



Metodología de Sistemas I

Año 2016
2° cuatrimestre

Ricardo Aiello
Germán Scarafilo

conceptos básicos

del paradigma orientado a objetos

objeto

Instancia de una clase.

digamos, una “cosa”

objeto

representado en UML

miCliente

t:Transacción

:AudioStream

clase

Descripción de un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos ¹, operaciones ², relaciones ³ y semántica.

1- características estructurales

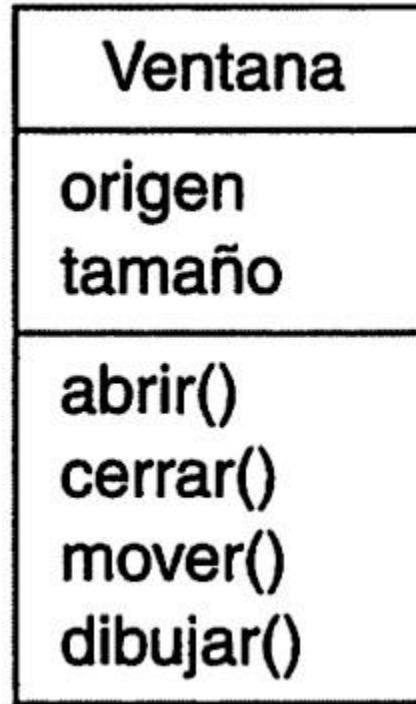
2- características de comportamiento

3- conexiones semánticas entre elementos

digamos, un “molde” o plantilla para crear “cosas”

clase

representada en UML



atributo

Propiedad con nombre de un clasificador¹
que describe un rango de valores
que pueden obtener
las instancias² de la propiedad.

operación

Implementación de un servicio
que puede ser requerido
a cualquier instancia² del clasificador¹
para que muestre un comportamiento.

1 y 2- atención acá

instancia

Manifestación concreta
de una abstracción.

por ejemplo, un objeto

abstracción

Características esenciales
de una entidad
que la distinguen
de otros tipos de entidades.

por ejemplo, una clase

clasificador

Mecanismo que describe
características¹ estructurales²
y de comportamiento³.

1- propiedades encapsuladas

2- estáticas

3- dinámicas

por ejemplo, una clase

relación

Conexión semántica
entre elementos.

generalización

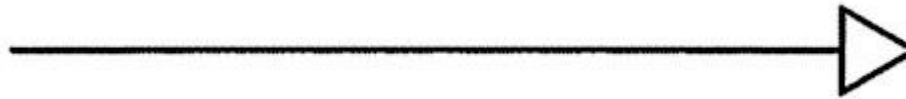
Relación de
especialización/generalización
en la cual las instancias
del elemento especializado ¹
pueden sustituir a las del general ².

1- el “hijo”

2- el “padre”

generalización

representada en UML



herencia

Mecanismo por el que elementos más específicos incorporan la estructura y comportamiento de elementos más generales.

puede ser simple (sólo un “padre”) o múltiple (más de uno)

polimorfismo

Mecanismo por el que
una operación puede tener
diferentes métodos asociados
en clases conectadas
por generalizaciones.

*una implementación de una operación en un hijo
redefine la implementación de la misma operación en el padre*

realización

Relación semántica entre clasificadores
en la cual uno especifica un contrato
que el otro se compromete a cumplir.

el que cumple realiza al que especifica

realización

representada en UML



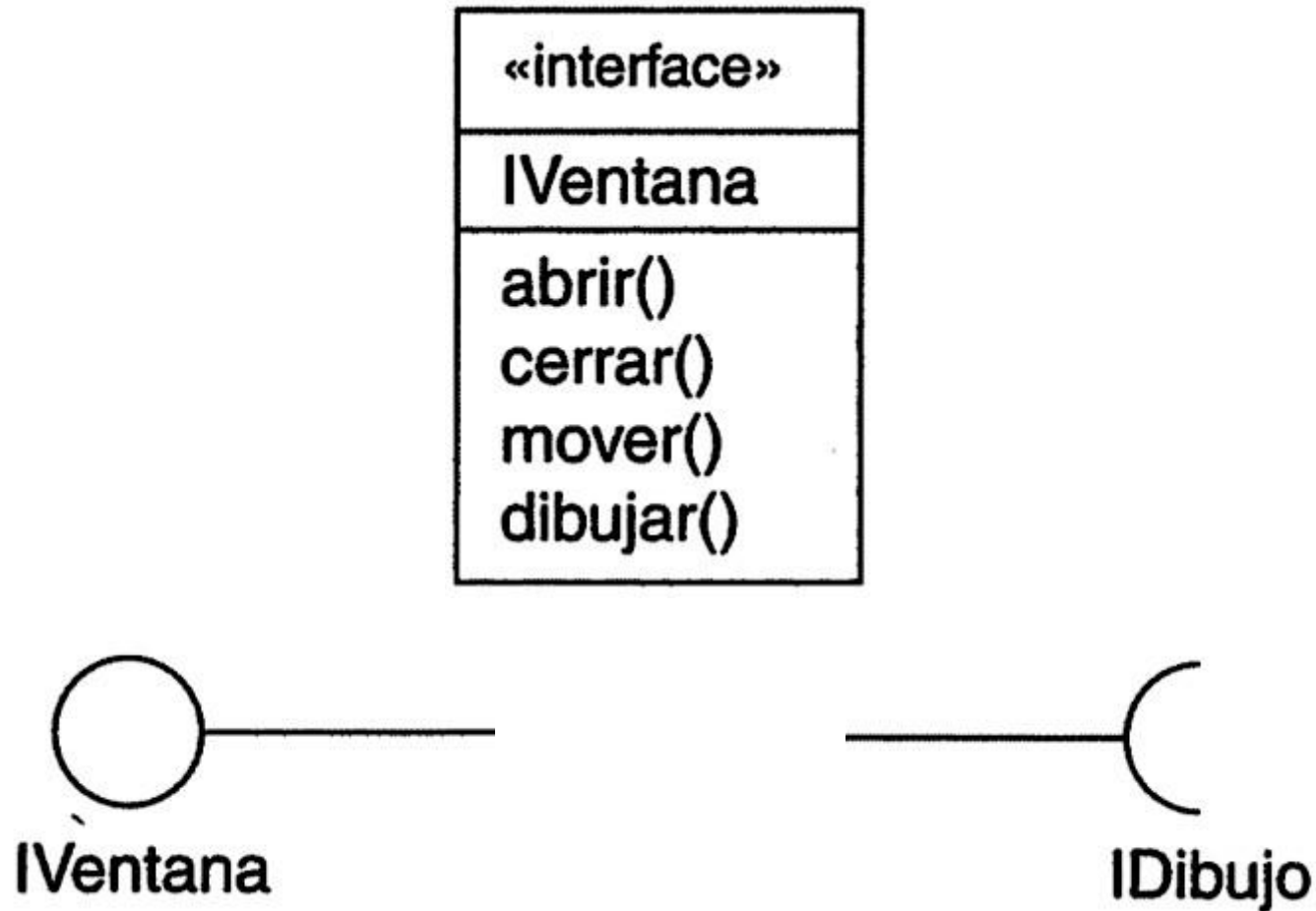
interfaz

Colección de operaciones
que se utiliza
para especificar un servicio
de una clase o componente.

el contrato que se debe cumplir

interfaz

representada en UML



encapsulamiento

Acto o método de ocultar los detalles de implantación de un objeto respecto de su usuario.

para que pueda usarlo sin necesidad de entenderlo

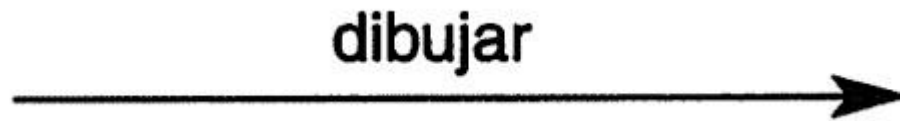
mensaje

Especificación de una comunicación entre objetos ¹ que transmite información con la expectativa de que se desencadenará actividad.

1- a través de un enlace

mensaje

representado en UML



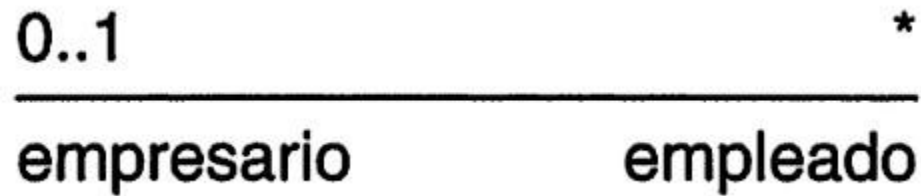
asociación

Relación semántica
entre dos clasificadores
que implica la conexión
entre sus instancias.

*describe un conjunto de enlaces (que son sus instancias)
y tiene multiplicidad*

asociación

representada en UML



agregación

Forma especial de asociación
que especifica una relación todo-parte
entre el agregado ¹ y un componente ².

1- el todo

2- la parte

agregación

representada en UML



composición

Forma especial de agregación
con fuerte pertenencia y
un tiempo de vida coincidente¹
entre las partes y el todo².

*1- las partes pueden crearse después del todo,
pero obligatoriamente mueren con él*

2- compuesto

composición

representada en UML



dependencia

Relación semántica entre elementos
en la cual un cambio a uno ¹
puede afectar a la semántica del otro ².

1- el independiente

2- el dependiente

dependencia

representada en UML



bibliografía

el lenguaje unificado de modelado: guía del usuario

- Cap. 4: Clases
- Cap. 5: Relaciones
- Cap. 9: Características avanzadas de las clases
- Cap. 10: Características avanzadas de las relaciones
- Cap. 13: Instancias
- Ap. A: Notación UML

apuntes

- Conceptos básicos OO

