

**Metodología de Desarrollo de Sistemas II**

Guía de aprendizaje 4.1

lenguaje de restricción de objetos

**unidad 4   
lenguaje de retricción de objetos**

**2020**

**Autor de contenidos:**Carlos Neil

**OBJETIVOS**

Definir el lenguaje de restricciones de objetos (OCL) para expresar restricciones y navegaciones sobre un modelo orientado a objetos.

**PALABRAS CLAVE**

**ocl, modelo orientado a objetos, navegación.**

**Preguntas**

1. ¿Porqué un modelo gráfico (como un diagrama de clases) no es suficiente para lograr una especificación precisa y no ambigua?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los lenguajes formales?
3. ¿OCL puede utilizarse para escribir lógica de programas?
4. ¿Qué significa que OCL es un lenguaje tipado?
5. ¿Cuáles son los principales usos de OCL?
6. ¿Qué es un invariante?
7. Dentro del ámbito de OCL, ¿qué son las propiedades: atributo y operación y extremo de asociación?

8) Defina formalmente las operaciones sobre colecciones: select

1. (), forAll

(), exists()

, size

, count

(), isEmpty(), notEmpty()

**Ejercicios**

A partir del siguiente diagrama de clases, establecer las siguientes restricciones utilizando OCL:

****

1. Para cada tipo de avión, el número de asientos para tripulantes no puede ser mayor al número de asientos para pasajeros.
2. Los viajes no pueden tener el mismo destino que el origen.
3. La cantidad de horas de vuelo de un avión debe ser menor a 1000.
4. Para aviones del tipo “Delta” de la serie “A”, la cantidad de asientos para los pasajeros debe ser de 40.
5. Los pasajeros de los viajes deben ser mayores de 3 años y menores de 95.
6. Un viaje debe tener más de 5 pasajeros.
7. La cantidad de tripulantes de un viaje debe ser menor o igual a la cantidad de pasajeros.
8. La cantidad de pasajeros de un viaje debe ser menor o igual a la capacidad de asientos del avión asignado al vuelo.
9. Un avión no puede tener mas de 500 viajes asignados en su vida útil si es del tipo “Delta”.
10. Para los viajes que tengan asignados aviones con una cantidad de horas de vuelo superior a 500 hs, la edad de los tripulantes deben ser mayores a 50 años.