

TAREA PROGRAMADA 4

Introducción

El objetivo de la tarea es familiarizarse con el desarrollo de aplicaciones usando el paradigma Orientado a Objetos.

Descripción del programa

Para los estudiantes del TEC, la búsqueda de apartamentos puede ser frustrante, ya que no existe un lugar centralizado en donde poder consultar las distintas opciones.

Para solventar este problema, se va a desarrollar una aplicación web de búsqueda y publicación de apartamentos. La idea es que los estudiantes puedan registrarse a la aplicación (por medio de Login con Facebook), y posteriormente puedan hacer búsquedas de apartamentos.

Por otro lado, los dueños de apartamentos también podrán registrarse con Facebook, y podrán publicar los apartamentos que tengan en alquiler.

Las funcionalidades que tiene que tener el sistema son las siguientes:

- Crear una nueva cuenta por medio de Facebook
- Publicar un apartamento para alquiler. Deben incluir los siguientes datos: título, descripción, facilidades que incluye (TV, luz, agua, internet, etc.), características (número de cuartos, cochera, etc.), ubicación geográfica (seleccionada por medio de un pin en un mapa de Google Maps), precio, información de contacto (correo, teléfono).
- Buscar apartamentos: se deben de permitir hacer búsquedas de apartamentos. Para eso, se deben de poder hacer filtrados por facilidades que incluye, características, ubicación geográfica, precio. Los resultados se deben de poder ordenar por precio o cercanía
- Apartamentos favoritos: cuando los usuarios vean un apartamento que les interesa en los resultados de la búsqueda, deberán poder agregarlo a una lista de favoritos, la cual tendrá un vínculo al apartamento. Cuando se salgan del sistema y vuelvan a entrar, deberán poder ver otra vez la lista de favoritos.

Aplicación de conceptos de Orientación a Objetos

La aplicación deberá ser desarrollada usando todos los conceptos de orientación a objetos vistos en clase, incluyendo abstracción, modularidad, encapsulamiento, jerarquía, y todos los principios de diseño vistos. Adicionalmente, la estructura de la aplicación deberá ser modular, por lo que deberán usar múltiples capas lógicas (presentación, lógica, acceso a datos).

Aspectos técnicos

La aplicación podrá ser desarrollada en cualquier lenguaje de programación, y podrán hacer uso de cualquier tecnología de soporte que requieran (frameworks, librerías, etc.). Como recomendaciones, pueden usar Python con Flask, o Ruby con Sinatra, aunque puede ser cualquier otra.

Para la visualización de mapas, deberán conectarse al API de Google Maps.

Documentación

La documentación es un aspecto de gran importancia en el desarrollo de programas, especialmente en tareas relacionadas con el mantenimiento de los mismos.

Para la documentación interna, deberán incluir comentarios descriptivos para cada función, con sus entradas, salidas, y restricciones.

La documentación externa deberá incluir:

- Resumen ejecutivo
- Propósito: descripción del app, requerimientos
- Funcionalidades
- Diseño de la solución (diagramas de clase, explicación de algoritmos, conexión con APIs, tecnologías y frameworks usados)
- Manual de usuario
- Otros detalles (en caso de haberlos)

Evaluación

Documentación externa	10%
Creación de cuentas con Facebook	10%
Publicación de apartamentos	10%
Búsqueda de apartamentos	15%
Uso de API de Google Maps	5%
Aplicación web	10%
Uso de principios de O.O.	20%
Revisión	20%

Aspectos administrativos

- La tarea vale un 10% de la nota del curso
- La tarea se hará en grupos de 3 personas.

- Fecha de entrega: Martes 24 de junio, 8 a.m. No se aceptan tareas entregadas después de esa fecha y hora, sin excepciones. Las revisiones serán a partir de las 8 a.m. de ese mismo día.

- Los grupos deberán subir el código y la documentación de sus respectivas tareas a un repositorio en Github, de manera que el profesor pueda ver las contribuciones que las diferentes personas hacen al proyecto. La idea es que apenas empiecen a desarrollar la tarea, suban las contribuciones al repositorio, y no esperar a tener todo el código listo para subirlo.

- Deberán enviar un correo a andreifu@gmail.com, con copia a evelyn.madriz@gmail.com, en donde indiquen el url del repositorio de Github en donde se encuentra el código y la documentación de la tarea. El asunto del correo enviado tendrá el siguiente formato: **TI-3404 TP4-nombrea1-nombre2-nombre3**. Las tareas que no sean entregadas por medio de Github tendrán nota cero.

- Las tareas deberán ser revisadas con el profesor o el asistente. Todos los miembros del grupo deberán participar de la revisión, ya que de lo contrario no se les asignará el puntaje correspondiente. La nota de la revisión es individual, el resto de la nota es grupal.

- En caso de probarse algún tipo de fraude en la elaboración de la tarea, se aplicarán **todas** las medidas correspondientes, según el reglamento del TEC, incluyendo una carta al expediente.