

- He elegido este diseño ya que pienso, un usuario puede crear varias noticias, por eso he preferido referenciar estas dos colecciones, al igual que en comentarios, un usuario puede tener muchos comentarios y una noticia puede tener también muchos comentarios.

DISEÑO

```
blog> db.usuario.find()
[
  {
    _id: ObjectId("636c05d103ecbd6e303f3581"),
    nombre_usuario: 'Frank_blog',
    nombre: 'Frank',
    cuenta_twitter: 'Frank_USE',
    descripcion: 'blogger aficionado',
    telefono: [ '713128989', '840932834' ],
    direccion: [
      {
        calle: 'Av.de los Castros',
        numero: '2256',
        cp: '39005',
        ciudad: 'Santander'
      }
    ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636c05dc03ecbd6e303f3582"),
    nombre_usuario: 'Frank_blog',
    nombre: 'Frank',
    cuenta_twitter: 'Frank_USA',
    descripcion: 'blogger aficionado',
    telefono: [ 713128989, 11111111 ],
    direccion: [
      {
        calle: 'Av. de los Castros',
        numero: '2256',
        cp: '39005',
        ciudad: 'Santander'
      }
    ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584"),
    nombre_usuario: 'Peter_blog',
    nombre: 'Peter',
    cuenta_twitter: 'pete',
    descripcion: 'blogger aficionado',
    telefono: [ 808080808, 43234242 ],
    direccion: [
      {
        calle: 'Av. de los Rios',
        numero: '289',
        cp: '38015',
        ciudad: 'Santander'
      }
    ]
  }
]
```

```

blog> db.noticia.find()
[
  {
    _id: ObjectId("636c03fc03ecbd6e303f357e"),
    titulo: 'Lanzan un palo en el derbi',
    cuerpo: 'Un aficionado lanza un objeto desde la grada de animacio 'Gol sur'',
    fecha: '09-11-2022',
    tags: [ 'palo', 'betis', 'sevilla' ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c05d103ecbd6e303f3581") ],
    Comentarios: [ ObjectId("636d15b8fcc90b4f0b050913") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636c053003ecbd6e303f3580"),
    titulo: 'Alixar Mejor Centro Aljarafe 2022',
    cuerpo: 'Alixar mejor instituto 2022',
    fecha: '22-12-2022',
    tags: [ 'Alixar' ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584") ],
    Comentarios: [ ObjectId("636d180dfcc90b4f0b050915") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636cf5b03c9a723e2d88808e"),
    titulo: 'Juanlu Se saca 2da',
    cuerpo: 'Increible hecho historico del alumnado aljarafeño',
    fecha: '09-07-2023',
    id_usuario: [ ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584") ],
    Comentarios: [ '' ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636cf61b3c9a723e2d88808f"),
    titulo: 'El perro se come los exámenes',
    cuerpo: 'Perro del vecino de ginies se comió todos los exámenes, se sacara el perro un docto',
    fecha: '10-07-2021',
    id_usuario: [ ObjectId("636c05dc03ecbd6e303f3582") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636cf6613c9a723e2d888090"),
    titulo: 'Citroen retira uno de sus modelos',
    cuerpo: 'La marca de coches francesa acaba de anunciar que retira definitivamente los model',
    fecha: '10-11-2008',
    id_usuario: [ ObjectId("636c05dc03ecbd6e303f3582") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636cf76d3c9a723e2d888091"),
    titulo: 'España Gana Mundial QATAR',
    cuerpo: 'ESPAÑA CON UN GOLAZO DE ISI PALAZON A LA ESCUADRA IZQUIERDA SE PROCLAMA CAMPEON DE',
    fecha: '29-11-2022',
    id_usuario: [ ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584") ]
  }
]

```

```

blog> db.Comentario.find()
[
  {
    _id: ObjectId("636d15b8fcc90b4f0b050913"),
    fecha: ISODate("2022-12-09T23:00:00.000Z"),
    cuerpo: 'Lo que fue un palo fue cancelarse el partido',
    id_Noticia: [ ObjectId("636c03fc03ecbd6e303f357e") ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636d1619fcc90b4f0b050914"),
    fecha: ISODate("2023-01-08T23:00:00.000Z"),
    cuerpo: 'LOCURA LA ULTIMA VUELTA!!!!',
    id_Noticia: [ ObjectId("636c04c903ecbd6e303f357f") ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c05d103ecbd6e303f3581") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636d180dfcc90b4f0b050915"),
    fecha: ISODate("2023-01-11T23:00:00.000Z"),
    cuerpo: 'INCREIBLE INSTITUTO DEL ALJARAFE!',
    id_Noticia: [ ObjectId("636c053003ecbd6e303f3580") ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c05dc03ecbd6e303f3582") ]
  }
]
blog>

```

ÍNDICES

1. Índice único para los campos nombre_usuario y cuenta_twitter

```
blog> db.usuario.createIndex({nombre_usuario:1,cuenta_twitter:1},{unique:true})
nombre_usuario_1_cuenta_twitter_1
blog> db.usuario.getIndexes()
[
  { v: 2, key: { _id: 1 }, name: '_id_' },
  {
    v: 2,
    key: { nombre_usuario: 1, cuenta_twitter: 1 },
    name: 'nombre_usuario_1_cuenta_twitter_1',
    unique: true
  }
]
blog>
```

2. Índice para el campo cp (código postal), hay que tener en cuenta que el campo no es requerido.

```
blog> db.usuario.createIndex({cp:1})
cp_1
blog> db.usuario.getIndexes()
[
  { v: 2, key: { _id: 1 }, name: '_id_' },
  {
    v: 2,
    key: { nombre_usuario: 1, cuenta_twitter: 1 },
    name: 'nombre_usuario_1_cuenta_twitter_1',
    unique: true
  },
  { v: 2, key: { cp: 1 }, name: 'cp_1' }
]
blog>
```

3. Varios índices para los teléfonos (tantos como campos haya)

```
blog> db.usuario.createIndex({telefono:1})
telefono_1
blog> db.usuario.getIndexes()
[
  { v: 2, key: { _id: 1 }, name: '_id_' },
  {
    v: 2,
    key: { nombre_usuario: 1, cuenta_twitter: 1 },
    name: 'nombre_usuario_1_cuenta_twitter_1',
    unique: true
  },
  { v: 2, key: { cp: 1 }, name: 'cp_1' },
  { v: 2, key: { telefono: 1 }, name: 'telefono_1' }
]
blog>
```

4. Creación de índice sobre noticia para facilitar las consultas requeridas (más frecuentes según enunciado).

```
]
blog> db.noticia.createIndex({tags:1})
tags_1
blog> db.noticia.getIndexes()
[
  { v: 2, key: { _id: 1 }, name: '_id_ ' },
  { v: 2, key: { tags: 1 }, name: 'tags_1' }
]
blog>
```

```
blog> db.noticia.createIndex({fecha:1})
fecha_1
```

CONSULTAS

1. Consulta de los datos del usuario por nombre de usuario y por cuenta de Twitter, ordenado por código postal.

```
]
blog> db.usuario.find({}, {nombre_usuario:1, cuenta_twitter:1}).sort({"direccion.cp":1})
[
  {
    _id: ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584"),
    nombre_usuario: 'Peter_blog',
    cuenta_twitter: 'pete'
  },
  {
    _id: ObjectId("636c05d103ecbd6e303f3581"),
    nombre_usuario: 'Frank_blog',
    cuenta_twitter: 'Frank_USE'
  },
  {
    _id: ObjectId("636c05dc03ecbd6e303f3582"),
    nombre_usuario: 'Frank_blog',
    cuenta_twitter: 'Frank_USA'
  }
]
blog>
```

2. Consulta las noticias ordenadas por fecha (de más reciente a más antigua), muestra solo las 5 últimas noticias publicadas.

```
]
blog> db.noticia.find({}, {fecha:1}).sort({"fecha":1}).limit(5)
[
  { _id: ObjectId("636d1df2fcc90b4f0b050916"), fecha: '08-12-2022' },
  { _id: ObjectId("636cf5b03c9a723e2d88808e"), fecha: '09-07-2022' },
  { _id: ObjectId("636c03fc03ecbd6e303f357e"), fecha: '09-11-2022' },
  { _id: ObjectId("636cf61b3c9a723e2d88808f"), fecha: '10-07-2021' },
  { _id: ObjectId("636cf6613c9a723e2d888090"), fecha: '10-11-2008' }
]
blog>
```

3. Noticias que no tienen el campo tag

```
]
blog> db.noticia.find({tags:{$size:0}})
[
  {
    _id: ObjectId("636cf6613c9a723e2d888090"),
    titulo: 'Citroen retira uno de sus modelos',
    cuerpo: 'La marca de coches francesa acaba de anunciar que retira definitivamente los modelos XSARA',
    fecha: '10-11-2008',
    id_usuario: [ ObjectId("636c05dc03ecbd6e303f3582") ],
    tags: []
  }
]
blog>
```

4. Noticias publicadas en un periodo de fechas. ¿Se podrían realizar consultas por año, mes y día sobre el campo de tipo ISOdate?. Si se puede, haz la consulta.

He utilizado la coleccion comentario ya que tengo puesto como date

```
blog> db.Comentario.find({$and:[{fecha:{$gt:ISODate("2020-12-09T23:00:00.000Z")}}, {fecha:{$lt:ISODate("2023-01-11T23:00:00.000Z")}}]})
[
  {
    _id: ObjectId("636d15b8fcc90b4f0b050913"),
    fecha: ISODate("2022-12-09T23:00:00.000Z"),
    cuerpo: 'Lo que fue un palo fue cancelarse el partido',
    id_Noticia: [ ObjectId("636c03fc03ecbd6e303f357e") ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c060e03ecbd6e303f3584") ]
  },
  {
    _id: ObjectId("636d1619fcc90b4f0b050914"),
    fecha: ISODate("2023-01-08T23:00:00.000Z"),
    cuerpo: 'LOCURA LA ULTIMA VUELTA!!!!',
    id_Noticia: [ ObjectId("636c04c903ecbd6e303f357f") ],
    id_usuario: [ ObjectId("636c05d103ecbd6e303f3581") ]
  }
]
blog>
```

5. Inserta 6 comentarios: un par de comentarios de distintos usuarios sobre tres noticias distintas. ¿Definirías algún índice?

Si, un índice con el id de las noticias.

```
TypeError: KeyPatterns.map is not a function
blog> db.Comentario.createIndex({id_Noticias:1})
id_Noticias_1
blog> db.Comentario.getIndex()
TypeError: db.Comentario.getIndex is not a function
blog> db.Comentario.getIndexes()
[
  { v: 2, key: { _id: 1 }, name: '_id_' },
  { v: 2, key: { id_Noticias: 1 }, name: 'id_Noticias_1' }
]
blog>
```