

Apellido y Nombre: ..... Legajo: .....

## **Sistema de Experiencias de Viajeros**

### **Contexto general**

Una empresa de turismo nos pidió realizar un sistema para compartir historias y experiencias entre los viajeros, promocionando lugares, hoteles y restaurantes a los cuales visitar.

En este sistema se podrá registrar cualquier usuario, conocido como “viajero”; a la vez que hoteles y restaurantes también podrán sumarse para publicitar sus locales para que los viajeros los visiten.

Al momento del registro, se deberá indicar si es un viajero o bien un hotel/restaurante.

Los hoteles/restaurantes deberán:

- Completar un formulario al momento de registrarse, indicando los datos de su local: nombre de fantasía, dirección completa (es muy importante para que los viajeros puedan encontrarlos), horario de apertura-cierre.
- Cargar ofertas y promociones que se visualizarán cuando otros viajeros los encuentren en el sistema. Tanto las ofertas como las promociones se aplican a los productos y/o servicios que ofrecen estos lugares, y debe quedar en claro la fecha de vigencia y demás detalles relevantes.

Los viajeros, sin embargo, usarán el sistema para:

- Ver un mapa centrado en su localización, donde se visualizarán los lugares de interés que se pueden visitar.
- Buscar lugares de interés sobre el mapa: podrán buscar lugares para visitar durante vacaciones o tiempo recreacional. De cada lugar se podrá ver una pequeña reseña de qué se puede hacer en dicho sitio.
- Cargar sus propias aventuras: una aventura está definida como una serie de experiencias (lugares de interés) que puede realizarse en el día (una excursión). Las mismas deben estar cercanas entre sí y se mostrarán vinculadas en el mapa.
- Seguir a otros viajeros.
- Calificar lugares de interés con estrellas (del 1 al 5) y una breve descripción.

### **Aventuras**

El sistema se nutre de las aventuras que cargan los viajeros. Para ello, cada viajero podrá cargar su propia experiencia personal que puede ser una excursión que haya realizado o una excursión que le gustaría hacer.

Al momento de cargar una nueva aventura que ya se haya realizado, primero se deberán seleccionar las fotos (tomadas por el viajero) de los lugares contenidos en la misma. El sistema presentará cada una de las fotos seleccionadas en un carrusel, permitiendo que el viajero complete algunos detalles sobre ellas: título del lugar, localización (obligatorio para poder ser mostrada en el mapa), y una breve descripción del lugar. Cada uno de estos lugares formará parte de la aventura. Se debe verificar que cada una de las localizaciones esté en un radio próximo de 50km. Es posible que exista una aventura con un único lugar para visitar.

Una vez cargadas las fotos y colocada la descripción a cada una de ellas, se procederá a cargar el título general de la aventura (por ejemplo, “Un paseo por Villa Gesell”) y una pequeña descripción de los lugares que contiene.

Finalmente, al momento de guardar la aventura completa, la misma será publicada y se podrá encontrar en el mapa por el resto de los viajeros. El autor de dicha aventura será el usuario que la cree.



### **Otros requerimientos**

- El sistema deberá comprimir y normalizar las fotos antes de guardarlas en el File System. Cada formato se comprime y normaliza de una forma distinta.
- El sistema deberá mostrar en el mapa las aventuras cargadas por los viajeros a los cuales se sigue, ordenadas por alguno de los siguientes criterios:
  - Viajero con más aportes: tendrá más aportes quien más aventuras (realizadas o no) haya cargado
  - Viajero con más experiencia: tendrá más experiencia quién más aventuras realizadas haya cargado.
  - Viajero más antiguo en la plataforma
- El sistema deberá mostrar, en una sección de “Destacados”, los primeros N lugares de interés con calificaciones más altas, así como también los primeros M restaurantes y hoteles con más ofertas y promociones vigentes.

## **Punto 1 – Arquitectura (30 puntos)**

Sabiendo que los viajeros y los hoteles/restaurantes tendrán interacción con el sistema a través de una aplicación mobile y que:

- El tiempo estimado del proyecto es de 6 meses
  - Se cuenta con un equipo dedicado al frontend y otro equipo al backend
  - Se tiene una proyección internacional del sistema con un significativo potencial universo de usuarios
1. **(10 puntos)** ¿Qué tipo de aplicaciones implementaría (nativas/híbridas)? Justifique su respuesta en base a los atributos de calidad Portabilidad y Performance, mencionado los aspectos que tuvo en cuenta.
  2. **(10 puntos)** Si debemos evitar que los viajeros suban fotos inadecuadas, ¿dónde resolvería dicho comportamiento? ¿En el servidor o en la aplicación cliente? Justifique su respuesta en base a Mantenibilidad.
  3. **(10 puntos)** Detalle cómo haría para escalar fácilmente la capacidad de respuesta del sistema ante un eventual pico de concurrencia, teniendo en cuenta el manejo de sesiones de los usuarios.

## **Punto 2 - Modelo de Dominio (40 puntos)**

Modelar el dominio presentado utilizando el paradigma orientado a objetos, comunicando su solución mediante un diagrama de clases UML. Si utiliza patrones de diseño, indíquelos y justifique su uso, así como también las decisiones de diseño.

## **Punto 3 – Persistencia (30 puntos)**

Con un DER, diseñar un modelo de datos indicando:

- Qué elementos del modelo es necesario persistir;
- Las claves primarias, las foráneas y las restricciones según corresponda;
- Estrategias de mapeo de herencia utilizadas, si fueran necesarias;
- Las estructuras de datos que deban ser desnormalizadas, si corresponde.

NOTA: Explicar supuestos y justificar decisiones de diseño.

Condiciones de aprobación: Para aprobar debe sumar como mínimo 60 puntos y no menos del 50 % en cada sección.