



Nombre del alumno

Practica entregable (Enunciado y entregable)

Guía para el alumno

El alumno debe de entregar la práctica enunciada en este documento antes del cierre programado en el calendario.

Los entregables son:

- Este mismo documento incluyendo las respuestas solicitadas, los dibujos y las capturas de pantallas indicadas en el mismo:
 - o **[CSnn]**: son capturas de pantalla que demuestran el resultado de una práctica. Para realizar la captura se utilizará la tecla “imp pant” o equivalente del teclado, y luego al final de documento y dentro de la página en blanco habilitada para cada captura, se realiza el “pegado” o “paste”. Si fuera necesario se ajustará el tamaño.

Utilizar los espacios habilitados al final de este documento para la inserción de las capturas y dibujos.

El documento entregado tendrá el siguiente nombre:

ICC0007-UF4-PR01-“username”.doc “username” = apellido y nombre de usuario del alumno en la plataforma Ejemplo: ICC0007-UF4-PR01-garciafloresraul.doc
--

- Carpeta de la práctica

ICC0007-UF4-PR01-“username” “username” = nombre de usuario del alumno en la plataforma Ejemplo: ICC0007-UF4-PR01-garciafloresraul

- La carpeta contendrá los ficheros necesarios del ejercicio.
- La carpeta se deberá entregar comprimida.

Consultar Sesión Inicial para ver el video de cómo realizar estas operaciones.

Ejercicio #1 Trivial

Crea una aplicación que podrá obtener preguntas de un servicio web externo, se podrá responder a las preguntas, y se le asignará una puntuación al usuario.

El servicio externo usado será la API: https://opentdb.com/api_config.php

BBDD

Tendremos 2 colecciones:

- **Usuarios** - Cada usuario tendrá los campos: username, password (se tiene que encriptar), score, más el id propio de MongoDB.
- **PreguntasRealizadas** - Cada pregunta tendrá los campos: todos los campos que recibimos del servicio externo, más el id propio de MongoDB.

Requisitos técnicos

Cuando hablamos de CRUD, recordad que se definen las acciones: crear, actualizar, eliminar, obtener una lista y obtener un elemento.

Se deberá crear el registro y el login.

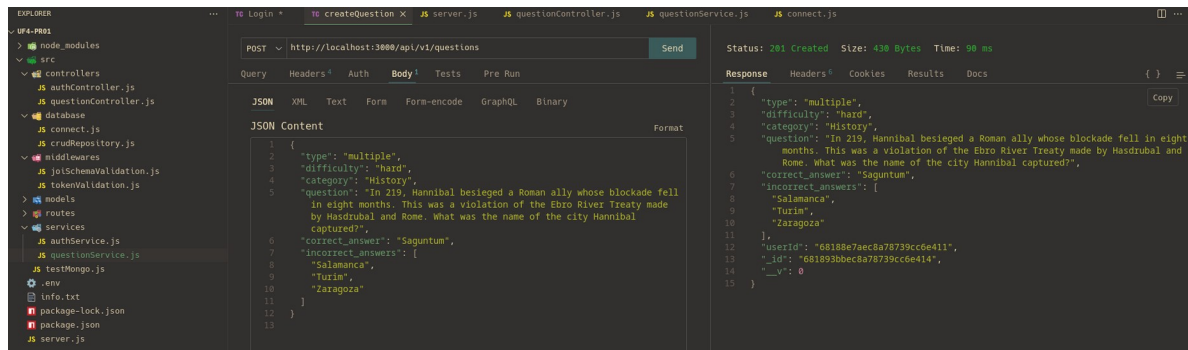
- Al momento de registrar, también se debe devolver el token para autenticarse.
- El token de autenticación debe expirar en 10 horas.
- Se debe comprobar en todo caso que:
 - o El username sea un string, alfanumérico, entre 5 y 25 caracteres.
 - o El password sea un string y que cumpla el patrón siguiente `"/^[a-zA-Z]\w{5,15}$/"`. El primer carácter de la contraseña debe ser una letra, debe contener al menos 6 caracteres y no más de 16 caracteres y no se pueden usar caracteres que no sean letras, números y guiones bajos.

Se deberá generar una ruta que obtenga preguntas con el servicio externo, se debe enviar el número de preguntas que se quieren obtener por parámetro. Estas preguntas se mostrarán al usuario si el usuario cuando no está logueado. Si está logueado, se guardarán las preguntas en la BBDD a parte de mostrarlas al usuario.

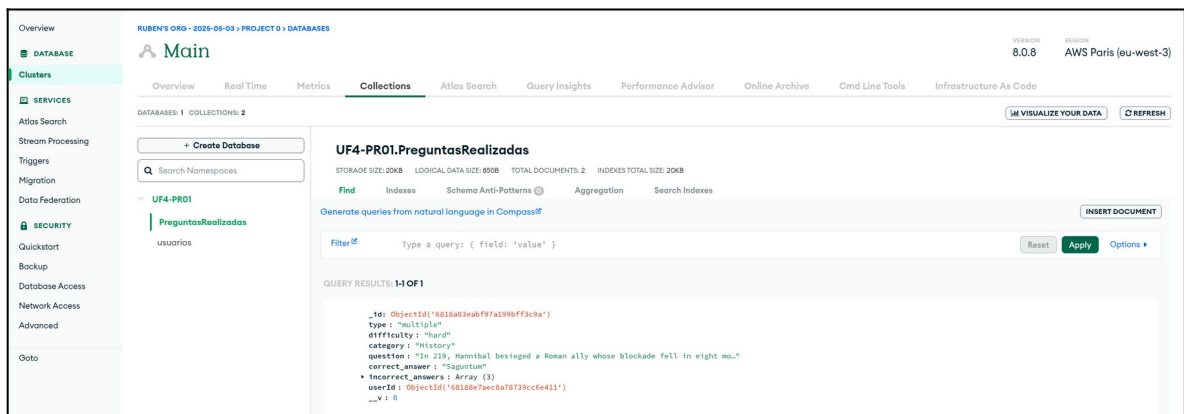
Se deberán crear las siguientes funcionalidades, a las cuales no se podrá acceder si el usuario no está logueado:

- Validar una respuesta:
 - o Se debe enviar por parámetro la id de la pregunta y la respuesta del usuario.
 - o Si la respuesta es correcta, se sumará 1 punto al score del usuario logueado.
 - o Si la respuesta es incorrecta, se restará 0,3 puntos al score del usuario.
 - o La API devolverá si la respuesta era correcta o no, el score del usuario antes de la validación y el score del usuario después de la validación.
- CRUD de preguntas en la BBDD.

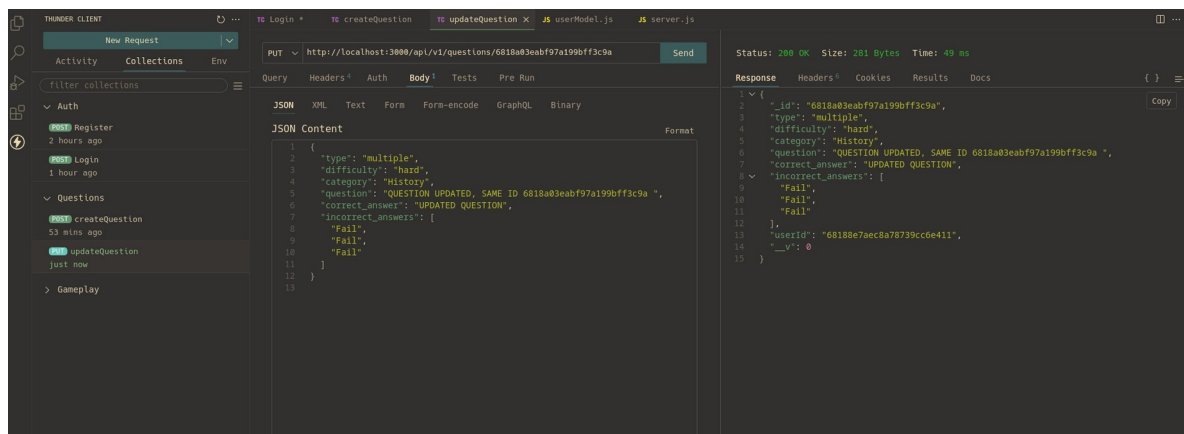
[CS01] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de creación de una pregunta.



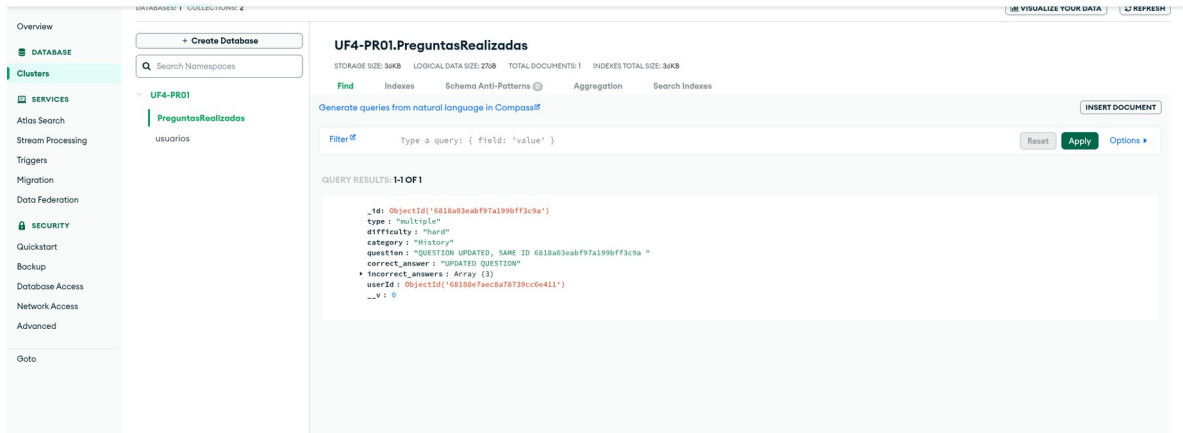
[CS02] La ventana de MongoCompass o MongoAtlas, mostrando la pregunta creada.



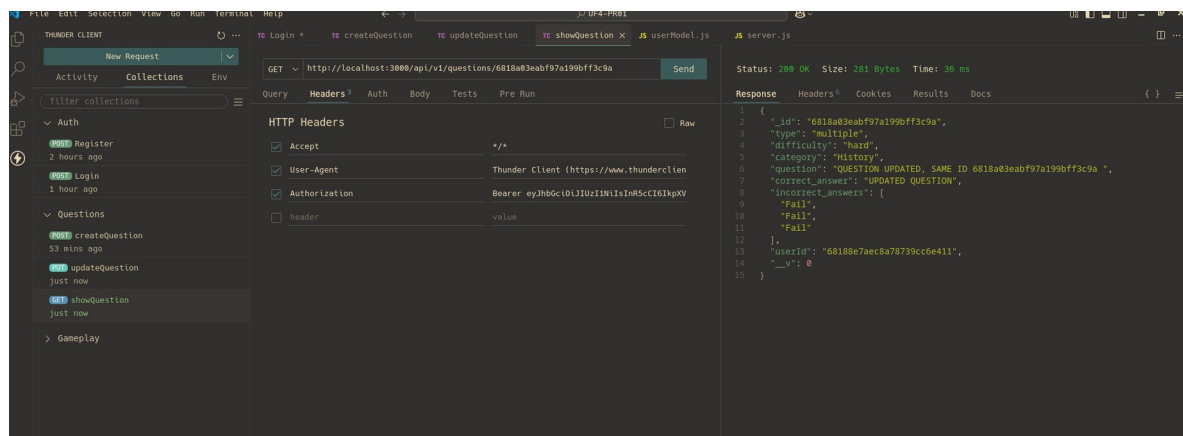
[CS03] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de actualización de la pregunta creada anteriormente.



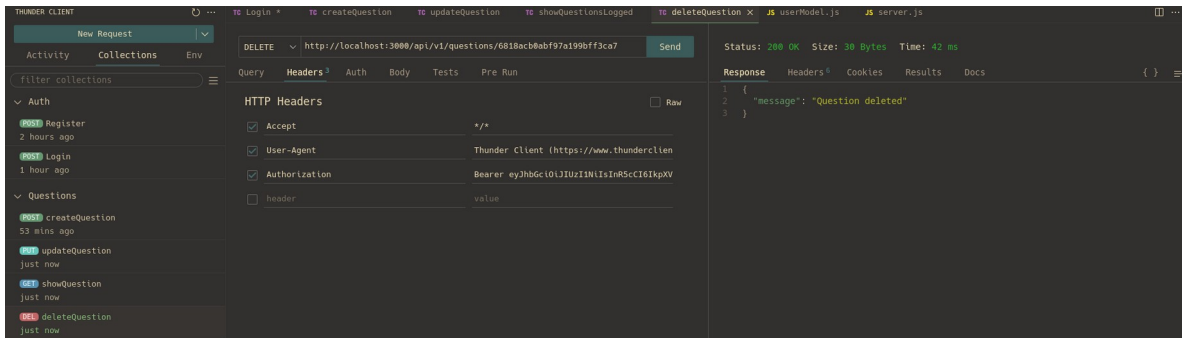
[CS04] La ventana de MongoCompass o MongoAtlas, mostrando la pregunta actualizada.



[CS05] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de ver los detalles de la pregunta.



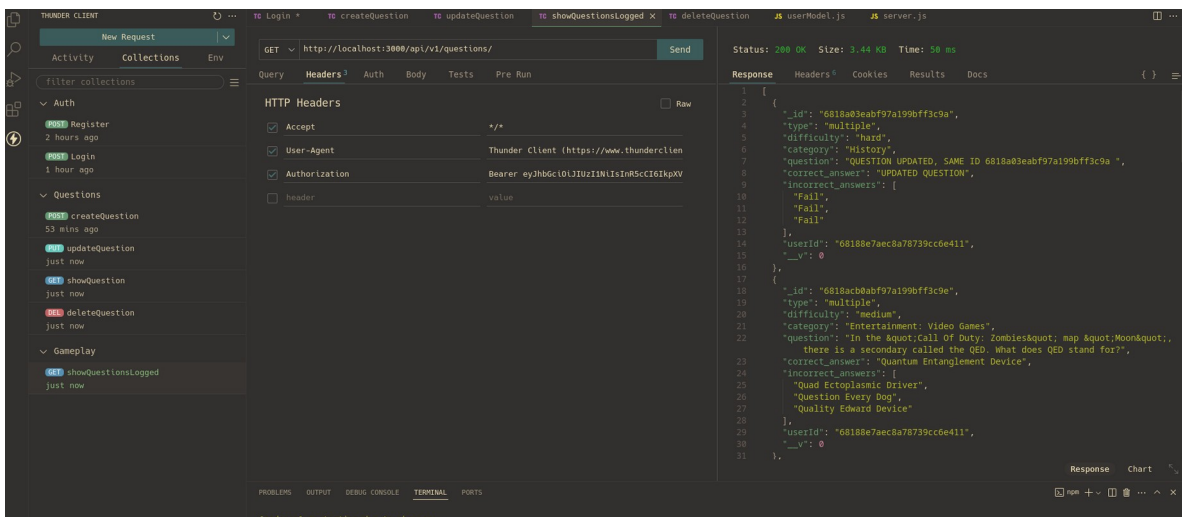
[CS06] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de eliminación de una pregunta.



[CS07] La ventana de MongoCompass o MongoAtlas, mostrando la colección sin la pregunta eliminada.

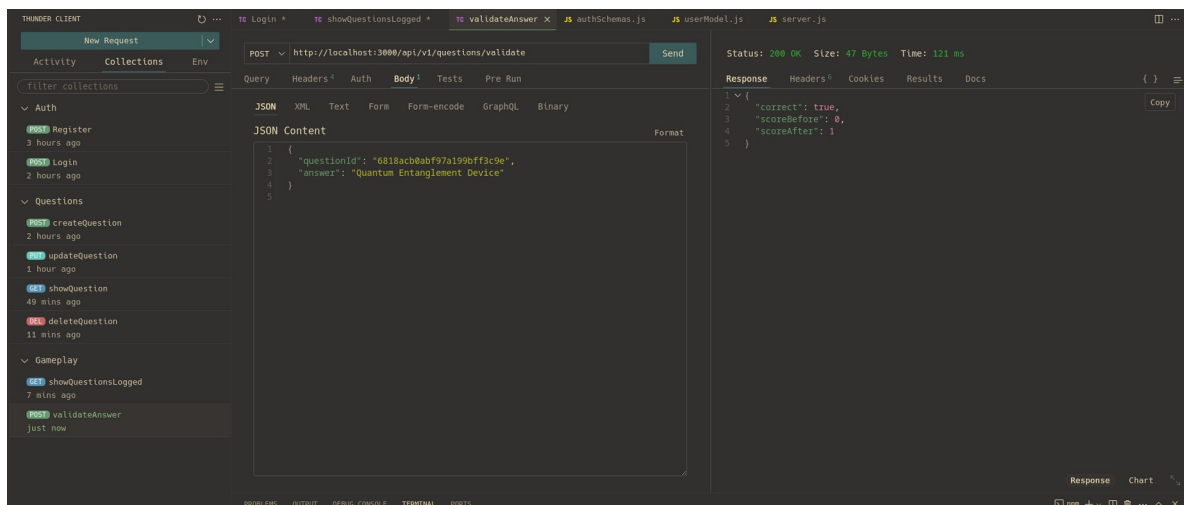


[CS08] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de listado de preguntas de la BBDD.



[CS09] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de la validación de respuesta de una pregunta.

```
_id: ObjectId('6818acb0abf97a199bfff3c9e')
type: "multiple"
difficulty: "medium"
category: "Entertainment: Video Games"
question: "In the &quot;Call Of Duty: Zombies&quot; map &quot;Moon&quot;, there i..."
correct_answer: "Quantum Entanglement Device"
incorrect_answers: Array (3)
  0: "Quad Ectoplasmic Driver"
  1: "Question Every Dog"
  2: "Quality Edward Device"
userId: ObjectId('68188e7aec8a78739cc6e411')
__v: 0
```



The screenshot displays the Thunder Client interface within VS Code. On the left, a sidebar lists collections: 'Auth' (with 'Register' and 'Login' items), 'Questions' (with 'createQuestion', 'updateQuestion', 'showQuestion', 'deleteQuestion', and 'showQuestionsAPI' items), and 'Gameplay' (with 'showQuestionsLogged' and 'validateAnswer' items). The main editor area shows a REST client request to 'https://opentdb.com/api.php?amount=10'. The 'Query' tab is selected, showing 'Query Parameters' with 'amount' set to '10'. The right sidebar shows the response status '200 OK' and a JSON array of 10 trivia questions.

The screenshot shows the Postman interface with a REST client on the left sidebar. The main workspace displays a POST request to `http://localhost:3000/api/v1/auth/register`. The request body is in JSON format:

```
{
  "username": "rubenglmenez",
  "password": "test123"
}
```

The response tab on the right shows a 201 status code with the following headers and body:

```
Status: 201 Created Size: 229 Bytes Tlme: 134 ms
Response Headers Cookies Results Docs {}
{
  "message": "User registered successfully",
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJ1c2VybmVudCI6ImRubWMTTElCJyYXQiOiE3NDYwMjZkMDIsInxvY29kaWQIOnR5bm9keSB05S9ibGE".ccf6tCr0njQ3NTgWmQMZSEklifu4xFq3LMDdwdKuz38FrtwSVBos59ibYE"
}
```

DATABASES: 1 **COLLECTIONS:** 2

- Atlas Search
- Stream Processing
- Triggers
- Migration
- Data Federation
- UF4-PROD1**
- SECURITY
- Quickstart
- Backup
- Database Access
- Network Access
- Advanced
- Oato

[VISUALIZE YOUR DATA](#) [REFRESH](#)

+ Create Database

UF4-PROD1 PreguntasRealizadas

usuarios

UF4-PR01.usuarios

STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 144B TOTAL DOCUMENTS: 1 INDEXES TOTAL SIZE: 72KB

[Find](#)
 [Indexes](#)
 [Schema Anti-Patterns](#)
 [Aggregation](#)
 [Search Indexes](#)

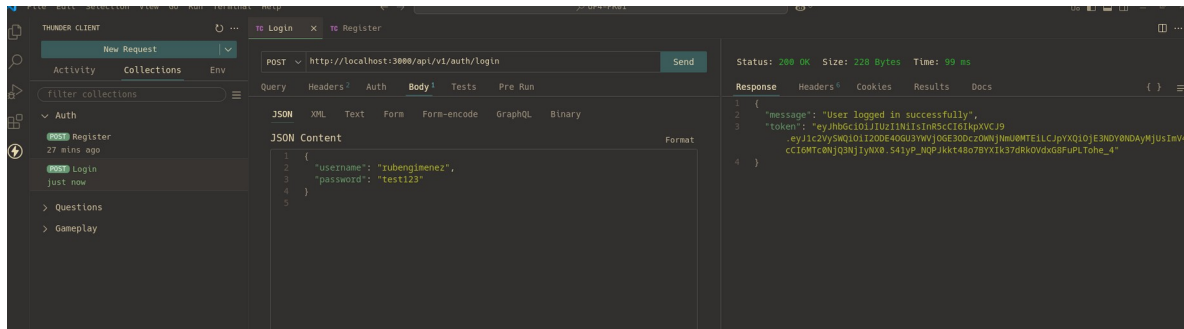
Generate queries from natural language in Compass

Filter Type a query: { field: 'value' }
 Reset Apply Options

QUERY RESULTS: 1 OF 1

```
{
  "_id": ObjectId("68180e7aecba78739cc6e411"),
  "username": "rubengimenez",
  "password": "f2eb105bLFP7TDfpP5dGn5pqlqnt2VLNArL2Qxxez9wgVPuLUgttSE2",
  "score": 0,
  "...v": 0
}
```


[CS12] La petición del Postman u otra herramienta, mostrando la petición de login.



Algunas puntuaciones tienen una o varias capturas de pantalla [CSnn] relacionadas. Es imprescindible que las capturas estén correctamente realizadas para que se pueda tener en cuenta la puntuación del apartado correspondiente.

Puntuación 10:

La puntuación se dividirá de la siguiente forma:

- (+0,5p) Modelos de la BBDD correctos.
- (+0,5p) Petición de creación de preguntas nuevas. [CS01, CS02]
- (+0,5p) Petición de actualización de preguntas. [CS03, CS04]
- (+0,5p) Petición de obtención de detalles de una pregunta. [CS05]
- (+0,5p) Petición de eliminación de preguntas. [CS06, CS07]
- (+0,5p) Petición de listado de preguntas que haya en la BBDD. [CS08]
- (+2p) Petición de listado de preguntas con la validación de respuesta. [CS09]
- (+0,5p) Petición de obtención de preguntas con el servicio externo. [CS10]
- (+2p) Que la petición de obtención de preguntas con el servicio externo guarde en la BBDD las preguntas si el usuario está autenticado con un token correctamente. [CS10]
- (+1p) Petición de registro. [CS11]
- (+0,5p) Petición de login. [CS11]
- (+0,5p) Validaciones con el paquete NPM Joi correctas.
- (+0,5) Estructurar bien el código, que los nombres de variables sean válidos, dividir bien el código en diferentes ficheros y una buena estructura de proyecto. Para obtener esta puntuación todos los anteriores puntos tienen que estar completados al 100%)