



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

**CREACIÓN DE BASES DE DATOS  
NOSQL**

**Presentado a:** Cesar Marino Cuellar Chacón  
**Por Aprendiz:** David Santiago viveros mera  
**Ficha:** 2874057  
**Competencia:** construcción de software  
**Resultado de Aprendizaje:** construir la base de datos para el software

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software  
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro de Teleinformática y Producción Industrial  
Regional Cauca

Popayán, día 4 marzo del año 2024



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

## **Tabla de Contenido**



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

1. Crear una base de datos llamada **Blog** con las siguientes Colecciones, las cuales deben ser creadas con schemas de validación y crear índices si se requieren.

A screenshot of the 'Create Database' dialog box in MongoDB Compass. The dialog has a dark blue background and a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields: 'Database Name' with the value 'Blog' and 'Collection Name' with the value 'Posts'. Below these fields is a checkbox for 'Time-Series' which is currently unchecked. To the right of the checkbox is a description: 'Time-series collections efficiently store sequences of measurements over a period of time. [Learn More](#)'. At the bottom, there is a section for 'Additional preferences' with a right-pointing arrow and the text '(e.g. Custom collation, Clustered collections)'. At the very bottom right are two buttons: 'Cancel' and 'Create Database'.



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

a. **Posts**: Colección que contiene los documentos con las entradas registradas en el blog. Contiene los siguientes atributos: **i.** titulo: String **ii.** contenido: String **iii.** url: String **iv.** autor: String **v.** fecha: Date **vi.** categoría: Enum["Inteligencia Artificial", "Lenguajes de Programación", "Frameworks de Desarrollo", "Bases de Datos"]

The screenshot shows the MongoDB Compass interface. On the left, the 'CONNECTIONS' panel lists 'localhost:27017' with a 'Blog' database and a 'Posts' collection. The main panel is titled 'localhost:27017 > Blog > Posts' and has tabs for 'Documents', 'Aggregations', 'Schema', 'Indexes', and 'Validation'. The 'Validation' tab is active, showing a 'Validation Action' dropdown set to 'Error' and a 'Validation Level' dropdown set to 'Strict'. The JSON schema is displayed as follows:

```
1 {
2   $jsonSchema: {
3     bsonType: 'object',
4     required: [
5       'titulo',
6       'contenido',
7       'url',
8       'autor',
9       'fecha',
10      'categoria'
11    ],
12    properties: {
13      titulo: {
14        bsonType: 'string',
15        description: 'El titulo del post es obligatorio y debe ser un string.'
16      },
17      contenido: {
18        bsonType: 'string',
19        description: 'El contenido del post es obligatorio y debe ser un string.'
20      },
21      url: {
22        bsonType: 'string',
23        description: 'La URL del post es obligatoria y debe ser un string.'
24      },
25      autor: {
26        bsonType: 'string',
27        description: 'El autor del post es obligatorio y debe ser un string.'
28      },
29      fecha: {
30        bsonType: 'date',
31        description: 'La fecha del post es obligatoria y debe ser de tipo Date.'
32      },
33      categoria: {
34        'enum': [
35          'Inteligencia Artificial',
36          'Lenguajes de Programación',
37          'Frameworks de Desarrollo',
38          'Bases de Datos'
39        ],
40        description: 'La categoría del post es obligatoria y debe ser uno de los valores permitidos.'
41      }
42    }
43  }
44 }
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

**b. Comments:** Colección que contiene los documentos con comentarios realizados a los Post registrados. Contiene los siguientes atributos:

- i. postId: ObjectId, hace referencia a un objeto de tipo Posts, debe ser de tipo único.
- ii. contenido: Arreglo de objetos, donde cada elemento contiene los siguientes atributos: 1. comentario: String 2. autor: String 3. fecha: Date

The image shows the 'Create Collection' dialog box in MongoDB Compass. The 'Collection Name' field is filled with 'Comments'. The 'Time-Series' checkbox is unchecked. Below it, there is a link to 'Learn More'. At the bottom, there are 'Cancel' and 'Create Collection' buttons.

The image shows the MongoDB Compass interface. The left sidebar shows the 'Connections' list with 'localhost:27017' selected. The 'Collections' list shows 'Blog' and 'Comments'. The 'Comments' collection is selected. The main panel shows the 'Validation' tab for the 'Comments' collection. The 'Validation Action' is set to 'Error' and the 'Validation Level' is set to 'Strict'. The 'Schema' tab is also visible, showing the JSON schema for the 'Comments' collection.

```
1 {
2   $jsonSchema: {
3     bsonType: 'object',
4     required: [
5       'postId',
6       'contenido'
7     ],
8     properties: {
9       postId: {
10        bsonType: 'objectId',
11        description: 'El ID del post es obligatorio y debe ser un ObjectId.'
12      },
13       contenido: {
14        bsonType: 'array',
15        description: 'El contenido del comentario es obligatorio y debe ser un arreglo de objetos.',
16        items: {
17          bsonType: 'object',
18          required: [
19            'comentario',
20            'autor',
21            'fecha'
22          ],
23          properties: {
24            comentario: {
25              bsonType: 'string',
26              description: 'El comentario es obligatorio y debe ser un string.'
27            },
28            autor: {
29              bsonType: 'string',
30              description: 'El autor del comentario es obligatorio y debe ser un string.'
31            },
32            fecha: {
33              bsonType: 'date',
34              description: 'La fecha del comentario es obligatoria y debe ser de tipo Date.'
35            }
36          }
37        }
38      }
39    }
40  }
41 }
```

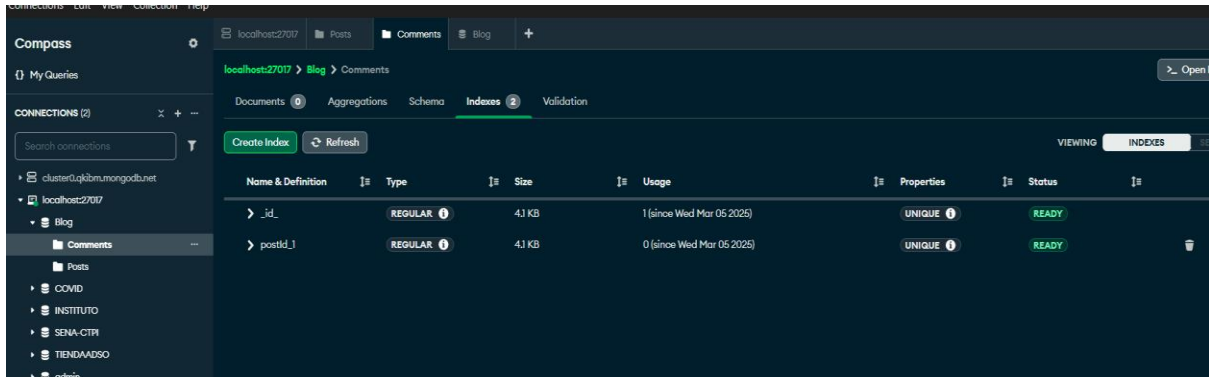
Sample documents

Passed validation



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

En la colección **Comments** se debe crear un índice de tipo único para el atributo **postId**.



2. Crear las siguientes operaciones en la base de datos

a. Insertar 2 posts de manera individual

```
db.Posts.insertOne({
  titulo: "Introducción a MongoDB",
  contenido: "MongoDB es una base de datos NoSQL...",
  url: "https://blog.com/intro-mongodb",
  autor: "Juan Pérez",
  fecha: new Date("2023-10-01"),
  categoría: "Bases de Datos"
});

db.Posts.insertOne({
  titulo: "Aprendiendo Python",
  contenido: "Python es un lenguaje de programación...",
  url: "https://blog.com/aprendiendo-python",
  autor: "Ana Gómez",
  fecha: new Date("2023-10-02"),
  categoría: "Lenguajes de Programación"
});

< {
  acknowledged: true,
  insertedId: ObjectId('67c8c897fba12495ee0936b9')
}
> db.Posts.find()
< {
  _id: ObjectId('67c8c897fba12495ee0936b8'),
  titulo: 'Introducción a MongoDB',
  contenido: 'MongoDB es una base de datos NoSQL...',
  url: 'https://blog.com/intro-mongodb',
  autor: 'Juan Pérez',
  fecha: 2023-10-01T00:00:00.000Z,
  categoría: 'Bases de Datos'
}
{
  _id: ObjectId('67c8c897fba12495ee0936b9'),
  titulo: 'Aprendiendo Python',
  contenido: 'Python es un lenguaje de programación...',
  url: 'https://blog.com/aprendiendo-python',
  autor: 'Ana Gómez',
  fecha: 2023-10-02T00:00:00.000Z,
  categoría: 'Lenguajes de Programación'
}
Blog> |
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

b. Insertar 3 posts al mismo tiempo

```
> db.Posts.insertMany([
  {
    titulo: "Inteligencia Artificial en 202",
    contenido: "La IA está revolucionando el mundo",
    url: "https://blog.com/ia-2023",
    autor: "Carlos Ruiz",
    fecha: new Date("2023-10-03"),
    categoria: "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    titulo: "React vs Angular",
    contenido: "Comparativa entre los distintos frameworks",
    url: "https://blog.com/react-vs-angular",
    autor: "María López",
    fecha: new Date("2023-10-04"),
    categoria: "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    titulo: "MongoDB vs MySQL",
    contenido: "Diferencias entre bases de datos",
    url: "https://blog.com/mongodb-vs-mysql",
    autor: "Pedro Sánchez",
    fecha: new Date("2023-10-05"),
    categoria: "Bases de Datos"
  }
]);
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936ba'),
    '1': ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936bb'),
    '2': ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936bc')
  }
}
Blog>
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

- c. Generar unos 15 posts con ayuda de deepseek y después insertarlos a la base de datos

Aquí tienes 15 posts generados que puedes insertar en tu base de datos MongoDB. Estos posts están en formato JSON y son compatibles con el schema de validación que definiste para la colección `Posts`.

### 15 Posts generados

```
json
{
  {
    "titulo": "Qué es la Inteligencia Artificial",
    "contenido": "La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que busca crear máquinas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.",
    "url": "https://blog.com/que-es-ia",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-01"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "Python: El lenguaje de programación más popular",
    "contenido": "Python es un lenguaje de programación versátil y fácil de aprender, utilizado en áreas como desarrollo web, ciencia de datos y automatización.",
    "url": "https://blog.com/python-popular",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-02"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "React vs Angular: ¿Cuál elegir?",
    "contenido": "React y Angular son dos de los frameworks más populares para el desarrollo frontend. React es más flexible, mientras que Angular ofrece una estructura más definida.",
    "url": "https://blog.com/react-vs-angular",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-03"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    "titulo": "MongoDB: Ventajas de las bases de datos NoSQL",
    "contenido": "MongoDB es una base de datos NoSQL que almacena datos en formato JSON, ofreciendo flexibilidad y escalabilidad para aplicaciones modernas.",
    "url": "https://blog.com/ventajas-mongodb",
    "autor": "Pedro Sánchez",
    "fecha": new Date("2023-10-04"),
    "categoria": "Bases de Datos"
  },
  {
    "titulo": "Aprendizaje Automático: Conceptos básicos",
    "contenido": "El aprendizaje automático es una subdisciplina de la IA que permite a las máquinas aprender de los datos sin ser programadas explícitamente.",
    "url": "https://blog.com/aprendizaje-automatico",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-05"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "JavaScript: El lenguaje de la web",
    "contenido": "JavaScript es un lenguaje de programación esencial para el desarrollo web, permitiendo la creación de páginas interactivas y dinámicas.",
    "url": "https://blog.com/javascript-web",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-06"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "Vue.js: El framework progresivo",
    "contenido": "Vue.js es un framework de JavaScript que se destaca por su simplicidad y facilidad de integración en proyectos existentes.",
    "url": "https://blog.com/vuejs-framework",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-07"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    "titulo": "MySQL: Introducción a las bases de datos relacionales",
    "contenido": "MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales.",
    "url": "https://blog.com/intro-mysql",
    "autor": "Pedro Sánchez",
    "fecha": new Date("2023-10-08"),
    "categoria": "Bases de Datos"
  },
  {
    "titulo": "Redes Neuronales: Fundamentos",
    "contenido": "Las redes neuronales son modelos computacionales inspirados en el cerebro humano, utilizados en tareas como reconocimiento de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.",
    "url": "https://blog.com/redes-neuronales",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-09"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "Java: El lenguaje de programación empresarial",
    "contenido": "Java es un lenguaje de programación robusto y multiplataforma, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones empresariales.",
    "url": "https://blog.com/java-empresarial",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-10"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "Angular: Desarrollo de aplicaciones escalables",
    "contenido": "Angular es un framework de JavaScript que facilita el desarrollo de aplicaciones web escalables y mantenibles.",
    "url": "https://blog.com/angular-escalable",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-11"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    "titulo": "Cassandra: Bases de datos distribuidas",
    "contenido": "Cassandra es una base de datos NoSQL diseñada para manejar grandes volúmenes de datos en entornos distribuidos.",
    "url": "https://blog.com/cassandra-distribuida",
    "autor": "Pedro Sánchez",
    "fecha": new Date("2023-10-12"),
    "categoria": "Bases de Datos"
  },
  {
    "titulo": "Chatbots: Aplicaciones de la IA",
    "contenido": "Los chatbots son sistemas de IA que simulan conversaciones humanas, utilizados en atención al cliente y automatización de tareas.",
    "url": "https://blog.com/chatbots-ia",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-13"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "C++: Programación de sistemas",
    "contenido": "C++ es un lenguaje de programación potente y eficiente, utilizado en el desarrollo de sistemas operativos y aplicaciones de alto rendimiento.",
    "url": "https://blog.com/cpp-sistemas",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-14"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "Django: Desarrollo web con Python",
    "contenido": "Django es un framework de Python que facilita el desarrollo rápido y seguro de aplicaciones web.",
    "url": "https://blog.com/django-python",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-15"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  }
}
```

```
New chat
json
{
  "titulo": "Vue.js: El framework progresivo",
  "contenido": "Vue.js es un framework de JavaScript que se destaca por su simplicidad y facilidad de integración en proyectos existentes.",
  "url": "https://blog.com/vuejs-framework",
  "autor": "María López",
  "fecha": new Date("2023-10-07"),
  "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
},
{
  "titulo": "MySQL: Introducción a las bases de datos relacionales",
  "contenido": "MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales.",
  "url": "https://blog.com/intro-mysql",
  "autor": "Pedro Sánchez",
  "fecha": new Date("2023-10-08"),
  "categoria": "Bases de Datos"
},
{
  "titulo": "Redes Neuronales: Fundamentos",
  "contenido": "Las redes neuronales son modelos computacionales inspirados en el cerebro humano, utilizados en tareas como reconocimiento de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.",
  "url": "https://blog.com/redes-neuronales",
  "autor": "Carlos Ruiz",
  "fecha": new Date("2023-10-09"),
  "categoria": "Inteligencia Artificial"
},
{
  "titulo": "Java: El lenguaje de programación empresarial",
  "contenido": "Java es un lenguaje de programación robusto y multiplataforma, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones empresariales.",
  "url": "https://blog.com/java-empresarial",
  "autor": "Ana Gómez",
  "fecha": new Date("2023-10-10"),
  "categoria": "Lenguajes de Programación"
},
{
  "titulo": "Angular: Desarrollo de aplicaciones escalables",
  "contenido": "Angular es un framework de JavaScript que facilita el desarrollo de aplicaciones web escalables y mantenibles.",
  "url": "https://blog.com/angular-escalable",
  "autor": "María López",
  "fecha": new Date("2023-10-11"),
  "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
},
{
  "titulo": "Cassandra: Bases de datos distribuidas",
  "contenido": "Cassandra es una base de datos NoSQL diseñada para manejar grandes volúmenes de datos en entornos distribuidos.",
  "url": "https://blog.com/cassandra-distribuida",
  "autor": "Pedro Sánchez",
  "fecha": new Date("2023-10-12"),
  "categoria": "Bases de Datos"
},
{
  "titulo": "Chatbots: Aplicaciones de la IA",
  "contenido": "Los chatbots son sistemas de IA que simulan conversaciones humanas, utilizados en atención al cliente y automatización de tareas.",
  "url": "https://blog.com/chatbots-ia",
  "autor": "Carlos Ruiz",
  "fecha": new Date("2023-10-13"),
  "categoria": "Inteligencia Artificial"
},
{
  "titulo": "C++: Programación de sistemas",
  "contenido": "C++ es un lenguaje de programación potente y eficiente, utilizado en el desarrollo de sistemas operativos y aplicaciones de alto rendimiento.",
  "url": "https://blog.com/cpp-sistemas",
  "autor": "Ana Gómez",
  "fecha": new Date("2023-10-14"),
  "categoria": "Lenguajes de Programación"
},
{
  "titulo": "Django: Desarrollo web con Python",
  "contenido": "Django es un framework de Python que facilita el desarrollo rápido y seguro de aplicaciones web.",
  "url": "https://blog.com/django-python",
  "autor": "María López",
  "fecha": new Date("2023-10-15"),
  "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
}
}
```





## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
Blog> db.Posts.insertMany([
  {
    "titulo": "Qué es la Inteligencia Artificial",
    "contenido": "La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que busca crear máquinas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.",
    "url": "https://blog.com/que-es-ia",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-01"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "Python: El lenguaje de programación más popular",
    "contenido": "Python es un lenguaje de programación versátil y fácil de aprender, utilizado en áreas como desarrollo web, ciencia de datos y automatización.",
    "url": "https://blog.com/python-popular",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-02"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "React vs Angular: ¿Cuál elegir?",
    "contenido": "React y Angular son dos de los frameworks más populares para el desarrollo frontend. React es más flexible, mientras que Angular ofrece una estructura más definida.",
    "url": "https://blog.com/react-vs-angular",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-03"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    "titulo": "MongoDB: Ventajas de las bases de datos NoSQL",
    "contenido": "MongoDB es una base de datos NoSQL que almacena datos en formato JSON, ofreciendo flexibilidad y escalabilidad para aplicaciones modernas.",
    "url": "https://blog.com/ventajas-mongodb",
    "autor": "Pedro Sánchez",
    "fecha": new Date("2023-10-04"),
    "categoria": "Bases de Datos"
  },
  {
    "titulo": "Aprendizaje Automático: Conceptos básicos",
    "contenido": "El aprendizaje automático es una subdisciplina de la IA que permite a las máquinas aprender de los datos sin ser programadas explícitamente.",
    "url": "https://blog.com/aprendizaje-automatizado",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-05"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "JavaScript: El lenguaje de la web",
    "contenido": "JavaScript es un lenguaje de programación esencial para el desarrollo web, permitiendo la creación de páginas interactivas y dinámicas.",
    "url": "https://blog.com/javascript-web",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-06"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "Vue.js: El framework progresivo",
    "contenido": "Vue.js es un framework de JavaScript que se destaca por su simplicidad y facilidad de integración en proyectos existentes.",
    "url": "https://blog.com/vuejs-framework",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-07"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    "titulo": "MySQL: Introducción a las bases de datos relacionales",
    "contenido": "MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales.",
    "url": "https://blog.com/intro-mysql",
    "autor": "Pedro Sánchez",
    "fecha": new Date("2023-10-08"),
    "categoria": "Bases de Datos"
  },
  {
    "titulo": "Redes Neuronales: Fundamentos",
    "contenido": "Las redes neuronales son modelos computacionales inspirados en el cerebro humano, utilizados en tareas como reconocimiento de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.",
    "url": "https://blog.com/redes-neuronales",
    "autor": "Carlos Ruiz",
    "fecha": new Date("2023-10-09"),
    "categoria": "Inteligencia Artificial"
  },
  {
    "titulo": "Java: El lenguaje de programación empresarial",
    "contenido": "Java es un lenguaje de programación robusto y multiplataforma, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones empresariales.",
    "url": "https://blog.com/java-empresarial",
    "autor": "Ana Gómez",
    "fecha": new Date("2023-10-10"),
    "categoria": "Lenguajes de Programación"
  },
  {
    "titulo": "Angular: Desarrollo de aplicaciones escalables",
    "contenido": "Angular es un framework de JavaScript que facilita el desarrollo de aplicaciones web escalables y mantenibles.",
    "url": "https://blog.com/angular-escalable",
    "autor": "María López",
    "fecha": new Date("2023-10-11"),
    "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
  },
  {
    "titulo": "Cassandra: Bases de datos distribuidas",
    "contenido": "Cassandra es una base de datos NoSQL diseñada para manejar grandes volúmenes de datos en entornos distribuidos.",
    "url": "https://blog.com/cassandra-distribuida",
    "autor": "Pedro Sánchez",
    "fecha": new Date("2023-10-12"),
    "categoria": "Bases de Datos"
  },
])
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
{
  "titulo": "Chatbots: Aplicaciones de la IA",
  "contenido": "Los chatbots son sistemas de IA que simulan conversaciones humanas, utilizados en atención al cliente y automatización de tareas.",
  "url": "https://blog.com/chatbots-ia",
  "autor": "Carlos Ruiz",
  "fecha": new Date("2023-10-13"),
  "categoria": "Inteligencia Artificial"
},
{
  "titulo": "C++: Programación de sistemas",
  "contenido": "C++ es un lenguaje de programación potente y eficiente, utilizado en el desarrollo de sistemas operativos y aplicaciones de alto rendimiento.",
  "url": "https://blog.com/cpp-sistemas",
  "autor": "Ana Gómez",
  "fecha": new Date("2023-10-14"),
  "categoria": "Lenguajes de Programación"
},
{
  "titulo": "Django: Desarrollo web con Python",
  "contenido": "Django es un framework de Python que facilita el desarrollo rápido y seguro de aplicaciones web.",
  "url": "https://blog.com/django-python",
  "autor": "María López",
  "fecha": new Date("2023-10-15"),
  "categoria": "Frameworks de Desarrollo"
}
])
}
})
< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936bd'),
    '1': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936be'),
    '2': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936bf'),
    '3': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c0'),
    '4': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c1'),
    '5': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c2'),
    '6': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c3'),
    '7': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c4'),
    '8': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c5'),
    '9': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c6'),
    '10': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c7'),
    '11': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c8'),
    '12': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c9'),
    '13': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936ca'),
    '14': ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936cb')
  }
}
Blog>
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

d. Insertar un comentario a cada uno de los post

```
> db.Comments.insertMany([
  {
    postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e9"),
    contenido: [
      {
        comentario: "Excelente artículo sobre Java.",
        autor: "Usuario3",
        fecha: new Date()
      }
    ]
  },
  {
    postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e7"),
    contenido: [
      {
        comentario: "Angular es mi framework favorito.",
        autor: "Usuario4",
        fecha: new Date()
      }
    ]
  },
  {
    postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e8"),
    contenido: [
      {
        comentario: "Cassandra es una excelente opción.",
        autor: "Usuario5",
        fecha: new Date()
      }
    ]
  },
  {
    postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e9"),
    contenido: [
      {
        comentario: "Los chatbots están revolucionando la atención al cliente.",
        autor: "Usuario6",
        fecha: new Date()
      }
    ]
  },
  {
    postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e8"),
    contenido: [
      {
        comentario: "C++ sigue siendo un lenguaje poderoso.",
        autor: "Usuario7",
        fecha: new Date()
      }
    ]
  }
]);

< {
  acknowledged: true,
  insertedIds: {
    '0': ObjectId('67cf0990a1a38f6292dc9d68'),
    '1': ObjectId('67cf0990a1a38f6292dc9d69'),
    '2': ObjectId('67cf0990a1a38f6292dc9d6a'),
    '3': ObjectId('67cf0990a1a38f6292dc9d6b'),
    '4': ObjectId('67cf0990a1a38f6292dc9d6c')
  }
}
Blog>
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

e. Agregar contenido a cada uno de los comentarios

```
> db.Comments.updateOne(
  { postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e9") },
  {
    $push: {
      contenido: {
        comentario: "Java es un lenguaje muy versátil.",
        autor: "Usuario8",
        fecha: new Date()
      }
    }
  }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}

> db.Comments.updateOne(
  { postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e7") },
  {
    $push: {
      contenido: {
        comentario: "Angular facilita el desarrollo de aplicaciones modernas.",
        autor: "Usuario9",
        fecha: new Date()
      }
    }
  }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}

> db.Comments.updateOne(
  { postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e8") },
  {
    $push: {
      contenido: {
        comentario: "Cassandra es ideal para big data.",
        autor: "Usuario10",
        fecha: new Date()
      }
    }
  }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
> db.Comments.updateOne(
  { postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e9") },
  {
    $push: {
      contenido: {
        comentario: "Los chatbots mejoran la experiencia del usuario.",
        autor: "Usuario11",
        fecha: new Date()
      }
    }
  }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
> db.Comments.updateOne(
  { postId: ObjectId("87c8cd1bfba12495ee9936e8") },
  {
    $push: {
      contenido: {
        comentario: "C++ es esencial para programación de sistemas.",
        autor: "Usuario12",
        fecha: new Date()
      }
    }
  }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
Blog> |
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

- f. Realizar dos actualizaciones usando updateOne

```
> db.Posts.updateOne(
  { titulo: "C++: Programación de sistemas" },
  { $set: { contenido: "MongoDB es una base de datos NoSQL muy buena actualmente" } }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 0,
  upsertedCount: 0
}
> db.Posts.updateOne(
  { titulo: "Introducción a MongoDB" },
  { $set: { contenido: "MongoDB es una base de datos NoSQL muy buena actualmente en el mundo de desarrollo" } }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
Blog>
```

- g. Realizar dos actualizaciones realizando updateMany

```
> db.Posts.updateMany(
  { categoria: "Bases de Datos" },
  { $set: { autor: "Admin" } }
);
db.Comments.updateMany(
  { "contenido.autor": "Usuario1" },
  { $set: { "contenido.$[elem].autor": "UsuarioAnónimo" } },
  { arrayFilters: [{ "elem.autor": "Usuario1" }] }
);
< {
  acknowledged: true,
  insertedId: null,
  matchedCount: 1,
  modifiedCount: 1,
  upsertedCount: 0
}
Blog>|
```



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**  
**FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

h. Realizar dos actualizaciones realizando updateMany

```
> db.Comments.deleteOne({ _id: ObjectId("67c8ce80fba12495ee0936cc") });  
< {  
  acknowledged: true,  
  deletedCount: 1  
}  
Blog > |
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

### 3. Realizar las siguientes consultas a la base de datos

#### a. Listar todos los post

```
> db.Posts.find({});
< {
  _id: ObjectId('67c8c897fba12495ee0936b8'),
  titulo: 'Introducción a MongoDB',
  contenido: 'MongoDB es una base de datos NoSQL muy buena actualmente en el mundo de desarrollo',
  url: 'https://blog.com/intro-mongodb',
  autor: 'Admin',
  fecha: 2023-10-01T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Bases de Datos'
}
{
  _id: ObjectId('67c8c897fba12495ee0936b9'),
  titulo: 'Aprendiendo Python',
  contenido: 'Python es un lenguaje de programación...',
  url: 'https://blog.com/aprendiendo-python',
  autor: 'Ana Gómez',
  fecha: 2023-10-02T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Lenguajes de Programación'
}
{
  _id: ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936ba'),
  titulo: 'Inteligencia Artificial en 2023',
  contenido: 'La IA está revolucionando el mundo',
  url: 'https://blog.com/ia-2023',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-03T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936bb'),
  titulo: 'React vs Angular',
  contenido: 'Comparativa entre los distintos frameworks',
  url: 'https://blog.com/react-vs-angular',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-04T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
{
  _id: ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936bc'),
  titulo: 'MongoDB vs MySQL',
  contenido: 'Diferencias entre bases de datos',
  url: 'https://blog.com/mongodb-vs-mysql',
  autor: 'Admin',
  fecha: 2023-10-05T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Bases de Datos'
}
```





## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936bd'),
  titulo: 'Qué es la Inteligencia Artificial',
  contenido: 'La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que busca crear máquinas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.',
  url: 'https://blog.com/que-es-ia',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-01T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}

{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936be'),
  titulo: 'Python: El lenguaje de programación más popular',
  contenido: 'Python es un lenguaje de programación versátil y fácil de aprender, utilizado en áreas como desarrollo web, ciencia de datos y automatización.',
  url: 'https://blog.com/python-popular',
  autor: 'Ana Gómez',
  fecha: 2023-10-02T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Lenguajes de Programación'
}

{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936bf'),
  titulo: 'React vs Angular: ¿Cuál elegir?',
  contenido: 'React y Angular son dos de los frameworks más populares para el desarrollo frontend. React es más flexible, mientras que Angular ofrece una estructura más definida.',
  url: 'https://blog.com/react-vs-angular',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-03T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}

{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c0'),
  titulo: 'MongoDB: Ventajas de las bases de datos NoSQL',
  contenido: 'MongoDB es una base de datos NoSQL que almacena datos en formato JSON, ofreciendo flexibilidad y escalabilidad para aplicaciones modernas.',
  url: 'https://blog.com/ventajas-mongodb',
  autor: 'Admin',
  fecha: 2023-10-04T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Bases de Datos'
}

{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c1'),
  titulo: 'Aprendizaje Automático: Conceptos básicos',
  contenido: 'El aprendizaje automático es una subdisciplina de la IA que permite a las máquinas aprender de los datos sin ser programadas explícitamente.',
  url: 'https://blog.com/aprendizaje-automatizado',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-05T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}

{
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c2'),
  titulo: 'JavaScript: El lenguaje de la web',
  contenido: 'JavaScript es un lenguaje de programación esencial para el desarrollo web, permitiendo la creación de páginas interactivas y dinámicas.',
  url: 'https://blog.com/javascript-web',
  autor: 'Ana Gómez',
  fecha: 2023-10-06T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Lenguajes de Programación'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c3'),
  titulo: 'Vue.js: El framework progresivo',
  contenido: 'Vue.js es un framework de JavaScript que se destaca por su simplicidad y facilidad de integración en proyectos existentes.',
  url: 'https://blog.com/vuejs-framework',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-07T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c4'),
  titulo: 'MySQL: Introducción a las bases de datos relacionales',
  contenido: 'MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales.',
  url: 'https://blog.com/intro-mysql',
  autor: 'Admin',
  fecha: 2023-10-08T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Bases de Datos'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c5'),
  titulo: 'Redes Neuronales: Fundamentos',
  contenido: 'Las redes neuronales son modelos computacionales inspirados en el cerebro humano, utilizados en tareas como reconocimiento de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.',
  url: 'https://blog.com/redes-neuronales',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-09T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c6'),
  titulo: 'Java: El lenguaje de programación empresarial',
  contenido: 'Java es un lenguaje de programación robusto y multiplataforma, ampliamente utilizado en el desarrollo de aplicaciones empresariales.',
  url: 'https://blog.com/java-empresarial',
  autor: 'Ana Gómez',
  fecha: 2023-10-10T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Lenguajes de Programación'
}
}
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c7'),
  titulo: 'Angular: Desarrollo de aplicaciones escalables',
  contenido: 'Angular es un framework de JavaScript que facilita el desarrollo de aplicaciones web escalables y mantenibles.',
  url: 'https://blog.com/angular-escalable',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-11T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c8'),
  titulo: 'Cassandra: Bases de datos distribuidas',
  contenido: 'Cassandra es una base de datos NoSQL diseñada para manejar grandes volúmenes de datos en entornos distribuidos.',
  url: 'https://blog.com/cassandra-distribuida',
  autor: 'Admin',
  fecha: 2023-10-12T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Bases de Datos'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c9'),
  titulo: 'Chatbots: Aplicaciones de la IA',
  contenido: 'Los chatbots son sistemas de IA que simulan conversaciones humanas, utilizados en atención al cliente y automatización de tareas.',
  url: 'https://blog.com/chatbots-ia',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-13T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936ca'),
  titulo: 'C++: Programación de sistemas',
  contenido: 'MongoDB es una base de datos NoSQL muy buena actualmente',
  url: 'https://blog.com/cpp-sistemas',
  autor: 'Ana Gómez',
  fecha: 2023-10-14T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Lenguajes de Programación'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936cb'),
  titulo: 'Django: Desarrollo web con Python',
  contenido: 'Django es un framework de Python que facilita el desarrollo rápido y seguro de aplicaciones web.',
  url: 'https://blog.com/django-python',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-15T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
}
```

- b. Listar todos los post de acuerdo a fecha específica

```
> db.Posts.find({
  fecha: ISODate("2023-10-13T00:00:00.000Z")
});
< {
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c9'),
  titulo: 'Chatbots: Aplicaciones de la IA',
  contenido: 'Los chatbots son sistemas de IA que simulan conversaciones humanas, utilizados en atención al cliente y automatización de tareas.',
  url: 'https://blog.com/chatbots-ia',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-13T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

### c. Listar todos los post de acuerdo a determinada categoría

```
> db.Posts.find({
  categoria: "Inteligencia Artificial"
});
< {
  _id: ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936ba'),
  titulo: 'Inteligencia Artificial en 2021',
  contenido: 'La IA está revolucionando el mundo',
  url: 'https://blog.com/ia-2023',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-03T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936bd'),
  titulo: 'Qué es la Inteligencia Artificial',
  contenido: 'La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática que busca crear máquinas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana.',
  url: 'https://blog.com/que-es-ia',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-01T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c1'),
  titulo: 'Aprendizaje Automático: Conceptos básicos',
  contenido: 'El aprendizaje automático es una subdisciplina de la IA que permite a las máquinas aprender de los datos sin ser programadas explícitamente.',
  url: 'https://blog.com/aprendizaje-automatiko',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-05T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c5'),
  titulo: 'Redes Neuronales: Fundamentos',
  contenido: 'Las redes neuronales son modelos computacionales inspirados en el cerebro humano, utilizados en tareas como reconocimiento de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.',
  url: 'https://blog.com/redes-neuronales',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-09T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c9'),
  titulo: 'Chatbots: Aplicaciones de la IA',
  contenido: 'Los chatbots son sistemas de IA que simulan conversaciones humanas, utilizados en atención al cliente y automatización de tareas.',
  url: 'https://blog.com/chatbots-ia',
  autor: 'Carlos Ruiz',
  fecha: 2023-10-13T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Inteligencia Artificial'
}
Blog>
```



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

**d.** Listar todos los posts de acuerdo a url y que pertenezcan a determinada categoría.

```
> db.Posts.find({ categoria: "Frameworks de Desarrollo" }, { url: 1, _id: 0 })  
< [  
  {  
    url: 'https://blog.com/react-vs-angular'  
  },  
  {  
    url: 'https://blog.com/react-vs-angular'  
  },  
  {  
    url: 'https://blog.com/vuejs-framework'  
  },  
  {  
    url: 'https://blog.com/angular-escalable'  
  },  
  {  
    url: 'https://blog.com/django-python'  
  }  
]  
Blog> |
```



**e.** Listar todos los comentarios de acuerdo a determinado post



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
> db.Comments.find({
  postId: ObjectId("67c6cd1bfba12495ee6936c8")
});
< {
  _id: ObjectId('67c8de6efba12495ee0936d0'),
  postId: ObjectId('67c6cd1bfba12495ee6936c8'),
  contenido: [
    {
      comentario: 'Excelente artículo sobre Cassandra.',
      autor: 'Usuario1',
      fecha: 2023-10-18T00:00:00.000Z
    },
    {
      comentario: 'Muy útil para entender bases de datos distribuidas.',
      autor: 'Usuario2',
      fecha: 2023-10-19T00:00:00.000Z
    }
  ]
}
Blog>
```

- f. Listar todos los blog que contengan determinado texto en el atributo titulo

```
> db.Posts.find({
  titulo: { $regex: "Angular", $options: "i" }
});
< {
  _id: ObjectId('67c8ca13fba12495ee0936bb'),
  titulo: 'React vs Angular',
  contenido: 'Comparativa entre los distintos frameworks',
  url: 'https://blog.com/react-vs-angular',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-04T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936bf'),
  titulo: 'React vs Angular: ¿Cuál elegir?',
  contenido: 'React y Angular son dos de los frameworks más populares para el desarrollo frontend. React es más flexible, mientras que Angular ofrece una estructura más definida.',
  url: 'https://blog.com/react-vs-angular',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-03T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
{
  _id: ObjectId('67c8cd1bfba12495ee0936c7'),
  titulo: 'Angular: Desarrollo de aplicaciones escalables',
  contenido: 'Angular es un framework de JavaScript que facilita el desarrollo de aplicaciones web escalables y mantenibles.',
  url: 'https://blog.com/angular-escalable',
  autor: 'María López',
  fecha: 2023-10-11T00:00:00.000Z,
  categoria: 'Frameworks de Desarrollo'
}
Blog>
```

- g. Listar todos los comentarios realizados en un rango de fecha



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

```
> db.Comments.find({
  "contenido.fecha": {
    $gte: ISODate("2023-10-01T00:00:00.000Z"),
    $lte: ISODate("2023-10-31T23:59:59.999Z")
  }
});
< {
  _id: ObjectId('67c8de6efba12495ee0936d0'),
  postId: ObjectId('67c6cd1bfba12495ee6936c8'),
  contenido: [
    {
      comentario: 'Excelente artículo sobre Cassandra.',
      autor: 'Usuario1',
      fecha: 2023-10-18T00:00:00.000Z
    },
    {
      comentario: 'Muy útil para entender bases de datos distribuidas.',
      autor: 'Usuario2',
      fecha: 2023-10-19T00:00:00.000Z
    }
  ]
}
Blog>
```

- h. Listar solamente los atributos del contenido de los comentarios realizados de



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

acuerdo a determinado post.

```
> db.Comments.find(
  { postId: ObjectId("67c6cd1bfba12495ee6936c8") },
  { "contenido.comentario": 1, "contenido.autor": 1, "contenido.fecha": 1, _id: 0 }
);
< {
  contenido: [
    {
      comentario: 'Excelente artículo sobre Cassandra.',
      autor: 'Usuario1',
      fecha: 2023-10-18T00:00:00.000Z
    },
    {
      comentario: 'Muy útil para entender bases de datos distribuidas.',
      autor: 'Usuario2',
      fecha: 2023-10-19T00:00:00.000Z
    }
  ]
}
Blog >
```