

Diagrama de Clases

Prof. Valeria Ortiz Quiroz

Diagrama de Clases

CLASIFICACION: de Estructura, Estático, Lógico.

USO:

- Explorar conceptos del dominio.
- Analizar Requerimientos.
- Mostrar el diseño detallado del SW Orientado a Objetos.

Muestra: un conjunto de clases, interfaces, colaboraciones y sus relaciones.

Contiene comúnmente:

- Clases
- Interfaces (tipo especial de clases)
- Relaciones

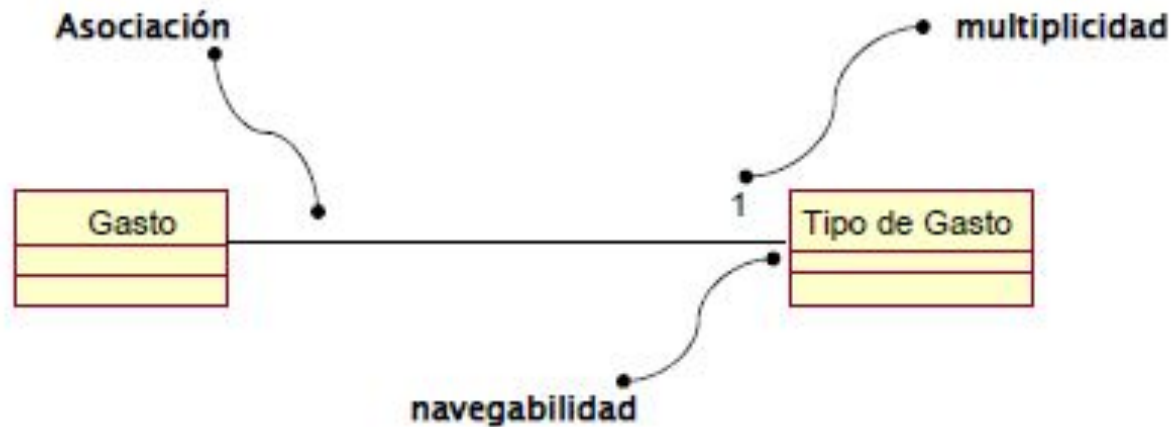
Diagrama de Clases

Para identificar clases se debe considerar identificar en el dominio de análisis, aquello que se necesita que el sistema administre y que pueden ser:

- cosas tangibles (Producto, Medicamento, Casa, Avión)
- roles de personas (Proveedor, Cliente, Empleado)
- lugares (Barrio, Provincia, País, Zona)
- transacciones u operaciones (Venta, Préstamo, Pedido)
- hechos o eventos (Vuelo, Accidente, Incidente)
- otras organizaciones o áreas (Institución, Banco, Dpto.de ventas)

Diagrama de Clases: Relaciones

Relación de Asociación

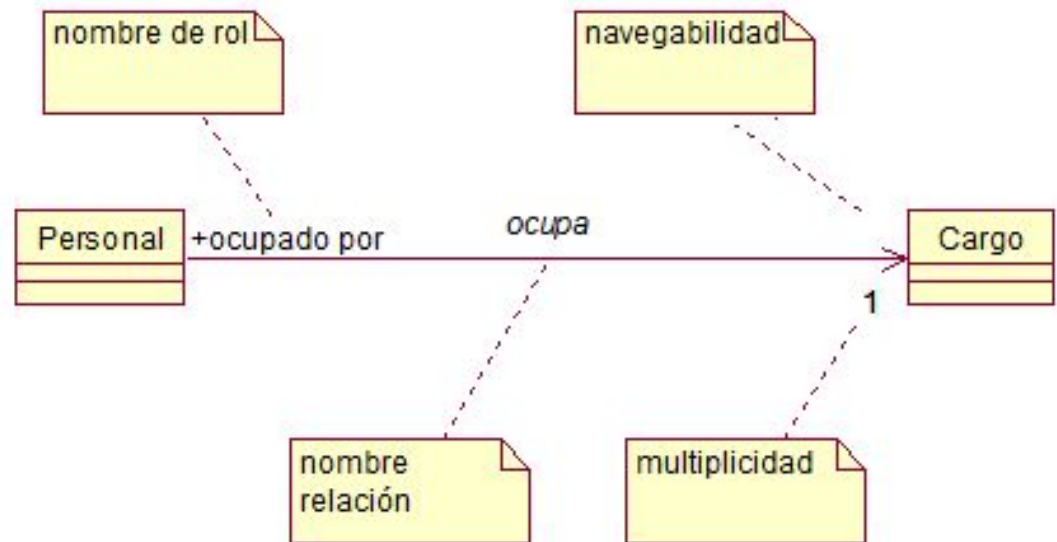


Representa la conexión existente entre dos clases.
Un vínculo entre dos objetos es una instancia de una asociación.

Relación de Asociación

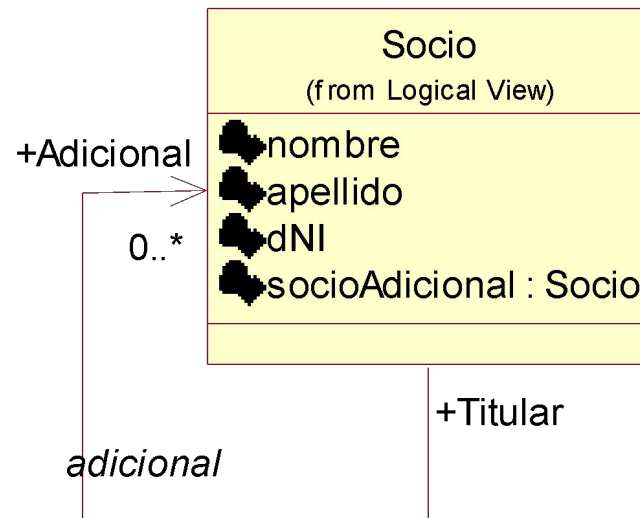
Las asociaciones pueden tener:

- Un nombre de asociación.
- Nombres de roles.
- Multiplicidad.
- Navegabilidad



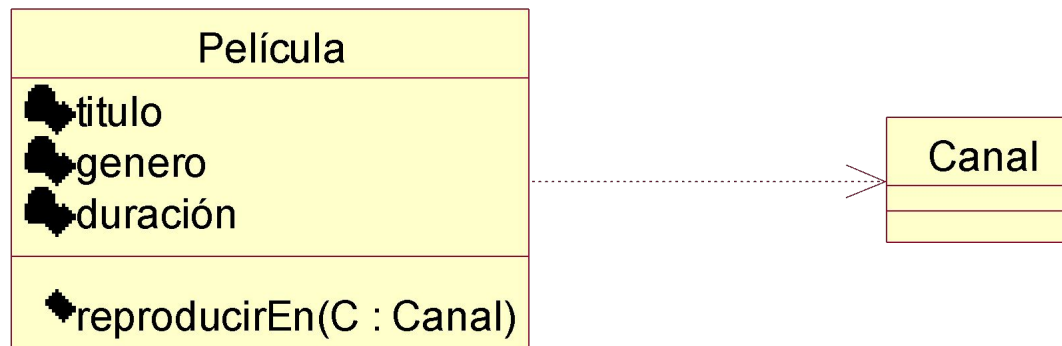
Asociación reflexiva

Se da cuando una clase tiene una relación consigo misma.



Relación de Dependencia

- Es una relación de uso.
- Un cambio en la especificación de un elemento puede afectar a otro elemento que la utiliza.



Relación de Agregación

- El elemento destino es parte del elemento de origen.
- Es un tipo especial de asociación que representa una relación conceptual entre un “todo” y sus “partes”.



Por valor
(Composición)



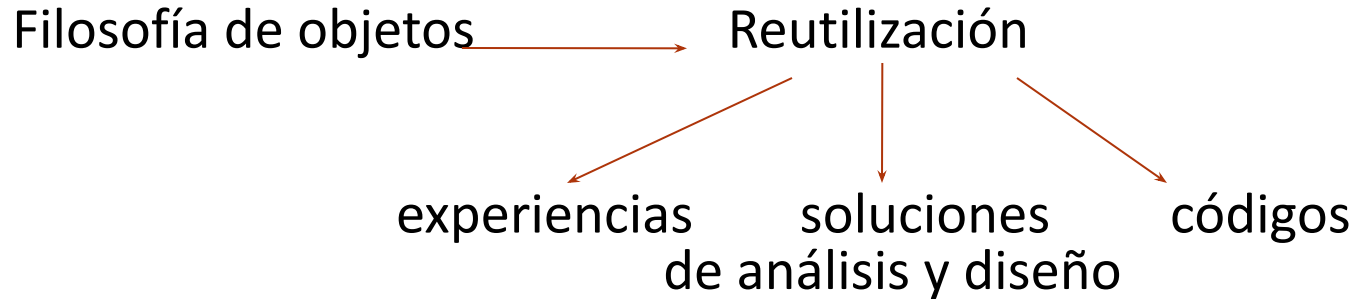
Por referencia

Relación de Generalización

- Conecta clases generales (padres) con otras más especializadas (hijos).
- Se menciona como “es-un-tipo-de”.
- Los objetos hijos pueden agregar atributos y comportamientos a sí mismos, pero heredan todos los de sus padres.



Patrones Estructurales



- ✓ Los patrones realizan una descripción del problema que ocurre y de cómo solucionarlo (estereotipos).
- ✓ Características:
 - Plantea una solución al problema.
 - Permite derivar soluciones.
 - Describe relaciones.
 - Cada patrón enfoca un solo aspecto del problema
 - Indica cuándo y en qué casos puede aplicarse.
 - Especifica las consecuencias de la aplicación.