

**Certamen 1 de Programación Orientada a Objetos.**  
**Universidad del Bio-Bio.**  
**27 de Abril del 2023.**

**Problema 1 (3 puntos).** Ayer estuve en el aeropuerto de Concepción y pude ver en las pantallas que hay vuelos de avión que llegan y otros que se van a 7 lugares de Chile (La Serena, Copiapó, Santiago, Iquique, Arica, Puerto Montt, Punta Arenas). Define la clase vuelo que permita crear objetos de tipo vuelo sabiendo que un vuelo tiene un código, aerolínea a la que pertenece (LATAM, SKYAIRLINE, SMARTJET), marca y modelo de avión, un hora de embarque, una hora de salida, puerta de embarque, cantidad de pasajeros, nombre comandante del vuelo, nombre copiloto, también tiene un origen y un destino. El vuelo también podría estar retrasado.

1. Definir la clase y los atributos necesarios para poder crear objetos de tipo vuelo. (0.5)
2. Implementar la funcionalidad necesaria para poder imprimir la información según los estándares de la POO y Java . La información que se quiere saber es código del vuelo, hora de salida, destino, puerta de embarque (0.5)
3. Implementar la funcionalidad de igualdad entre objetos. Dos objetos son iguales si tiene el mismo destino (0.5)
4. Crear un array de 10 vuelos e Implementar un algoritmo que permita agrupar vuelos por destino empleando la funcionalidad creada en el punto 3 (1.5)

*El tiempo estimado para hacer este problema es de 80 minutos.*

**Problema 2 (3 puntos).** A veces salgo a comer fuera de casa. Debido a las políticas COVID pasadas, los restaurantes tienen un código QR con el que se puede leer los platos que preparan. Un plato normalmente tiene un nombre, los ingredientes que lo forman (hasta 7) y su precio.

1. Definir la clase y los atributos necesarios para poder crear objetos de tipo plato. (0.5).
2. Implementar la funcionalidad necesaria para poder imprimir la información según los estándares de la POO y Java . Queremos saber toda la información de un plato (0.5)
3. Implementar la funcionalidad de igualdad entre objetos. Dos objetos son iguales si tiene el mismo precio (0.5)
4. Crear un array de 10 platos e implementar un algoritmo que permita mostrar cuales son los platos más caros y los más baratos. (1.5)

*El tiempo estimado para hacer este problema es de 80 minutos.*

**Instrucciones de entrega:**

*Se entrega por Adecca, se recibe .zip con nombre del alumno/a que contenta dos proyectos netbeans. Es decir:*

1. *Crear un proyecto para cada problema. Los nombre de los proyectos deben ser: **problema1\_270423, problema2\_270423***
2. *Crear una carpeta con vuestro nombre e introducir en esa carpeta las carpetas de los proyectos que encontrareis en NetBeansProjects*
3. *Comprimir la carpeta con vuestro nombre con .zip*