usuario que comenta la respuesta

Tenemos 4 posibles documentos *Usuarios*, *Preguntas*, *Contestaciones* y *Comentarios* y se ha decidido anidar los comentarios dentro de las Contestaciones.

## Argumentación

Existen numerosas posibilidades para hacer el esquema implícito de la base de datos. Sin embargo se ha elegido esta ya que es en nuestra opinión la más fácil de manejar y la que mejor se adapta a todas las consultas que se van a realizar.

A continuación se listan las consultas y se marcan como buenas o malas según lo adecuado con el esquema implícito elegido

1. Añadir un usuario.  
Solo añadir otro documento a la colección de usuario. **Buena.**

2. Actualizar un usuario.  
Solo modifica un documento en la colección de usuario. **Buena.**
3. Añadir una pregunta.  
Solo añadir otro documento a la colección de preguntas. **Buena.**
4. Añadir una respuesta a una pregunta.  
Solo añadir otro documento a la colección de contestaciones. **Buena.**
5. Comentar una respuesta.  
Solo modificar un documento en la colección de contestaciones. **Buena.**
6. Puntuar una respuesta.  
Solo modificar un documento en la colección de contestaciones. **Buena.**
7. Modificar una puntuación de buena a mala o viceversa.  
Solo modificar un documento en la colección de contestaciones. **Buena.**
8. Borrar una pregunta junto con todas sus respuestas, comentarios y puntuaciones.  
Borrar un documento de la colección de preguntas y  $n$  de contestaciones. Esto supone 2 accesos a la base de datos, lo que puede provocar alguna clase de inconsistencia por la ejecución al mismo tiempo de otra operación. Sin embargo facilita el manejo de la base de datos. **Buena**
9. Visualizar una determinada pregunta junto con todas sus contestaciones y comentarios. A su vez las contestaciones vendrán acompañadas de su número de puntuaciones buenas y malas.  
El mismo caso que el apartado anterior. **Buena.**
10. Buscar preguntas con unos determinados tags y mostrar su título, su autor y su número de contestaciones.  
En este caso debemos buscar todas las preguntas con ciertos tags y posteriormente todas las respuestas asociadas a dichas preguntas. Esto supone 2 consultas como en el apartado anterior. **Buena.**
11. Ver todas las preguntas o respuestas generadas por un determinado usuario.  
Este es un caso semejante al anterior. **Buena.**
12. Ver todas las puntuaciones de un determinado usuario ordenadas por fecha.  
Este listado debe contener el título de la pregunta original cuya respuesta se puntuó.  
Semejante al apartado anterior se debe hacer 2 accesos a la base de datos para encontrar las valoraciones y añadirles el título de la pregunta. **Buena.**
13. Ver todos los datos de un usuario.  
Solo se busca en la colección de usuarios. **Buena.**
14. Obtener los alias de los usuarios expertos en un determinado tema.  
Solo se busca en la colección de usuarios. **Buena.**

15. Visualizar las  $n$  preguntas más actuales ordenadas por fecha, incluyendo el número de contestaciones recibidas.  
Supone 2 accesos a la base de datos. Uno primero para buscar las preguntas más actuales y otro para añadir el número de contestaciones que tienen cada una. **Buena.**
16. Ver  $n$  preguntas sobre un determinado tema, ordenadas de mayor a menor por número de contestaciones recibidas.  
Se accede 2 veces a la base de datos preguntando sobre un tema a la colección de preguntas y sobre el número de contestaciones a la colección de contestaciones. Esto ocasiona una dificultad dado que no podemos extraer de forma ordenada por el número de contestaciones recibidas en una pregunta. **Mala**