

La EETAC está interesada en construir un juego virtual que permita promocionar la escuela. Por este motivo, propone a sus alumnos de DSA la construcción de una prueba piloto con las siguientes operaciones:

- Añadir un usuario
- Listado de usuarios ordenado alfabéticamente
- Consultar información de un usuario
- Informar que un usuario pasa por un punto de interés (puerta, casilla X, puente, casilla Y, etc..)
- Consultar los puntos de interés por los que un usuario pasa (orden en que se notifica)
- Listado de usuarios que han pasado por un punto de interés
- Listado de alumnos ordenado descendientemente por puntos de interés por los que han pasado.

SE PIDE:

PARTE I: 5 puntos

- 1.- Identificar las entidades de información y sus propiedades. Podéis hacer una propuesta de atributos básica.
- 2.- Especificación del componente que implementará las operaciones descritas anteriormente: interfaz Java
- 3.- Implementación de una Fachada (patrón de diseño) que implemente el interfaz definido previamente.
 - 2.1 Elección de las estructuras de datos
 - 2.3 La fachada deberá implementarse como un Singleton.
 - 2.4 Todos los métodos deberán tener una TRAZA (a nivel de INFO) de LOG4J que muestre el valor de los parámetros al inicio de los métodos y al final. También debe contemplarse trazas de otros niveles (ERROR o FATAL)
- 4.- Implementación de un test (JUNIT) sobre el componente desarrollado

PARTE II: 5 puntos

- 1.- Definir (servicio, operaciones, rutas, métodos HTTP, peticiones, respuestas, códigos de respuesta) e implementar un servicio REST que permita realizar las operaciones especificadas en la primera parte del ejercicio. Se recomienda que todas las operaciones deben retornar “objetos de transferencia” y evitar ciclos/relaciones. Si estos objetos de transferencia son complejos se complica la serialización/deserialización

NOTA: El servicio debe utilizar el componente construido en el punto anterior

NOTA:

- No se permite el uso de `System.out.println`
- La gestión de dependencias (librerías) debe realizarse ÚNICAMENTE con Maven: `junit`, `log4j`, etc
- No se permite el uso de `System.out.println`
- La entrega debe realizarse sobre un repositorio de GITHUB. En dicho repositorio debe existir un fichero `README.md` que describa el proyecto. NO SE DEBE REALIZAR NINGÚN PUSH hasta finalizar el ejercicio para evitar compartir el código entre compañeros. **Si se comprueba un porcentaje de similitudes del código alto se presentará el caso al jefe de estudios con la propuesta de suspenso global de la asignatura.**

El fichero `README.md` debe explicar brevemente el desarrollo del ejercicio y el alcance del mismo (qué partes están desarrolladas y están funcionando y cuáles no).

La entrega consistirá en un fichero de texto con el enlace de Github