

Documentos Anidados en MongoDB

¿Qué son los documentos anidados en MongoDB?

MongoDB es una base de datos NoSQL orientada a documentos. En lugar de guardar la información en tablas como en las bases de datos relacionales (SQL), MongoDB la almacena en documentos BSON (una extensión de JSON).

Un documento anidado es un documento que contiene otros objetos o arreglos dentro de sí. Es decir, puedes tener estructuras jerárquicas en un solo documento. Esto es útil para representar datos relacionados de forma más natural y compacta.

Ejemplo de documento anidado:

```
{
  "nombre": "Bulbasaur",
  "tipo": "planta",
  "stats": {
    "ataque": 49,
    "defensa": 49
  },
  "habilidades": [
    { "nombre": "latigo cepa", "potencia": 45 },
    { "nombre": "hoja afilada", "potencia": 55 }
  ]
}
```

Cómo insertar documentos anidados

Puedes insertar documentos con estructuras anidadas usando insertOne:

```
db.pokemons.insertOne({
  nombre: "Squirtle",
  tipo: "agua",
  stats: {
    ataque: 48,
    defensa: 65
  },
  habilidades: [
    { nombre: "pistola agua", potencia: 40 },
    { nombre: "hidrobomba", potencia: 110 } ]
});
```

Cómo consultar documentos anidados

Consultar un campo dentro de un objeto anidado:

```
db.pokemons.find({ "stats.ataque": { $gt: 50 } });
```

Consultar dentro de un array de objetos:

```
db.pokemons.find({ "habilidades.nombre": "hidrobomba" });
```

Usar operadores como \$elemMatch para condiciones más complejas:

```
db.pokemons.find({
  habilidades: {
    $elemMatch: {
      nombre: "latigo cepa",
      potencia: { $gt: 40 }
    }
  }
});
```

Cómo proyectar campos anidados

Mostrar solo algunos campos:

```
db.pokemons.find(
  { "stats.ataque": { $gte: 45 } },
  { nombre: 1, "stats.defensa": 1, _id: 0 }
);
```

Cómo actualizar campos anidados

Actualizar un campo usando \$set:

```
db.pokemons.updateOne(
  { nombre: "Squirtle" },
  { $set: { "stats.defensa": 70 } }
);
```

Actualizar un objeto dentro de un array:

```
db.pokemons.updateOne(
  { nombre: "Squirtle", "habilidades.nombre": "pistola agua" },
  { $set: { "habilidades.$.potencia": 50 } }
);
```