



Algoritmos y Estructuras de Datos (CC182)

Práctica Calificada 1

2022-2

1. Enunciado del Proyecto

El proyecto consiste en implementar una aplicación minimalista con todos los conceptos utilizados en las sesiones de clase, la Tabla 1 muestra los grupos, la aplicación a desarrollar y la referencia de ejemplo que pueden desarrollar.

Tabla 1: Aplicaciones

Grupo	Aplicación	Referencia de ejemplo
1	Gestión de taxis	Cabify
2	Atención a cine	Cineplanet
3	Cajero automático	BBVA
4	Salud móvil	Essalud
5	Comparar precios de productos	Facilito
6	Empresa de transportes	Turismo Dias
7	Delivery	PedidosYa
8	Gestión de comida	Mc Donalds app
9	Cambio de divisas	Cambioseguro
10	Gestión de citas médicas	Doctoralia
11	Reservas online	Booking

Para el presente entregable, solamente se considera la abstracción de la solución, la idea central de la aplicación, el grupo decide las funcionalidades a implementar.

2. Consideraciones generales:

- El proyecto debe ser desarrollado bajo el paradigma de Programación Orientada a Objetos (POO) y requiere al menos **cuatro entidades** (no incluye estructuras de datos) que deben ser consideradas con sus respectivas relaciones entre clases.
- Todas las estructuras deben ser genéricas (implementadas con templates).
- Las estructuras deben hacer uso de funciones lambdas
- Implementar al menos dos estructuras de datos (listas enlazadas, arreglos, vectores), justificando el uso correcto.
- El proyecto debe hacer uso de archivos para guardar y cargar datos desde el disco duro.
- Cada estructura debe tener al menos 2 métodos implementados por cada integrante del grupo (diferente a los desarrollados en clase).
- La interfaz de usuario es en consola.
- La calificación se realizará de manera individual en la exposición.

3. De la entrega

- El proyecto se realizará en grupos entre 2 y 3 integrantes.
- La entrega consistirá únicamente de todos los archivos (.hpp y .cpp) correspondientes en un empaquetado comprimido.
- La fecha de entrega es hasta el domingo 07 de setiembre de 2022 a las 08:00 AM por el aula virtual.
- Adjuntar en un archivo de Microsoft Office Word con una explicación del caso de estudio las estructuras necesarias y su complejidad en notación detallada, Big O del algoritmo que consideren principal por cada entidad e indicar los nombres de los integrantes y la descripción de tareas que realizó.

4. De la presentación

- La segunda sesión de clases de la semana 4, se hará una demostración y explicación de las estructuras implementadas, la elección para la exposición de los grupos y de los integrantes será aleatoria.
- El grupo puede exponer solamente si realizó el envío por el aula virtual en la hora indicada.
- Todo avance posterior a la fecha de entrega no será considerado para la exposición.
- Todos los integrantes del grupo **deben conocer** en su totalidad la implementación.
- El estudiante debe presentar la PC1 en el aula virtual, de manera individual.
- El estudiante que no presenta la PC1 no podrá exponer, donde tendrá nota CERO.
- El estudiante que presenta la PC1 y no expone, tendrá nota CERO.

Rúbrica de calificación

1. (2 puntos) Justificación de cada estructura de datos y su respectiva complejidad.
2. (2 puntos) La implementación se desarrollará con POO de cada estructura de datos.
3. (2 puntos) Uso de lambdas y templates en cada estructura de datos justificadamente.

4. (4 puntos) Implementación de estructuras de datos con sus métodos respectivos por cada integrante.
5. (2 puntos) Implementación de al menos un método por estudiante con uso de recursividad.
6. (4 puntos) Planteamiento y uso de las estructuras en la implementación de la funcionalidad del caso planteado.
7. (2 puntos) Desarrollo de la interfaz para verificar la funcionalidad.
8. (2 puntos) Uso de archivos para guardar y cargar.

- Es imperativo el uso de POO en su implementación
- El puntaje se considera de manera individual en la exposición
- El acto de plagio con otros grupos es penalizado con la calificación de cero(0) para todos los integrantes involucrados.

Lima, Setiembre 2022