



Metodología de Sistemas I

Año 2016
2° cuatrimestre

Ricardo Aiello
Germán Scarafilo

diagramas

diagrama

Representación gráfica de
un conjunto de elementos.

*representado la mayoría de las veces
como un grafo conexo
de nodos (elementos) y arcos (relaciones)*

diagramas estructurales

muestran los aspectos estáticos del sistema

- de clases

conjunto de clases, interfaces, colaboraciones y sus relaciones

- de componentes

encapsulación, interfaces, puertos y estructura interna de una clase

- de estructura compuesta

descripción de un conjunto de objetos que comparten características

- de objetos

conjunto de objetos y sus relaciones

- de artefactos

constituyentes físicos de un sistema computacional

- de despliegue

configuración de nodos y artefactos en tiempo de ejecución

diagramas de comportamiento

muestran los aspectos dinámicos del sistema

- de casos de uso

conjunto de casos de uso y sus relaciones

- de interacción (secuencia y comunicación)

interacción (conjunto de objetos o roles y los mensajes que intercambian)

resaltando la ordenación temporal (secuencia)

o resaltando la organización estructural (comunicación)

- de estados

máquina de estados (estados, transiciones, eventos y actividades)

- de actividades

estructura, flujo de control y de datos de un proceso

diagrama de clases

diagrama de clases

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

cubre la vista de diseño estática de un sistema

diagrama de clases

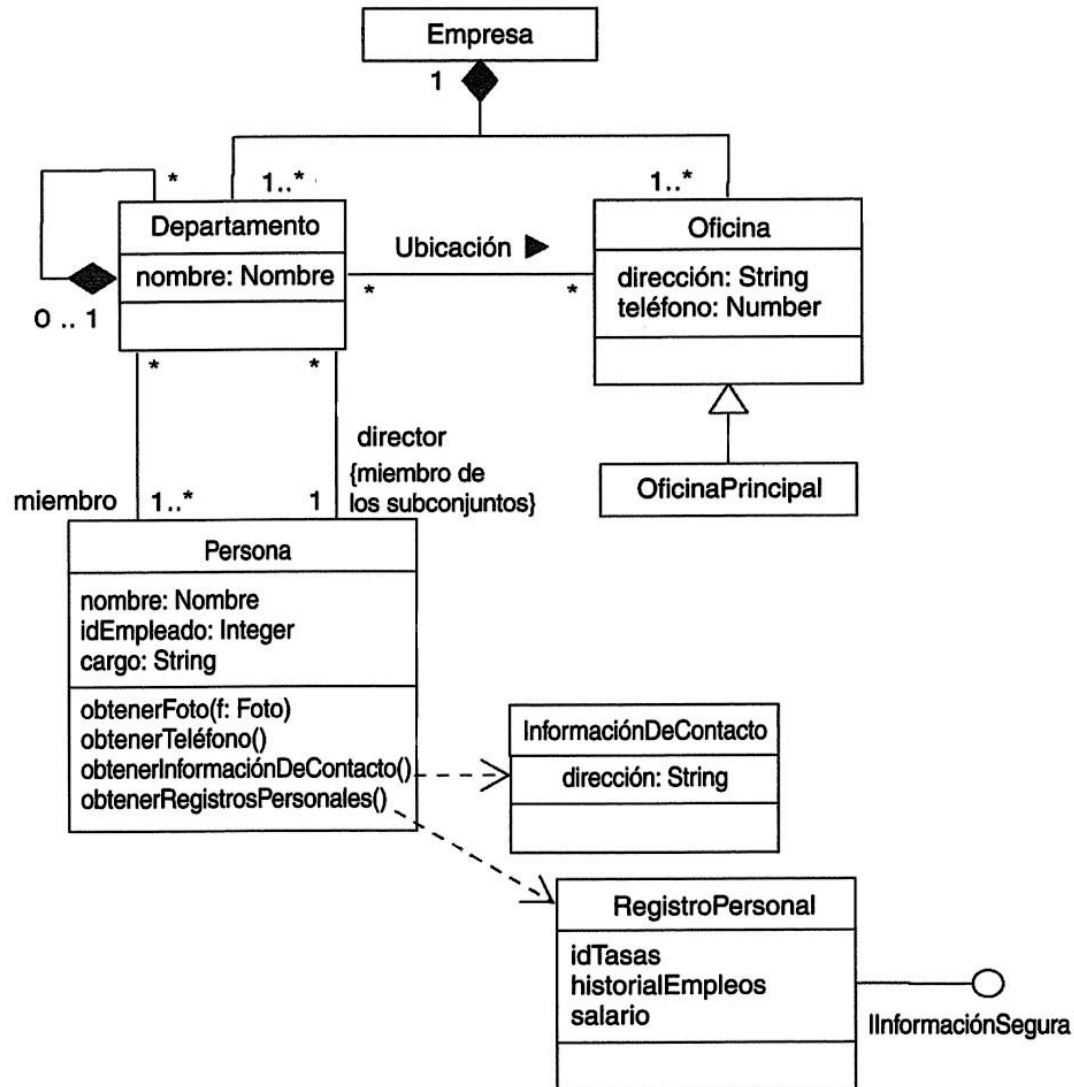


diagrama de clases

normalmente contiene

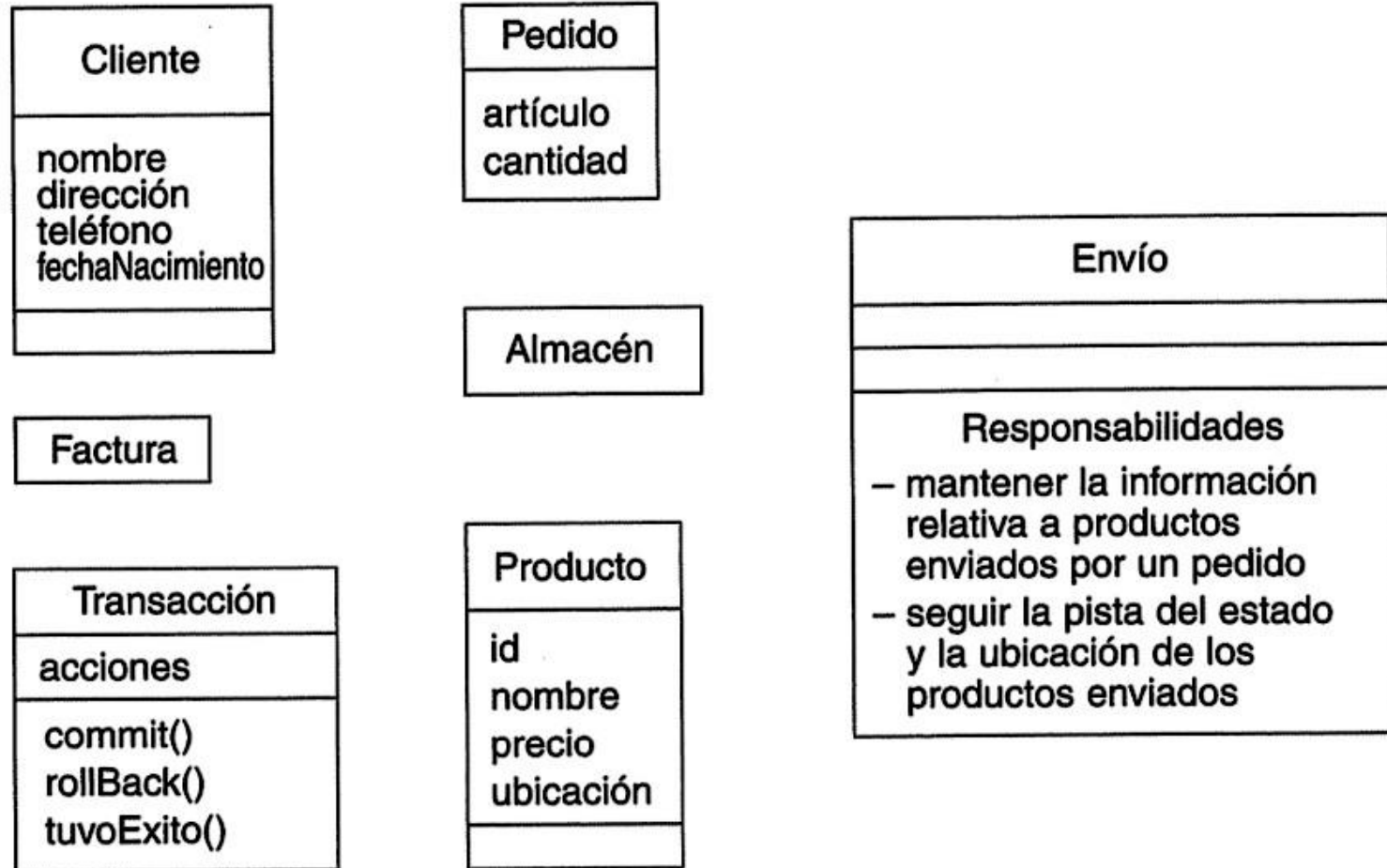
- clases
- interfaces
- relaciones
dependencia, generalización, asociación
- notas y restricciones
- paquetes

modelado del dominio de un sistema

uso común del diagrama de clases

- identificar las cosas que los usuarios o programadores utilizan para describir el problema o la solución
cada una de ellas será una abstracción
- identificar las responsabilidades de cada abstracción
definiéndolas claramente y repartiéndolas de forma pareja
- proporcionar a cada clase los atributos y operaciones necesarios para cumplir esas responsabilidades

modelado del dominio de un sistema



modelado de esquema lógico de BD

uso común del diagrama de clases

- identificar las clases del modelo que se deben persistir
- crear un diagrama de clases que las contenga
- expandir sus detalles estructurales
especificando atributos, asociaciones, cardinalidad
- buscar patrones comunes
que compliquen el diseño físico de BD
- crear abstracciones intermedias
que simplifiquen la estructura lógica
- expandir las operaciones importantes
para el acceso y la integridad de los datos

modelado de esquema lógico de BD

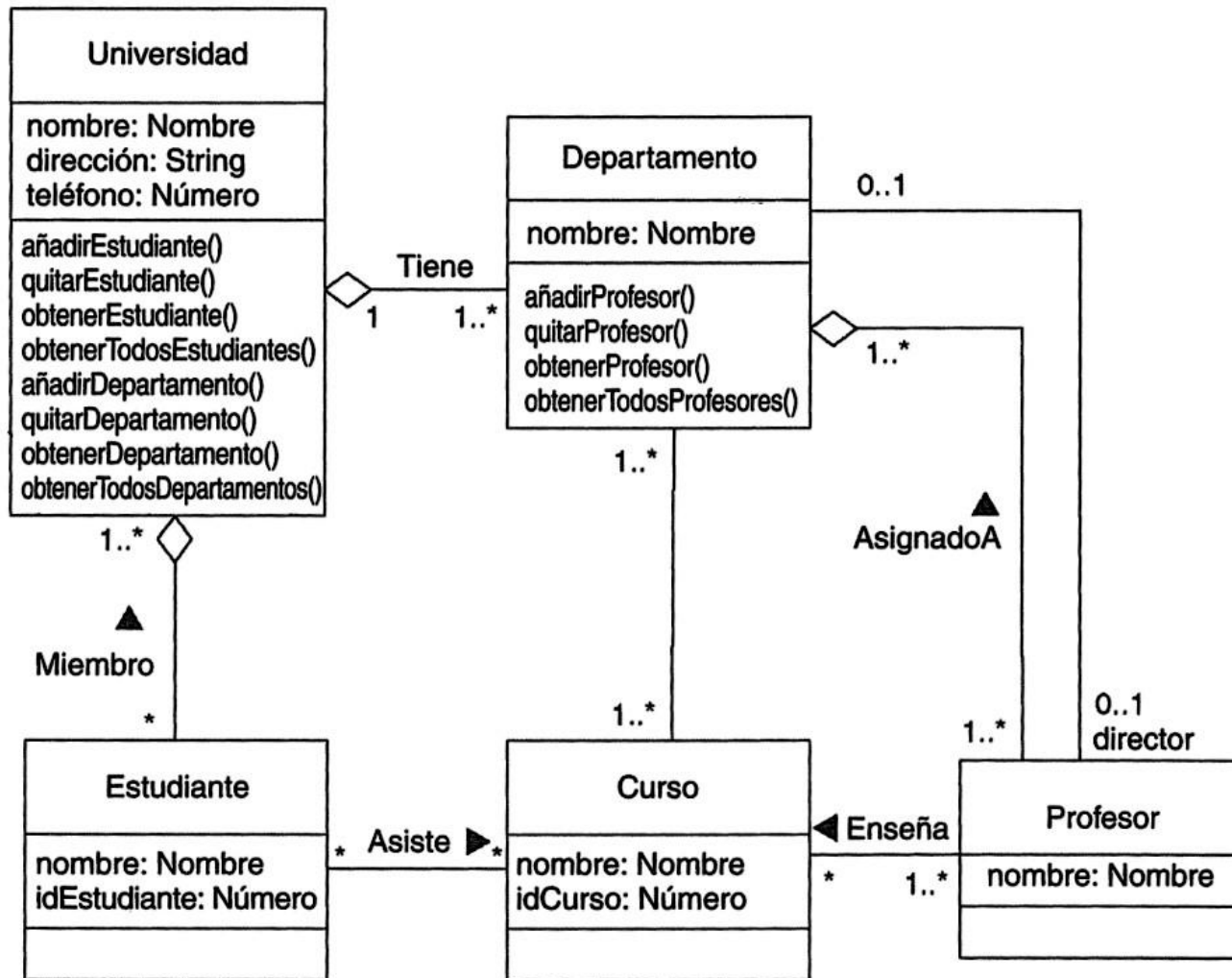


diagrama de casos de uso

diagrama de casos de uso

Muestra un conjunto de
casos de uso y actores,
y sus relaciones.

cubre la vista de casos de uso estática de un sistema

diagrama de casos de uso

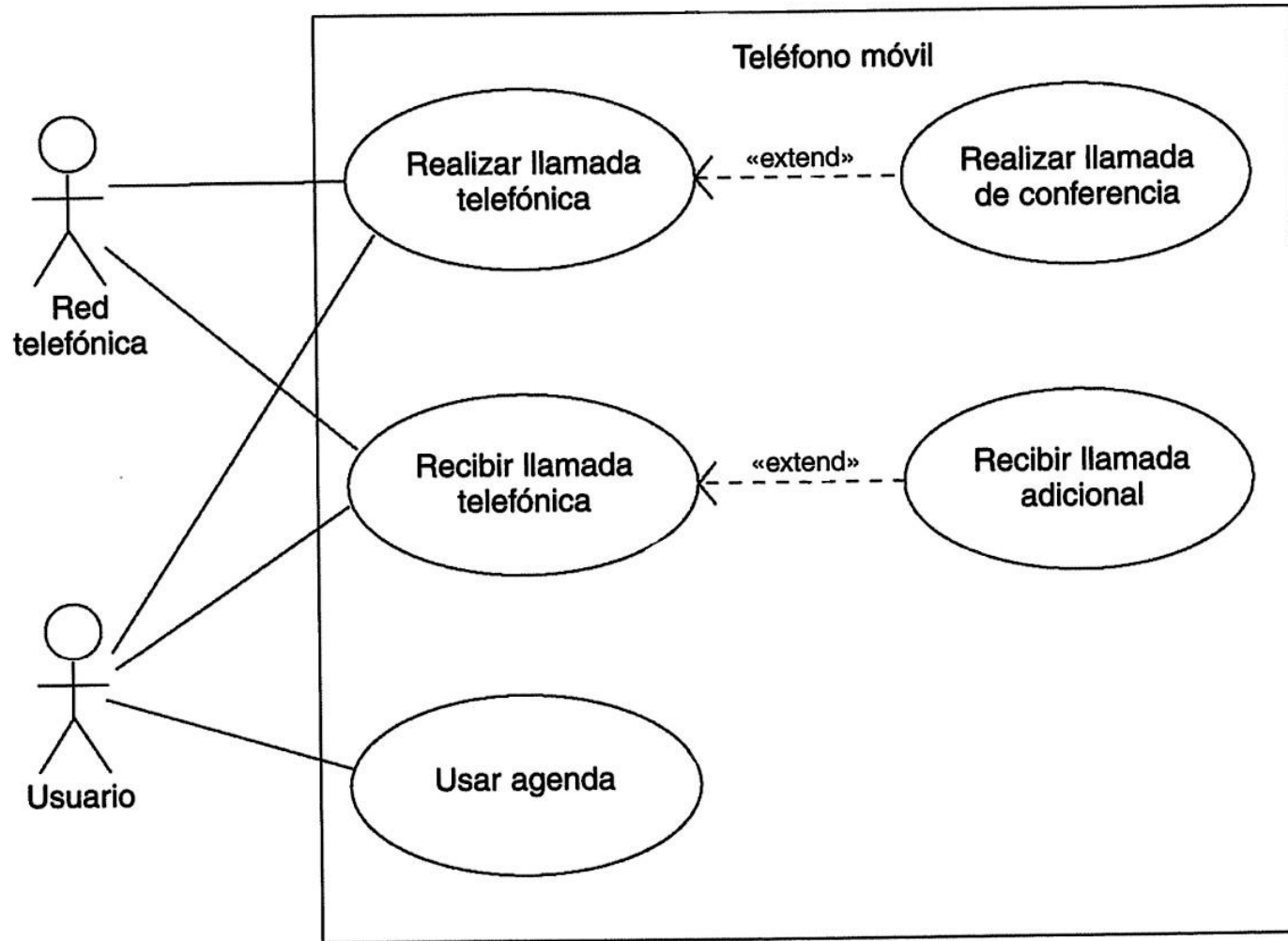


diagrama de casos de uso

normalmente contiene

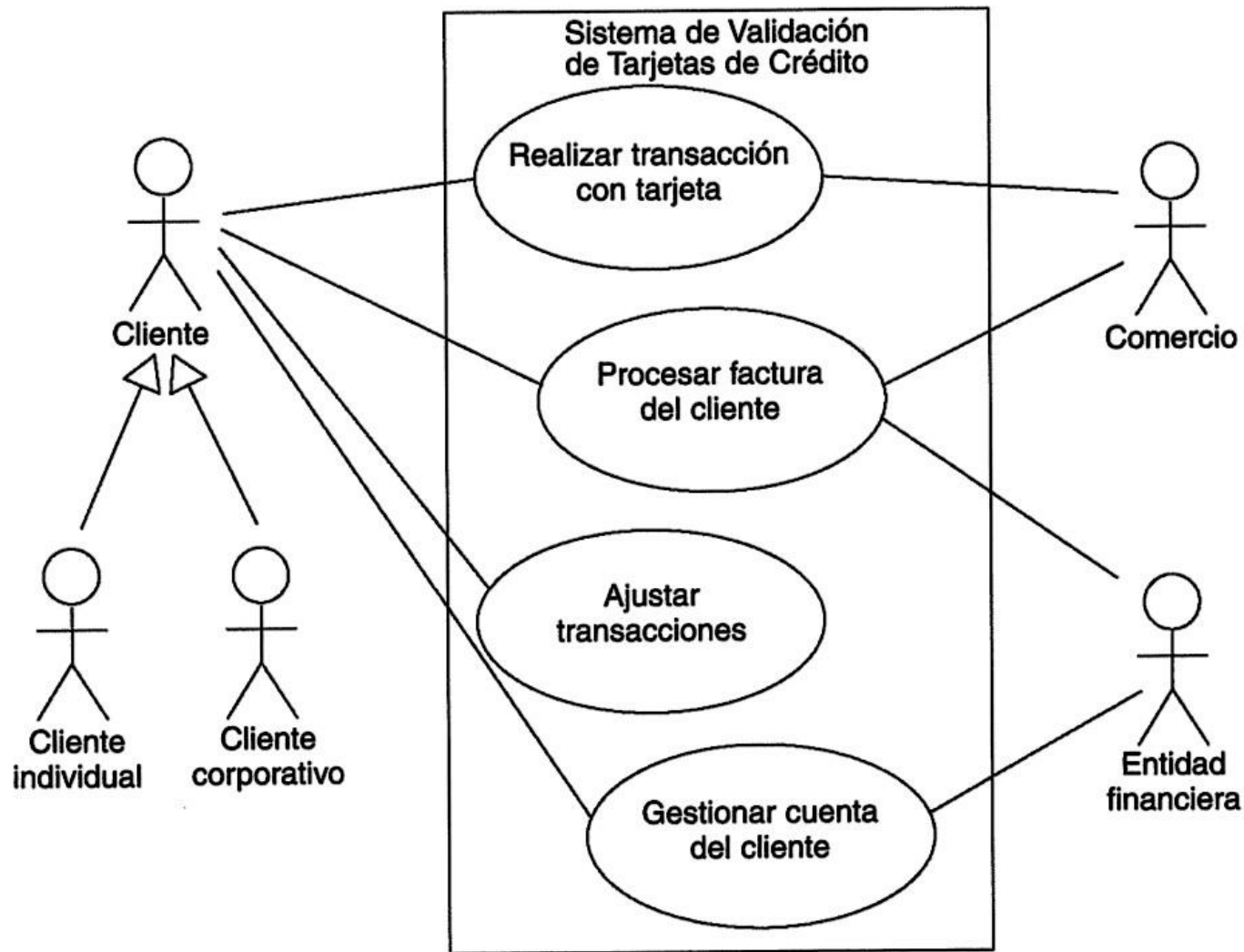
- casos de uso
- actores
- relaciones
dependencia, generalización, asociación
- notas y restricciones
- paquetes

modelado del contexto de un sistema

uso común del diagrama de casos de uso

- identificar las fronteras del sistema
- identificar los actores en torno al sistema
- organizar los actores similares
en jerarquías de generalización/especialización
- introducir esos actores en un diagrama de casos de uso
especificando su comunicación con los casos de uso del sistema

modelado del contexto de un sistema

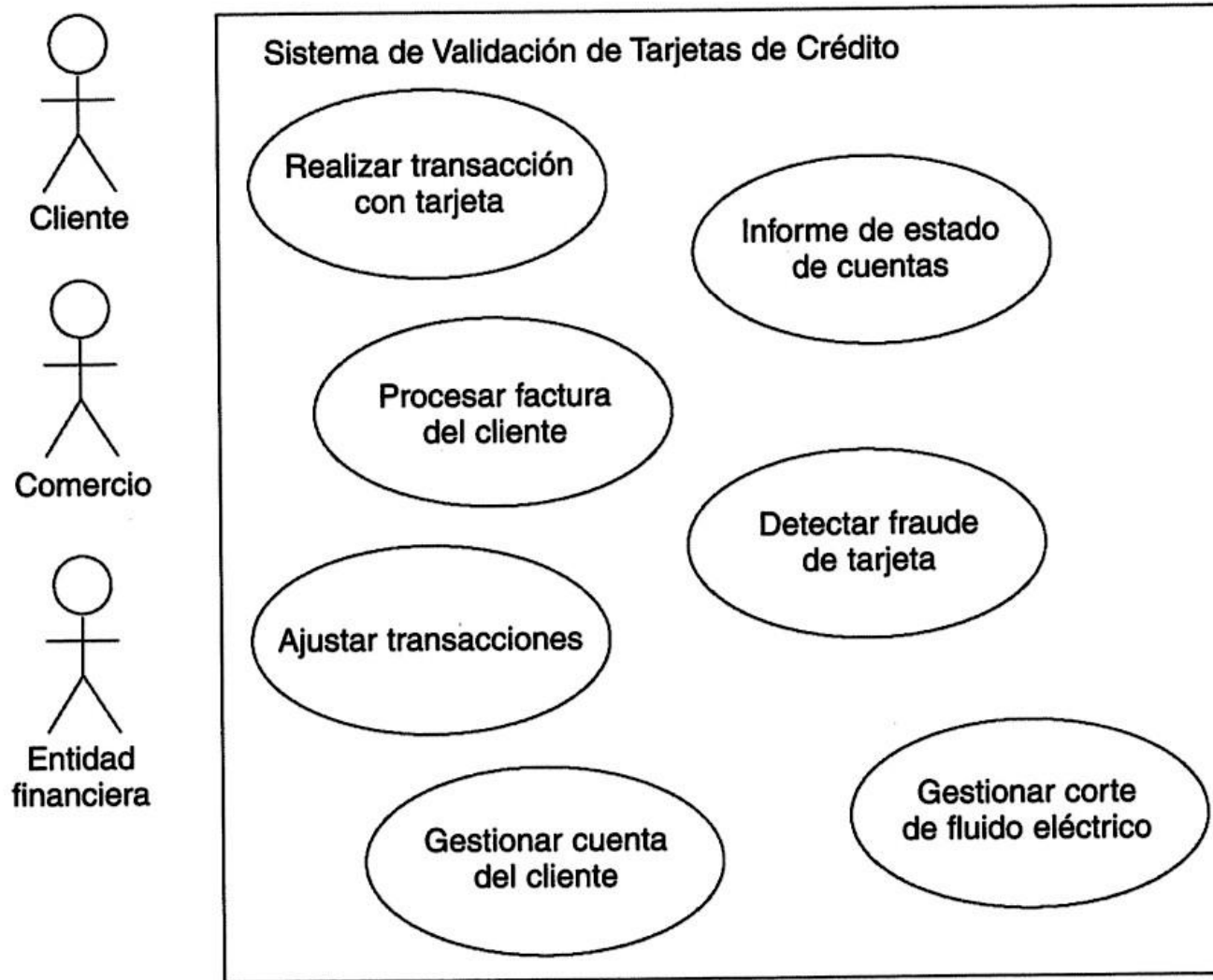


modelado de requisitos de un sistema

uso común del diagrama de casos de uso

- establecer el contexto del sistema
- considerar el comportamiento que cada actor espera *o requiere que el sistema le proporcione*
- nombrar esos comportamientos como casos de uso
- factorizar el comportamiento común y variante *en casos de uso que puedan ser incluidos, o extender otros*
- modelar esos casos de uso, actores y relaciones *en un diagrama de casos de uso*
- enunciar los requisitos no funcionales *utilizando tantas notas como sea necesario*

modelado de requisitos de un sistema



diagramas de interacción

diagramas de interacción

Muestran una interacción,
que consta de un conjunto de
objetos y sus relaciones,
incluyendo los mensajes
que pueden enviarse entre ellos.

cubren la vista dinámica de un sistema

diagrama de secuencia

Diagrama de interacción que resalta la ordenación temporal de los mensajes.

*semánticamente equivalente
al diagrama de comunicación*

diagrama de secuencia

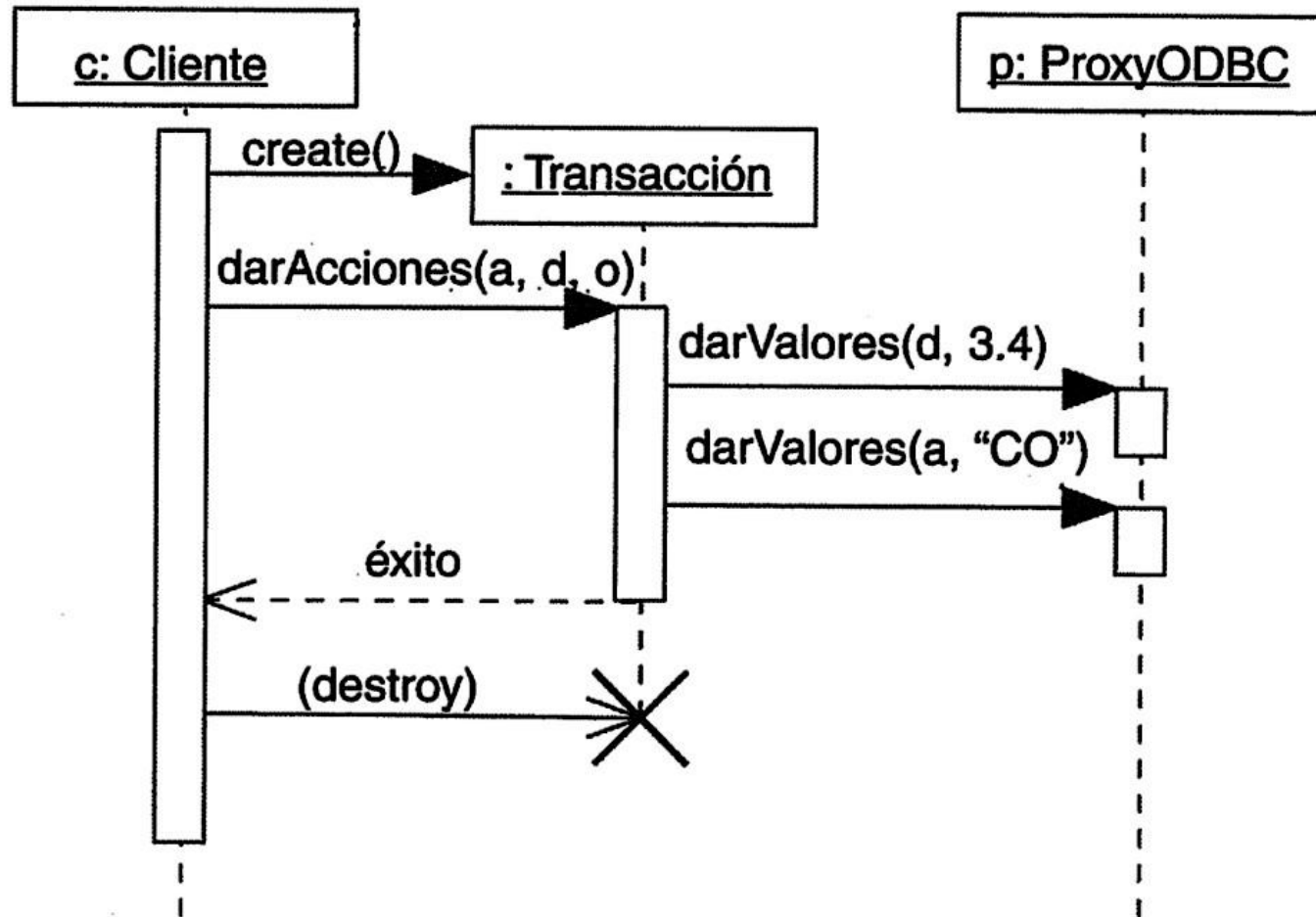


diagrama de comunicación ¹

Diagrama de interacción que resalta la organización estructural de los objetos que envían y reciben señales.

1- denominado de colaboración en UML 1.x

*semánticamente equivalente
al diagrama de secuencia*

diagrama de comunicación

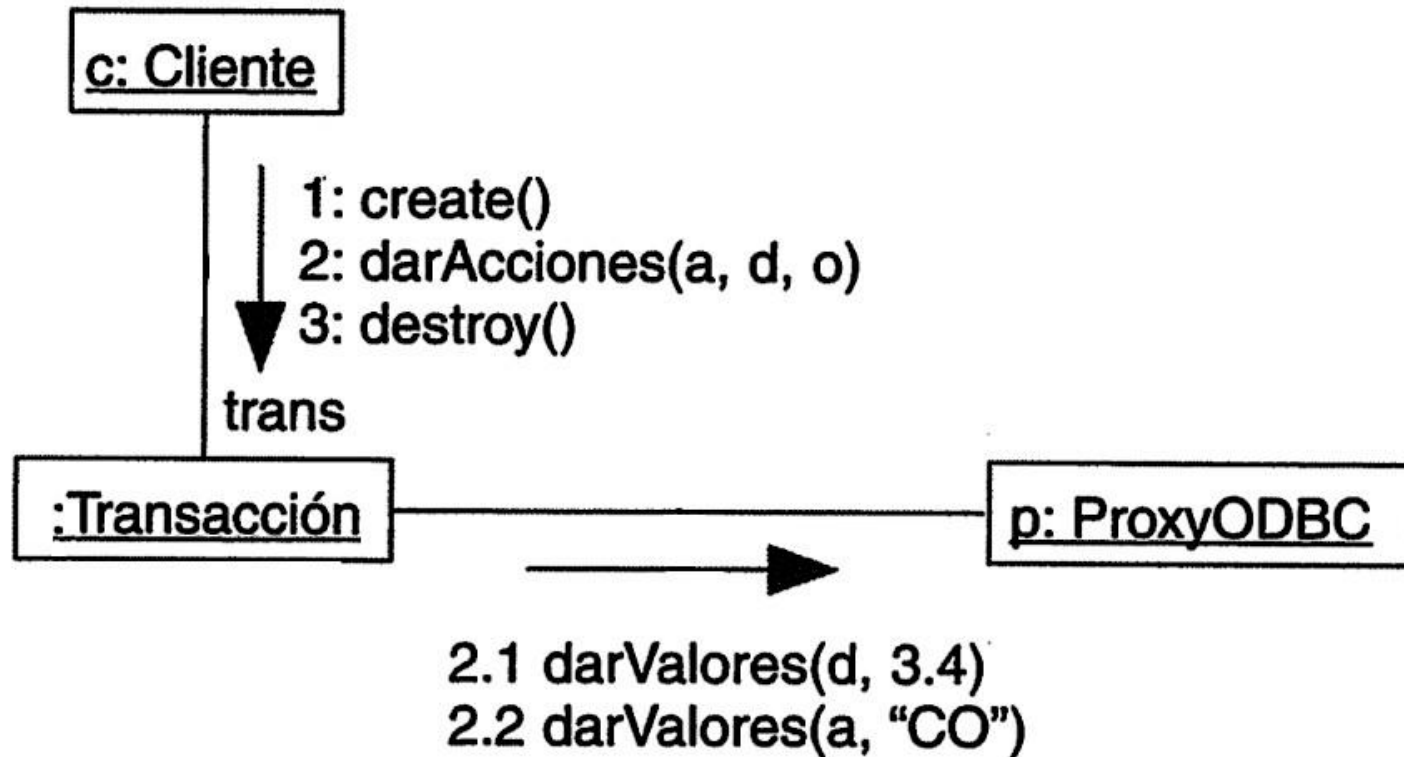


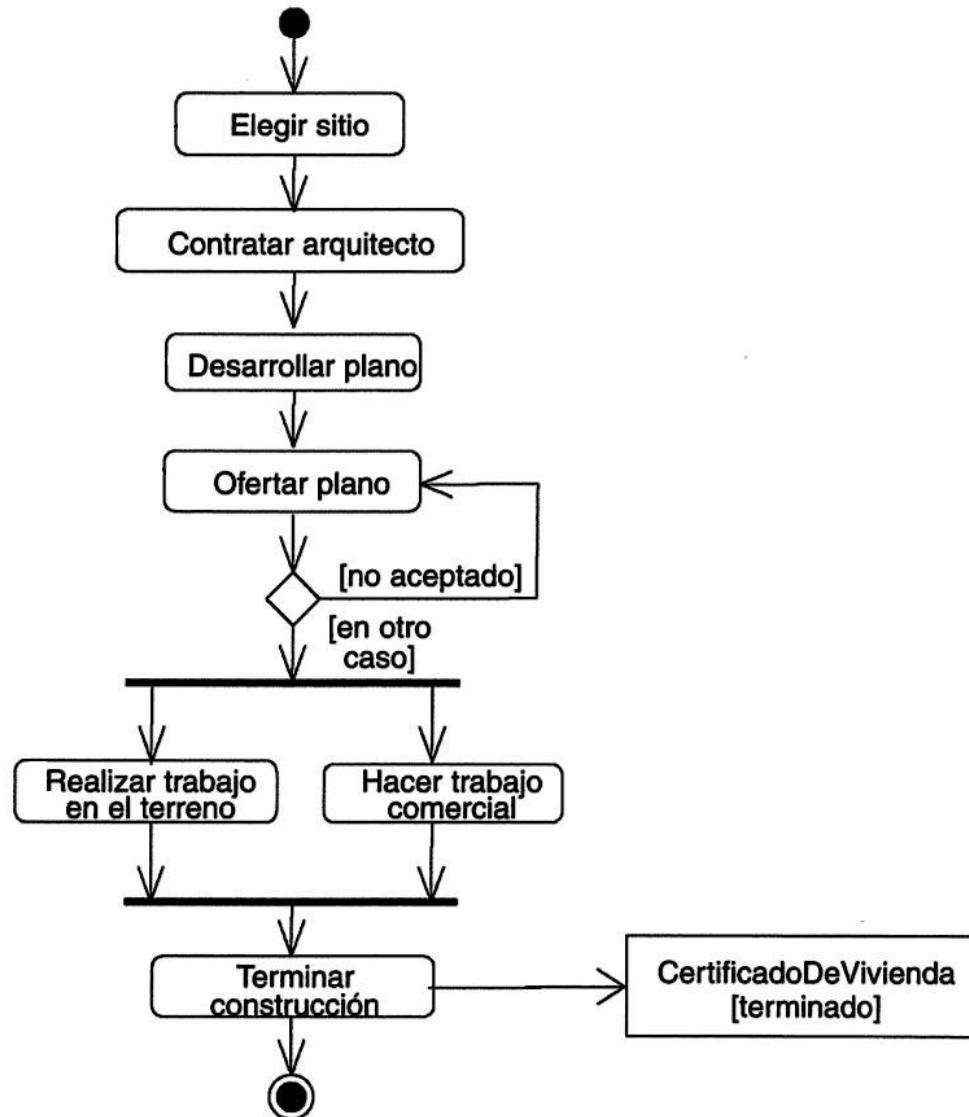
diagrama de
actividades

diagrama de actividades

Muestra el flujo
de control y datos
entre actividades.

cubre la vista dinámica de un sistema

diagrama de actividades



bibliografía

el lenguaje unificado de modelado: guía del usuario

- Cap. 7: Diagramas
- Cap. 8: Diagramas de clases
- Cap: 18: Diagramas de casos de uso
- Cap. 19: Diagramas de interacción
- Cap. 20: Diagramas de actividades
- Ap. A: Notación UML

