

Consultas MongoDB

Para realizar las consultas me he conectado a la base de datos que tengo en local con MongoDB Compass, utilizare el terminal para realizar las consultas.

Esta es la base de datos en la que vamos a realizar las consultas, sabiendo esto, empezamos con las consultas.



1. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar todos los documentos en la colección **restaurantes**.

Consulta: **db.restaurantes.find();**

El resultado es el siguiente, todos los datos de la base de datos visualizados en el terminal.

```
> db.restaurantes.find();
< {
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d7631848'),
  'dirección': {
    edificio: '12',
    coordenadas: [
      -3.70379,
      40.416775
    ],
    calle: 'Gran Vía',
    'código_postal': '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2024-05-24T05:20:00.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 4
    },
    {
      fecha: 2023-05-25T05:20:00.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 7
    }
  ],
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  id_restaurante: '78965432'
}
```

2. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar los campos `id_restaurante`, `nombre`, `distrito` y `cocina` para todos los documentos en la colección `restaurantes`.

Consulta: `db.restaurantes.find({}, { id_restaurante: 1, nombre: 1, distrito: 1, cocina: 1 });`

Esta consulta se ve así, simplemente muestra el contenido especificado de cada restaurante.

```
> db.restaurantes.find({}, { id_restaurante: 1, nombre: 1, distrito: 1, cocina: 1 });
< {
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d7631848'),
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  id_restaurante: '78965432'
}
{
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d7631849'),
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'Casa Mayor',
  id_restaurante: '78965433'
}
{
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d763184a'),
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'El Sol de Madrid',
  id_restaurante: '78965434'
}
{
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d763184b'),
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'Taberna Atocha',
  id_restaurante: '78965435'
}
{
```

3. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar los campos `id_restaurante`, `nombre`, `distrito` y `cocina`, pero excluir el campo `_id` para todos los documentos en la colección `restaurantes`.

Consulta: `db.restaurantes.find({}, { id_restaurante: 1, nombre: 1, distrito: 1, cocina: 1, _id: 0 });`

Igual que el anterior, pero eliminando el `_id` que siempre sale.

```
> db.restaurantes.find({}, { id_restaurante: 1, nombre: 1, distrito: 1, cocina: 1, _id: 0 });
< {
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  id_restaurante: '78965432'
}
{
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'Casa Mayor',
  id_restaurante: '78965433'
}
{
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'El Sol de Madrid',
  id_restaurante: '78965434'
}
{
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  nombre: 'Taberna Atocha',
  id_restaurante: '78965435'
}
{
```

4. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar los campos `id_restaurante`, `nombre`, `distrito` y `código_postal`, pero excluir el campo `_id` para todos los documentos en la colección `restaurantes`.

Consulta: **`db.restaurantes.find({}, { id_restaurante: 1, nombre: 1, distrito: 1, "dirección.código_postal": 1, _id: 0 });`**

Ligera variación del anterior, aunque con un pequeño añadido, simplemente listar el valor de código postal que se encuentra dentro de dirección, lo que cambia ligeramente la sintaxis a comparación del resto.

```
> db.restaurantes.find({}, { id_restaurante: 1, nombre: 1, distrito: 1, "dirección.código_postal": 1, _id: 0 });
< {
  'dirección': {
    'código_postal': '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  'id_restaurante': '78965432'
}
{
  'dirección': {
    'código_postal': '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Casa Mayor',
  'id_restaurante': '78965433'
}
{
  'dirección': {
    'código_postal': '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'El Sol de Madrid',
  'id_restaurante': '78965434'
}
{
```

5. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar todos los restaurantes que están en el distrito "Centro".

Consulta: **`db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" });`**

Lista todos los datos de los restaurantes con distrito centro.

```
> db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" });
< {
  '_id': ObjectId('67a2489bbf966282d7631848'),
  'dirección': {
    edificio: '12',
    coordenadas: [
      -3.70379,
      40.416775
    ],
    calle: 'Gran Vía',
    'código_postal': '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2024-05-24T05:20:00.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 4
    },
    {
      fecha: 2023-05-25T05:20:00.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 7
    }
  ],
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  'id_restaurante': '78965432'
}
```

Aquí hay una versión reducida para ver que realiza bien la consulta, aunque en el caso de los datos que he introducido, todos los restaurantes tienen de distrito **centro**.

db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }, { nombre: 1, distrito: 1, _id: 0 });

```
> db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }, { nombre: 1, distrito: 1, _id: 0 });
< {
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Sabor Madrileño'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Casa Mayor'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'El Sol de Madrid'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Taberna Atocha'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Fuencarral Tapas'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Villa Madrid'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Mesón del Arenal'
}
{
```

6. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar los primeros 5 restaurantes que están en el distrito "Centro".

Consulta: **db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }).limit(5);**

Aquí podemos ver casi el mismo resultado que la consulta anterior.

```
> db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }).limit(5);
< {
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d7631848'),
  'dirección': {
    edificio: '12',
    coordenadas: [
      -3.70370,
      40.416775
    ],
    calle: 'Gran Vía',
    'código_postal': '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2024-05-24T05:20:00.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 4
    },
    {
      fecha: 2023-05-25T05:20:00.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 7
    }
  ],
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  'id_restaurante': '78965432'
}
```

Con la versión reducida se puede ver que solo muestra 5.

db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }, { nombre: 1, distrito: 1, _id: 0 }).limit(5);

```
> db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }, { nombre: 1, distrito: 1, _id: 0 }).limit(5);
< {
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Sabor Madrileño'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Casa Mayor'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'El Sol de Madrid'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Taberna Atocha'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Fuencarral Tapas'
}
```

7. Escribe una consulta en MongoDB para mostrar los siguientes 5 restaurantes, después de omitir los primeros 5 que están en el distrito "Centro" de Madrid.

Consulta: **db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }).skip(5).limit(5);**

Igual que la anterior, pero se salta los primeros 5 restaurantes.

```
> db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }).skip(5).limit(5);
< {
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d763184d'),
  'dirección': {
    edificio: '16',
    coordenadas: [
      -3.711586,
      40.415947
    ],
    calle: 'Plaza de la Villa',
    'código_postal': '28005'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2024-03-21T05:46:40.000Z,
      'calificación': 'B',
      puntaje: 11
    },
    {
      fecha: 2023-04-09T00:26:40.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 7
    }
  ],
  nombre: 'Villa Madrid',
  id_restaurante: '78965437'
}
```

Con la versión reducida se puede ver que muestra 5 restaurantes completamente diferentes al ejercicio anterior.

db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }, { nombre: 1, distrito: 1, _id: 0 }).skip(5).limit(5);

```
> db.restaurantes.find({ distrito: "Centro" }, { nombre: 1, distrito: 1, _id: 0 }).skip(5).limit(5);
< {
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Villa Madrid'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Mesón del Arenal'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Taberna de Santiago'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'Esparteros Gastrobar'
}
{
  distrito: 'Centro',
  nombre: 'La Cava Madrileña'
}
```

8. Escribe una consulta en MongoDB para encontrar los restaurantes en Madrid que han obtenido un puntaje superior a 5 en alguna de sus calificaciones.

Consulta: **db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { \$gt: 5 } });**

Con esta consulta solo nos saldrán los restaurantes que tengan una calificación que superen ese número, también se puede cambiar el número para ver que filtra bien, como es en el caso de la imagen que solo aparecen los mayores a 9.

```
> db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { $gt: 9 } });
< {
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d763184b'),
  'dirección': {
    edificio: '25',
    coordenadas: [
      -3.69964,
      40.412543
    ],
    calle: 'Calle Atocha',
    'código_postal': '28012'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2024-02-15T12:26:40.000Z,
      'calificación': 'A',
      puntaje: 8
    },
    {
      fecha: 2023-03-05T07:06:40.000Z,
      'calificación': 'B',
      puntaje: 10
    }
  ],
  nombre: 'Taberna Atocha',
  id_restaurante: '78965435'
}
```

Aquí hay una versión reducida para verlo mejor.

db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { \$gt: 9 } }, { nombre: 1, "calificaciones.puntaje": 1, _id: 0 });

```
> db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { $gt: 9 } }, { nombre: 1, "calificaciones.puntaje": 1, _id: 0 });
< {
  calificaciones: [
    {
      puntaje: 8
    },
    {
      puntaje: 10
    }
  ],
  nombre: 'Taberna Atocha'
}
{
  calificaciones: [
    {
      puntaje: 11
    },
    {
      puntaje: 7
    }
  ],
  nombre: 'Villa Madrid'
}
{
  calificaciones: [
    {
      puntaje: 6
    },
    {
      puntaje: 14
    }
  ],
  nombre: 'Casa Mayor',
  id_restaurante: '78965433'
}
```

9. Escribe una consulta en MongoDB para encontrar los restaurantes en Madrid que han obtenido un puntaje superior a 7 pero inferior a 10 en alguna de sus calificaciones.

Consulta: **db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { \$gt: 7, \$lt: 10 } });**

Aquí está el resultado.

```
> db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { $gt: 7, $lt: 10 } });
< {
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d7631849'),
  dirección: {
    edificio: '45',
    coordenadas: [
      -3.70701,
      40.415274
    ],
    calle: 'Calle Mayor',
    código_postal: '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2023-11-14T22:13:20.000Z,
      calificación: 'B',
      puntaje: 9
    },
    {
      fecha: 2022-12-02T16:53:20.000Z,
      calificación: 'A',
      puntaje: 6
    }
  ],
  nombre: 'Casa Mayor',
  id_restaurante: '78965433'
}
```

Como siempre, versión reducida para verlo bien.

db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { \$gt: 7, \$lt: 10 } }, { nombre: 1, "calificaciones.puntaje": 1, _id: 0 });

```
> db.restaurantes.find({ "calificaciones.puntaje": { $gt: 7, $lt: 10 } }, { nombre: 1, "calificaciones.puntaje": 1, _id: 0 });
{
  calificaciones: [
    {
      puntaje: 9
    },
    {
      puntaje: 6
    }
  ],
  nombre: 'Casa Mayor'
},
{
  calificaciones: [
    {
      puntaje: 8
    },
    {
      puntaje: 10
    }
  ],
  nombre: 'Taberna Atocha'
},
{
  calificaciones: [
    {
      puntaje: 7
    },
    {
      puntaje: 9
    }
  ],
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  id_restaurante: '78965432'
}
```

10. Escribe una consulta en MongoDB para encontrar los restaurantes cuya latitud es menor que 3.723340.

Consulta: **db.restaurantes.find({ "dirección.coordenadas.0": { \$lt: 3.723340 } });**

Este es el resultado.

```
> db.restaurantes.find({ "dirección.coordenadas.0": { $lt: 3.723340 } });
{
  _id: ObjectId('67a2409bbf966202d7631848'),
  dirección: {
    edificio: '12',
    coordenadas: [
      -3.70379,
      40.416775
    ],
    calle: 'Gran Vía',
    código_postal: '28013'
  },
  distrito: 'Centro',
  cocina: 'Española',
  calificaciones: [
    {
      fecha: 2024-05-24T05:20:00.000Z,
      calificación: 'A',
      puntaje: 4
    },
    {
      fecha: 2023-05-25T05:20:00.000Z,
      calificación: 'A',
      puntaje: 7
    }
  ],
  nombre: 'Sabor Madrileño',
  id_restaurante: '78965432'
}
```


Y aquí la versión reducida para comprobar.

```
db.restaurantes.find({ "dirección.coordenadas.0": { $lt: 3.723340 } }, { nombre: 1,
"dirección.coordenadas": 1, _id: 0 });
```

```
> db.restaurantes.find({ "dirección.coordenadas.0": { $lt: 3.723340 } }, { nombre: 1, "dirección.coordenadas": 1, _id: 0 });
< [
  {
    'dirección': {
      coordenadas: [
        -3.70379,
        40.416775
      ]
    },
    nombre: 'Sabor Madrileño'
  },
  {
    'dirección': {
      coordenadas: [
        -3.70701,
        40.415274
      ]
    },
    nombre: 'Casa Mayor'
  },
  {
    'dirección': {
      coordenadas: [
        -3.701509,
        40.416691
      ]
    },
    nombre: 'El Sol de Madrid'
  }
]
```