

Guia #6

Genericidad

1. Crear una clase genérica llamada "Almacenamiento" que pueda almacenar cualquier tipo de objeto. Debe tener métodos para agregar, eliminar, y buscar objetos en el almacenamiento. Haz pruebas de tu clase con diferentes tipos de objetos.
2. Crear una clase genérica llamada "Pila" que funcione como una pila de objetos. Debe tener métodos para agregar y quitar elementos de la pila, así como para verificar si está vacía y para obtener el número de elementos en la pila. Haz pruebas de tu clase con diferentes tipos de objetos.
3. Crear una clase genérica llamada "OperacionMatematica" que pueda realizar operaciones matemáticas simples (suma, resta, multiplicación, división) con cualquier tipo de número (enteros, decimales, etc.). Debe tener métodos para cada operación y para establecer los números de entrada. Haz pruebas de tu clase con diferentes tipos de números.
4. Crear una clase genérica llamada "Conjunto" que pueda almacenar elementos únicos de cualquier tipo. Debe tener métodos para agregar y eliminar elementos, y para verificar si un elemento está en el conjunto. Haz pruebas de tu clase con diferentes tipos de elementos.
5. Crear una clase genérica llamada "ListaOrdenada" que pueda almacenar elementos en orden ascendente o descendente. Debe tener métodos para agregar y eliminar elementos, y para obtener el elemento en una posición específica. Haz pruebas de tu clase con diferentes tipos de elementos y diferentes órdenes de clasificación.

Ejercicio bonus track 🥳:

Desarrolle un main e invoque únicamente a las funciones que compilen correctamente.

El Aeropuerto Internacional Astor Piazzolla de nuestra ciudad nos pide un sistema para administrar su flota de aviones que diariamente presta operaciones.

De nuestro aeropuerto nos interesa conocer su nombre, su código internacional, dirección y capacidad de operación (cantidad de aviones que pueden transitar por sus pistas). El aeropuerto tiene diferentes hangares para administrar de manera eficiente los diferentes tipos de avión y cada uno tiene diferentes restricciones explicadas más adelante.

Todos los tipos de avión tienen un nombre de modelo, una marca, capacidad

de combustible, tipo de motor y cantidad de asientos (los aviones de carga tendrán 0 asientos).

Los tipos de aviones pueden ser:

- Comercial: tiene cantidad de azafatas y una lista de servicios.
- Privado: tiene un indicador para saber si tiene o no jacuzzi y un string con la clave de wifi
- De carga: tiene la cantidad de kilos que puede administrar y una lista de posibles productos a transportar
- Militar: tiene un sistema de armas (aire-aire o aire-tierra) y cantidad de balas

Todos los aviones: despegan, aterrizan y vuelan.

Comercial y Privado: sirven comida y dan mantas para el frío.

Solo en los privados se puede ver el mundial (true/false)

Los de tipo Militar y DeCarga tienen un método para ingresar (no hay que desarrollar más que un método que devuelva true/false)

DeCarga: descargan contenido.

Como nuestro aeropuerto tiene una capacidad de operación (cantidad de aviones), cada vez que agregamos un avión debemos tener en cuenta este límite. Si es superado, el avión no podrá ingresar y lanzaremos un mensaje.

Además, diseñe un método que haga despegar a todos los aviones de un determinado hangar enviado por parámetro.