

Informe ejercicio en clase 13/11/2025

Ingeniería de Software II

Documento de identificación: 1056120853

Enlace al repositorio de GitHub:

https://github.com/Therealdavi836/Ejercicio_clase_13-11-2025.git

Enunciado: Se requiere desarrollar una API REST que implemente un sistema de control de reintentos por usuario, permitiendo máximo 10 peticiones por minuto.

La API debe responder en menos de 5 segundos y retornar únicamente los campos:

- nombre
- estudios

Una vez implementado el servicio, se deben realizar 30 solicitudes (GET) consecutivas y elaborar un informe que incluya:

1. Tiempo promedio de respuesta de la API (GET)
2. Tiempo máximo de respuesta obtenido en las 30 peticiones (GET)
3. Tiempo mínimo de respuesta obtenido en las 30 peticiones (GET)
4. Tamaño promedio del payload devuelto por la API (GET)
5. Tamaño máximo del payload devuelto por la API (GET)
6. Tamaño mínimo del payload devuelto por la API (GET)
7. Genera 500 mil datos.

Desarrollo

Durante el periodo de desarrollo de la actividad propuesta en clase se construyó una tabla tries con modelo y controlador, también se implementó un middleware que limitó por usuario las peticiones máximo 10 por minuto, se hizo respectivamente el CRUD asociado a la API Rest y se llenó la base de datos de MySQL con datos al azar para garantizar el correcto funcionamiento del ejercicio, por limitaciones técnicas solo se alcanzo a llenar la base de datos hasta 3790 registros.

id	name	estudios	created_at	updated_at
3.764	Fulanita	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.765	Perano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.766	Perano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.767	Mengano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.768	Mengano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.769	Ana Lorena	Ingeniería de sistemas y computacion	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.770	Luz Stella	Ingeniería de sistemas y computacion	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.771	Pepito	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.772	Pepito	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.773	Fulanito	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.774	Fulanita	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.775	Perano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.776	Perano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.777	Mengano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.778	Mengano	ASI	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.779	Ana Lorena	Ingeniería de sistemas y computacion	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.780	Luz Stella	Ingeniería de sistemas y computacion	2025-11-13 22:33:12	2025-11-13 22:33:12
3.781	Pepito	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.782	Pepita	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.783	Fulanito	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.784	Fulanita	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.785	Perano	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.786	Perano	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.787	Mengano	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.788	Mengano	ASI	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.789	Ana Lorena	Ingeniería de sistemas y computacion	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13
3.790	Luz Stella	Ingeniería de sistemas y computacion	2025-11-13 22:33:13	2025-11-13 22:33:13

A continuación se presenta una tabla con la respuesta lanzada desde Thunder Client al hacer consecutivamente las peticiones de tipo POST

# de petición	Tiempo
1	548 ms
2	491 ms
3	471 ms
4	458 ms
5	420 ms
6	449 ms
7	463 ms
8	429 ms
9	447 ms
10	483 ms
11	455 ms
12	420 ms
13	442 ms
14	441 ms
15	447 ms
16	471 ms
17	473 ms
18	440 ms
19	444 ms
20	469 ms
21	428 ms
22	404 ms
23	430 ms
24	624 ms

25	567 ms
26	475 ms
27	524 ms
28	418 ms
29	450 ms
30	437 ms

Tiempo promedio de las respuestas de ms a segundos: En general los valores de respuesta tienden en un rango de 0.4 segundos, para el ejercicio claramente por ser apenas 2000 registros el tiempo es poco pero si se quisiera hacer para una base de datos con 500 mil registros, aproximadamente los datos serian muchísimos mayores que lo registrado

Tiempo máximo de respuesta obtenido en las 30 peticiones: El tiempo máximo de respuesta fue de 627 ms

Tiempo mínimo de respuesta obtenido en las 30 peticiones: El tiempo minimo de respuesta fue de 418 ms

Tamaño promedio del payload devuelto por la API

Status: 200 OK
Size: 468.93 KB
Time: 502 ms
Response

```

1  [
2    {
3      "id": 1,
4      "name": "Pepito",
5      "estudios": "ASI",
6      "created_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z",
7      "updated_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z"
8    },
9    {
10     "id": 2,
11     "name": "Pepito",
12     "estudios": "ASI",
13     "created_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z",
14     "updated_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z"
15   }
16 ]

```

Response
Chart

Tamaño máximo del payload devuelto por la API

Status: 200 OK Size: 513.75 KB Time: 602 ms Response ▾

```
1  [
2    {
3      "id": 1,
4      "name": "Pepito",
5      "estudios": "ASI",
6      "created_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z",
7      "updated_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z"
8    },
9    {
10     "id": 2,
11     "name": "Pepito",
12     "estudios": "ASI",
13     "created_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z",
14     "updated_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z"
15   }
16 ]
```

Response Chart ↗

Tamaño mínimo del payload devuelto por la API

Status: 200 OK Size: 388.78 KB Time: 521 ms Response ▾

```
1  [
2    {
3      "id": 1,
4      "name": "Pepito",
5      "estudios": "ASI",
6      "created_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z",
7      "updated_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z"
8    },
9    {
10     "id": 2,
11     "name": "Pepito",
12     "estudios": "ASI",
13     "created_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z",
14     "updated_at": "2025-11-13T21:33:07.000000Z"
15   }
16 ]
```

Copy Response Chart ↗