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:

- Registro de un usuario con la siguiente información: nombre, apellidos, fecha de nacimiento, correo electrónico y password. El proceso de registro genera un nuevo usuario en el sistema, con un identificador asociado y un saldo inicial de 50 dsaCoins. En caso que el sistema ya tenga un usuario con el correo electrónico se debe indicar el error.

- Listado de usuarios ordenados alfabéticamente (apellidos y nombre en caso de existir apellidos repetidos).

- Login de un usuario (email/password).

- Añadir un nuevo objeto (nombre, descripción, coins) en el catálogo de objetos de la tienda.

- Listado de objetos, global de la tienda, ordenado por precio (descendentemente).

- Compra de un objeto por parte de un usuario. En caso que el usuario no exista o no disponga de saldo suficiente, se deberá informar del error.

- Listado de objetos comprados por un usuario.

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.
    3.1 Elección de las estructuras de datos
    3.2 La fachada deberá implementarse como un Singleton.
    3.3 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
- 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.**

FORMATO DE ENTREGA

➢ Publicar en la tarea de Atenea, asociada al primer mínimo, un fichero de texto con el enlace a un repositorio de GITHUB y un TEXTO que explique brevemente el desarrollo del ejercicio y el alcance del mismo (qué partes están desarrolladas y están funcionando y cuáles no). Ejemplo:

Nombre: Pepito Grillo
github: https://github.com/jlopezr/rest-example/

PARTE I

- 1) Las entidades principales que están en el package “models”: Producto.java, Receta.java, Usuario.java, Order.java
- 2) La Interfaz Java IGestorDeCocina.java especifica las operaciones necesarias
- 3.1) La clase Receta tiene una relación con la clase Producto.
    a. El contenedor de recetas es una lista implementada como un array.
    b. El contenedor de productos de una receta es una lista encadenada.
    c. El contenedor de usuarios es un diccionario implementado con un HashMap
    d. El contenedor de peticiones es una cola (FIFO) implementada como una lista encadenada

estado: Implementación completa de modelos, estructuras de datos y pruebas unitarias. No se ha implementado ni la operación m, ni su test unitario específico.

PARTE II

- Implementación del servicio REST completa [pendiente de …X]
- Se ha validado el funcionamiento de las operaciones m1, m2 y m3 utilizando swagger y INSOMNIA. Queda pendiente la validación de .. X