Exámen Andessy

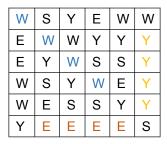
Tony Stark quiere encontrar a sus amigos entre un ejercito de clones que Thanos ha creado.

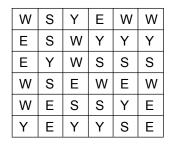
Tu eres Jarvis y vas a ayudar a Tony a desarrollar un proyecto que detecte clones y amigos, basándose en una secuencia de ADN.

Para eso te ha pedido crear un programa con un método o función, como se muestra en el ejemplo: (En alguno de los siguiente lenguajes: Java / Golang / C-C++ / Javascript (node) / Python / Ruby):

boolean isClon(String[] adn); // Ejemplo Java

En donde recibirás como parámetro un array de Strings que representan cada fila de una tabla de (nxn) con la secuencia del ADN. Las letras de los Strings solo pueden ser: (W,E,Y,S), las cuales representa cada base nitrogenada del ADN.





CLON

AMIGO

Sabrás si es clon, si encuentras **más de una secuencia de cuatro letras iguales**, de forma oblicua, horizontal o vertical.

Ejemplo (Caso clon):

String[] adn = {"WSYEWW","EWWYYY","EYWSSY","WSYWEY","WESSYY","YEEEES"};

En este caso el llamado a la función isClon(adn) deberá devolver"true".

Desarrolla el algoritmo de la manera más eficiente posible.

Desafíos:

Nivel 1:

Crear una API REST, crear el servicio "/clon/" en donde se pueda detectar si es un clon y no un amigo, enviando la secuencia de ADN mediante un HTTP POST con un JSON el cual tenga el siguiente formato:

```
POST \rightarrow /clon/  \{ \\ \mbox{"adn":["WSYEWW","EWWYYY","EYWSSY","WSYWEY","WESSYY","YEEEES"]} \}
```

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

Nivel 2:

Exponer un servicio extra "/estadisticas" que devuelva un JSON con las estadísticas de las verificaciones de ADN: {"contador_clon_adn":40,"contador_amigos_adn":100,"promedio":0.4}

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

Nivel 3:

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

Nivel 4:

Crear la infraestructura en AWS con una arquitectura justificada para soportar el trafico requerido.

Entregables:

- Código Fuente (En repositorio github).
- Instrucciones de cómo ejecutar el programa o la API. (En README de github).
- URL de la API.
- Documentación desarrollo y arquitectura.

(punto extra)

Pruebas unitarias.