

## Desafíos:

### Nivel 1:

Programa (en cualquier lenguaje de programación) que cumpla con el método pedido por Magneto.

- Se desarrollo una aplicación en lenguaje JAVA inicialmente un proyecto WEB Maven, pero al tener inconvenientes con el despliegue en la nube se genero un proyecto JAVA SpringBoot. **FindMutantsMagneto\_SprintBoot**.

Repo: [https://github.com/camiloram/FindMutantsMagneto\\_SprintBoot](https://github.com/camiloram/FindMutantsMagneto_SprintBoot)

### Nivel 2:

Crear una API REST, hostear esa API en un cloud computing libre (Google App Engine, Amazon AWS, etc), crear el servicio “/mutant/” en donde se pueda detectar si un humano es mutante enviando la secuencia de ADN mediante un HTTP POST con un Json el cual tenga el siguiente formato:

POST → /mutant/

```
{
  "dna":["ATGCGA","CAGTGC","TTATGT","AGAAGG","CCCCTA","TCACTG"]
}
```

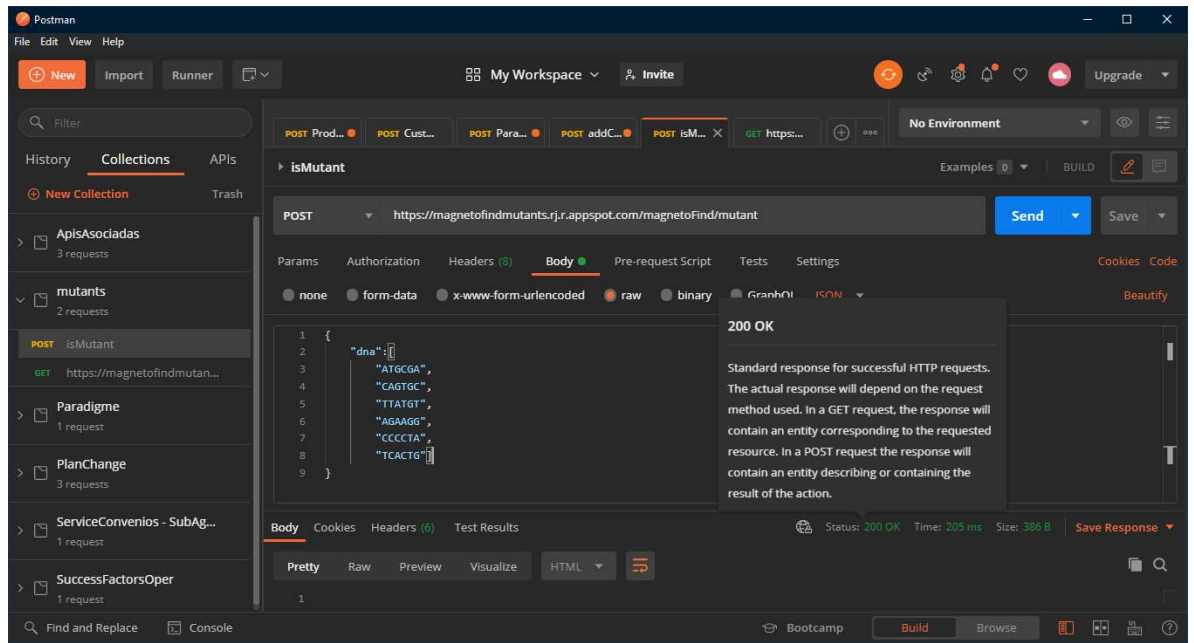
En caso de verificar un mutante, debería devolver un HTTP 200-OK, en caso contrario un 403-Forbidden

- La operación solicitada (“/mutant”) se encuentra desplegada en GCP (Google Cloud Platform) en la ruta:

<https://magnetofindmutants.rj.r.appspot.com/magnetoFind/mutant>

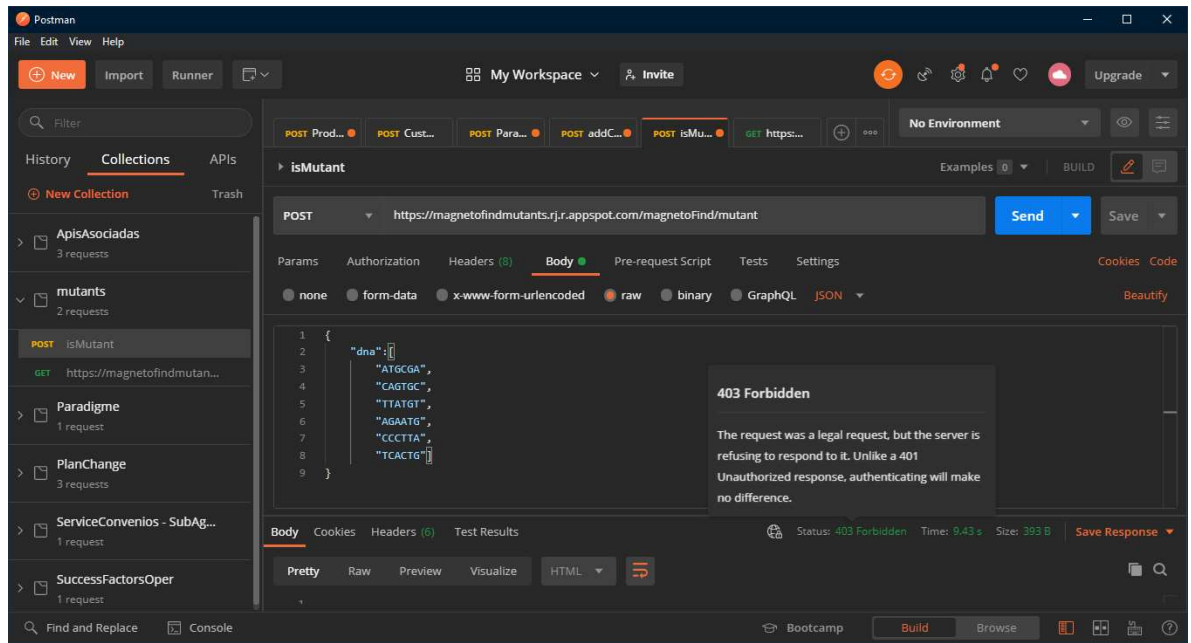
y para comprobar su funcionalidad testeamos el método con postman, usando el JSON de ejemplo el cual sugiere que la secuencia de ADN es de un mutante.

```
{
  "dna": [
    "ATGCGA",
    "CAGTGC",
    "TTATGT",
    "AGAAGG",
    "CCCCTA",
    "TCACTG"
  ]
}
```



testamos el método con postman, usando el JSON de ejemplo modificado para que la secuencia de ADN sea de un humano.

```
{  "dna": [    "ATGCGA",    "CAGTGC",    "TTATGT",    "AGAATG",    "CCCTTA",    "TCACTG"  ]}
```



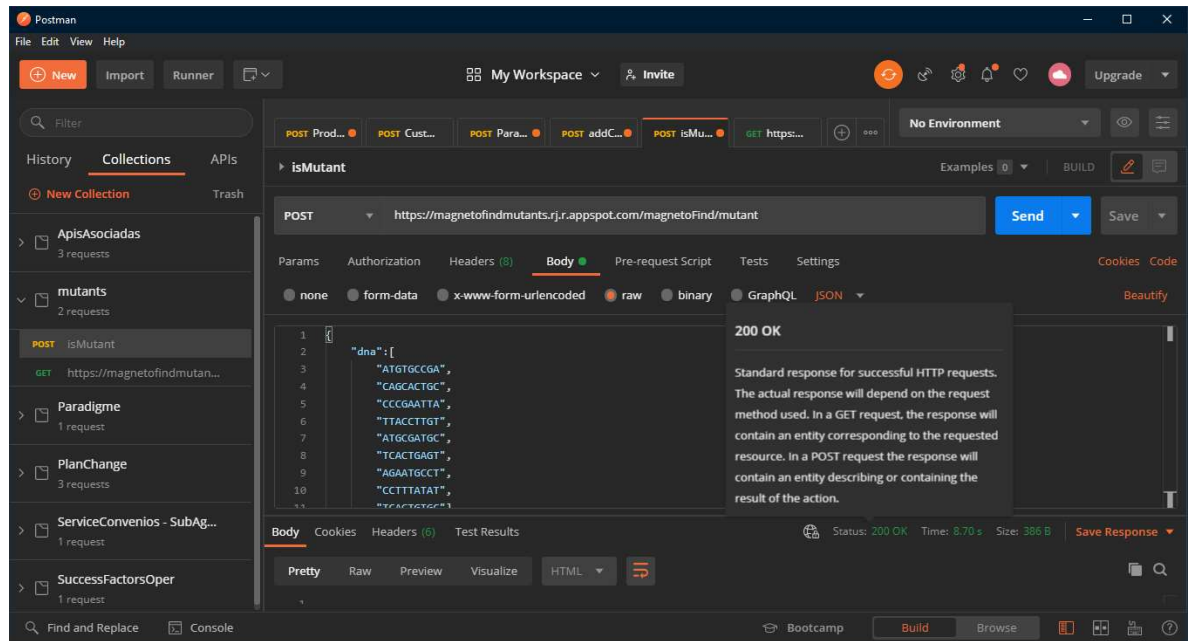
La documentación y el proyecto para importar en postman se encuentra en los siguientes enlaces:

<https://documenter.getpostman.com/view/8107506/UUy4ckQ7>

[https://github.com/camiloram/FindMutantsMagneto\\_SprintBoot/tree/master/Postman](https://github.com/camiloram/FindMutantsMagneto_SprintBoot/tree/master/Postman)

La operación se desarrollo de manera dinámica para que reciba una matiz de diferente tamaño Ej 4x4, 6x6, 10x10 por mencionar algunos tamaños, y se implementaron validaciones para que el tamaño de las filas y las columnas correspondan al mismo tamaño.

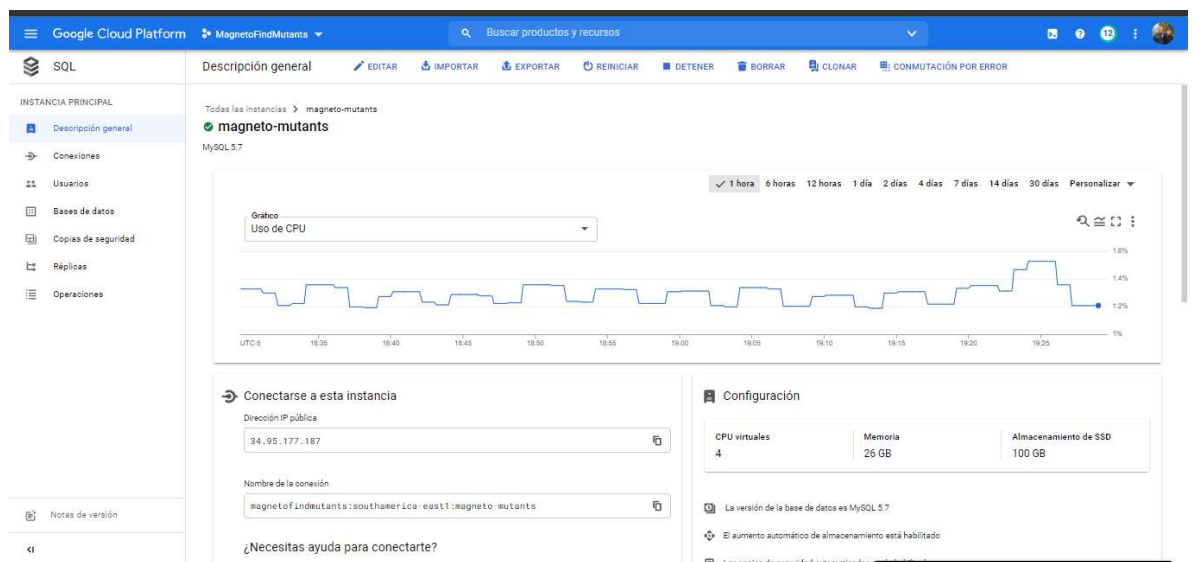
```
{
  "dna": [
    "ATGTGCCGA",
    "CAGCACATGC",
    "CCCGAATTA",
    "TTACCTTGT",
    "ATGCCGATGC",
    "TCACTGAGT",
    "AGAATGCCT",
    "CCTTTATAT",
    "TCACTGTGC"
  ]
}
```

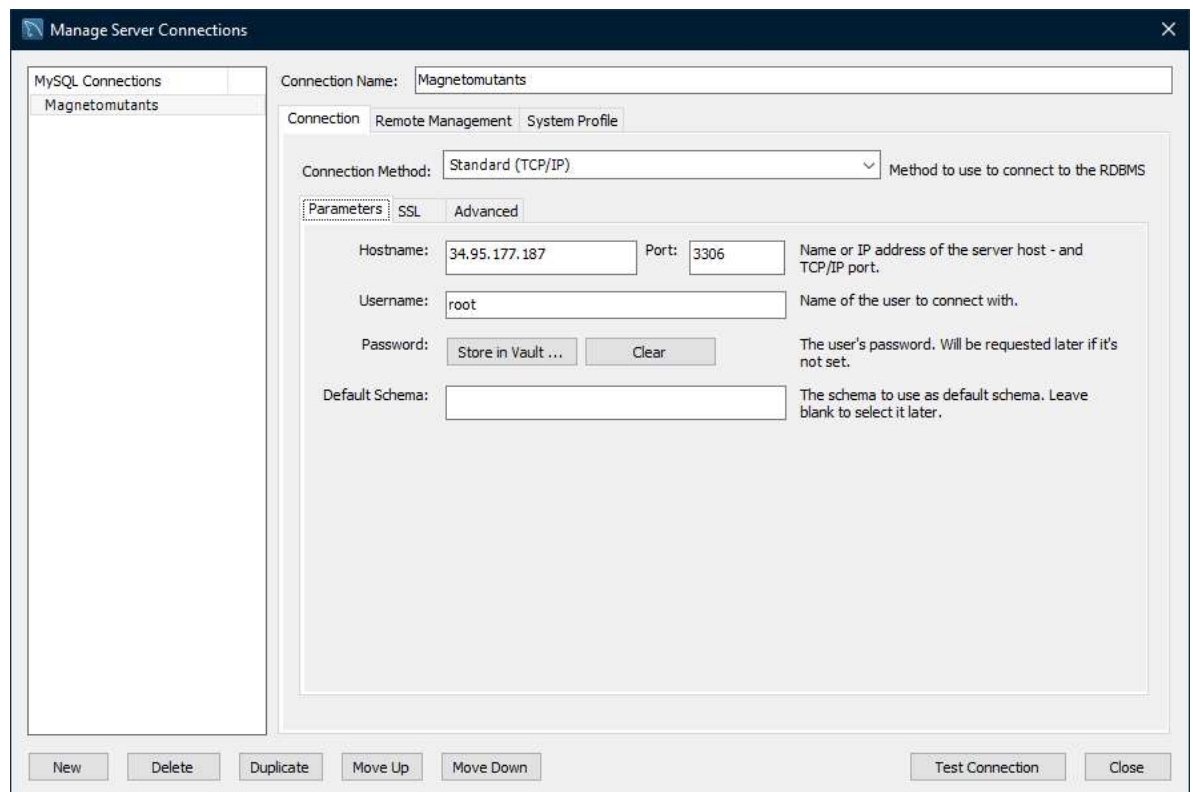
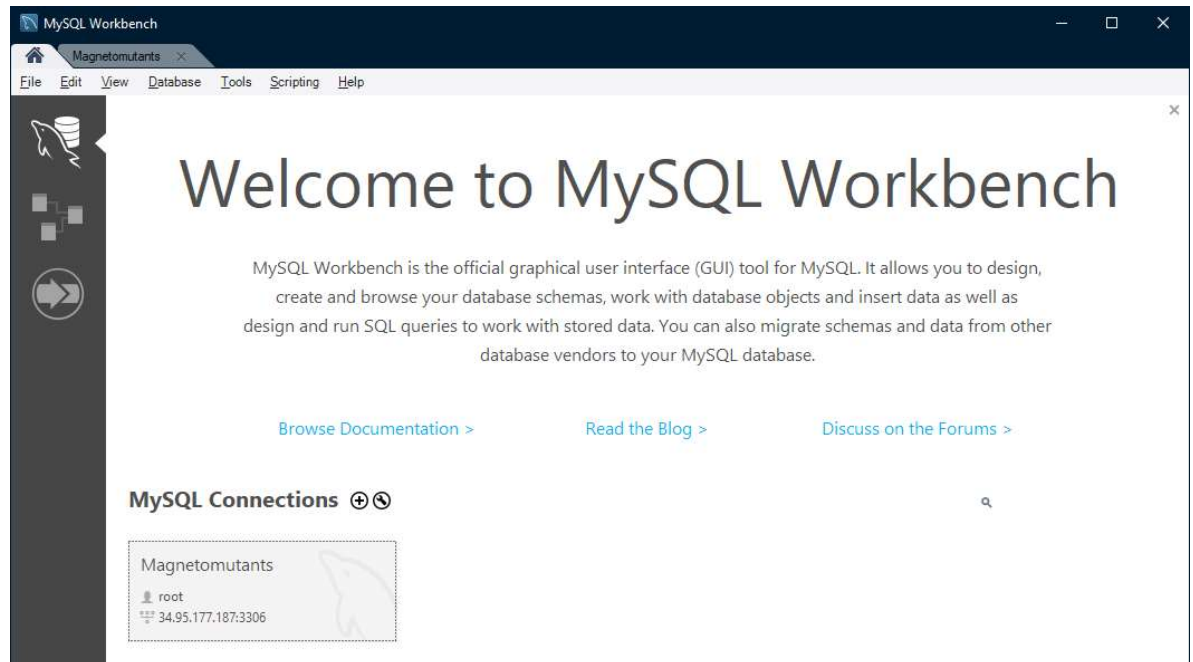


### Nivel 3:

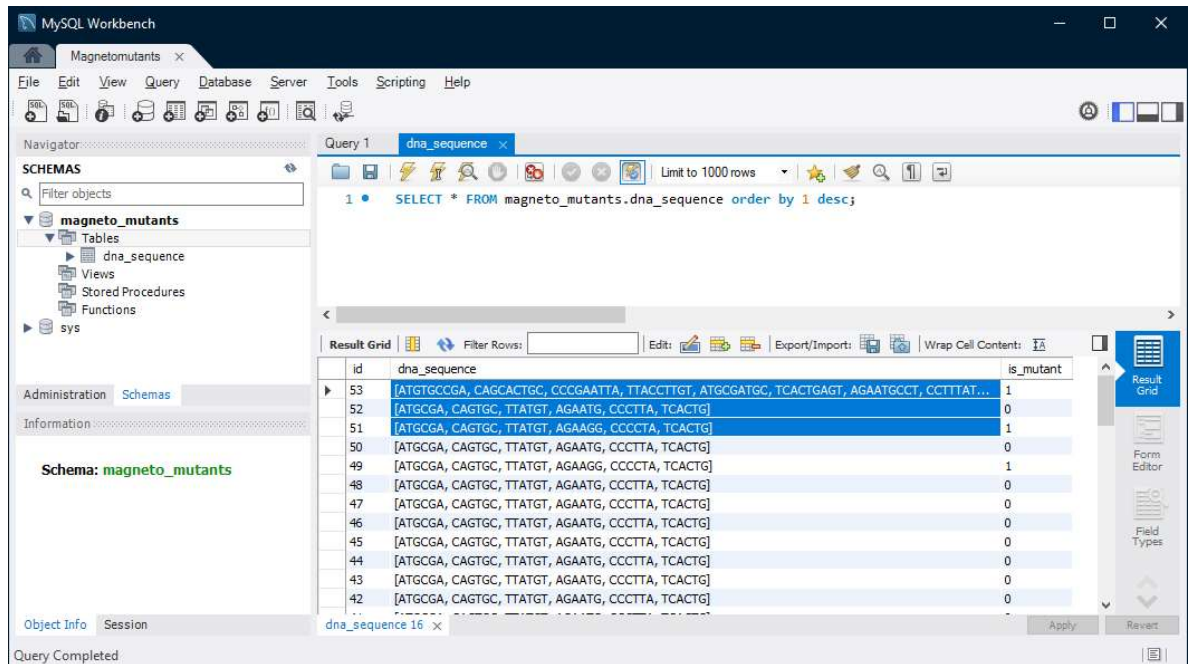
Anexar una base de datos, la cual guarde los ADN's verificados con la API.  
Solo 1 registro por ADN.

- La base de datos solicitada se encuentra en GCP (Google Cloud Platform) es una BD MySQL con las siguientes especificaciones para la conexion:





Se registraron los 3 escenarios anteriormente descritos. 1 registro X ADN



Exponer un servicio extra “/stats” que devuelva un Json con las estadísticas de las verificaciones de ADN: {“count\_mutant\_dna”:40, “count\_human\_dna”:100: “ratio”:0.4}

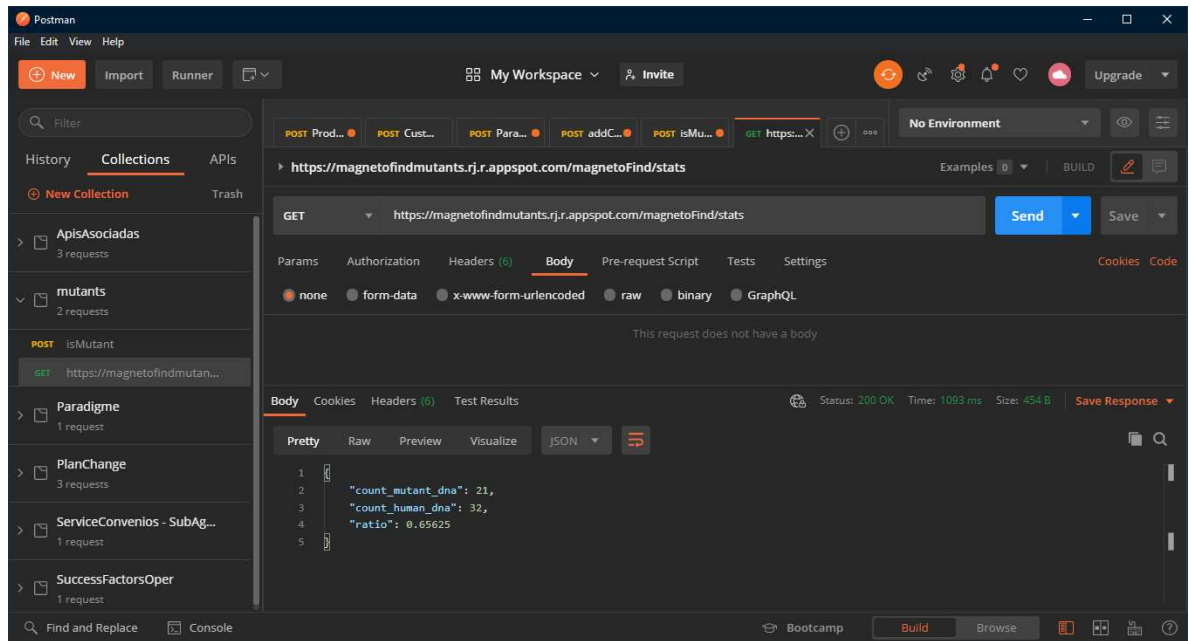
- La operación solicitada (“/stats”) se encuentra desplegada en GCP (Google Cloud Platform) en la ruta:

<https://magnetofindmutants.rj.r.appspot.com/magnetoFind/stats>

y para comprobar su funcionalidad testeamos en el navegador al ser método GET



O el método con postman.



Tener en cuenta que la API puede recibir fluctuaciones agresivas de tráfico (Entre 100 y 1 millón de peticiones por segundo).

Test-Automáticos, Code coverage > 80%.

### Entregar:

- (OK) Código Fuente (Para Nivel 2 y 3: En repositorio github).
- (OK) Instrucciones de cómo ejecutar el programa o la API. (Para Nivel 2 y 3: En README de github).
- (OK) URL de la API (Nivel 2 y 3).