



Universidad Autónoma del Estado de
Hidalgo
Instituto de Ciencias
Básicas e Ingeniería
Área Académica de Computación y
Electrónica



Licenciatura en Sistemas Computacionales

Análisis y Diseño Orientado a Objetos

Docentes:

L.S.C. Ma. del Carmen Vera Carranza

M.C.C. Luis Islas Hernández



Tema: Identificación de los elementos de un modelo de objetos

Abstract

When a system information is necessary to consider the following general steps: Analysis, Design, Coding, Testing, Implementation and Maintenance.

When we treat an object-oriented system that task should be performed with specific guidelines that help to raise the issue in a different way and so specify the elements of an object model.

Palabras Clave: Object Oriented, models

Tema: Identificación de los elementos de un modelo de objetos

Resumen

Al realizar un sistema de información es necesario considerar las siguientes etapas generales: Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas, Implantación y Mantenimiento.

Cuando tratamos un sistema Orientado a Objetos dicha tarea debe realizarse con unas directrices específicas que ayudan a plantear el problema de una manera diferente y así especificar los elementos de un modelo de objetos.

Palabras Clave: Orientado a Objetos, Modelos

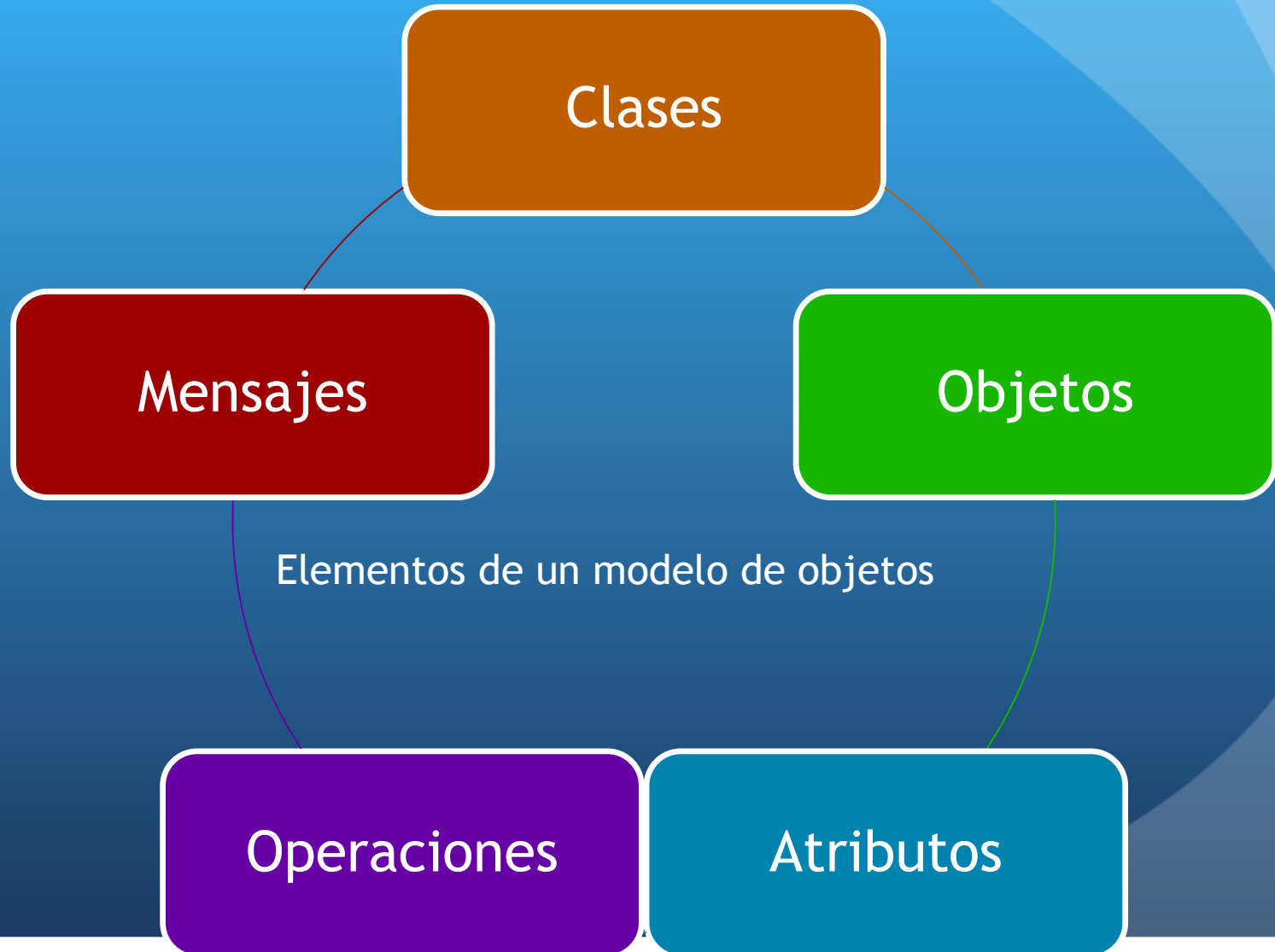
Tema: Identificación de los elementos de un modelo de objetos

Introducción:

Para identificar los elementos de un modelo de objetos en un problema real, se debe seguir una serie de directrices informales que ayudan a unificar, clasificar y definir dichos elementos.

Se debe examinar el planteamiento del problema llevando a cabo un análisis sintáctico y gramatical en la narrativa del sistema que se va a construir [1].

Identificación de los elementos de un modelo de objetos



Identificación de Clases y Objetos

- Los objetos se determinan subrayando cada nombre o cláusula nominal e introduciéndola en una tabla simple. Los sinónimos deben descartarse.



Identificación de Clases y Objetos

Los objetos se manifiestan de alguna de las siguientes formas:

Entidades
Externas

Cosas

Ocurrencias o
sucesos

Papeles o roles

Unidades
organizacionales

Lugares

Estructuras

Identificación de Clases y Objetos

- **Entidades externas:** otros sistemas, dispositivos, personas, que producen o consumen información a usar por un sistema computacional.
- **Cosas:** informes, presentaciones, cartas, señales, que son parte del dominio de la información del problema.
- **Ocurrencias o sucesos:** transferencia de propiedad, movimiento de un robot, que ocurren dentro del contexto de una operación del sistema.
- **Papeles o roles:** director, ingeniero, vendedor, desempeñados por personas que interactúan con el sistema [1].

Identificación de Clases y Objetos

- **Unidades organizacionales:** división, grupo, equipo, departamento, compañía, que son relevantes en una aplicación.
- **Lugares:** planta de producción, muelle de carga, que establecen el contexto del problema y la función general del sistema.
- **Estructuras:** Sensores, vehículos, computadoras, que definen una clase de objetos o clases relacionadas de objetos [1].

Características de Selección

Coad y Yourdon sugieren:

Información
Retenida

Servicios
Necesarios

Atributos
Múltiples

Atributos
comunes

Operaciones
comunes

Requisitos
esenciales

Para considerar o no, un objeto en el modelo de análisis.

Características de Selección

- **Información retenida:** el objeto potencial será de utilidad si la información acerca de él debe recordarse para que el sistema funcione .
- **Servicios necesarios:** el objeto potencial debe poseer un conjunto de operaciones identificables que pueden cambiar el valor de los atributos.
- **Atributos múltiples:** un objeto con un solo atributo puede ser útil en el diseño, pero será mejor presentado como un atributo de otro objeto en el análisis [1].

Características de Selección

- **Atributos comunes:** puede definirse un conjunto de atributos para el objeto potencial, los cuales son aplicables a todas las ocurrencias del objeto.
- **Operaciones comunes:** puede definirse un conjunto de operaciones para el objeto potencial, las cuales son aplicables a todas las ocurrencias del objeto.
- **Requisitos esenciales:** entidades externas que aparecen en el espacio del problema y producen o consumen información esencial para la producción de cualquier solución para el sistema [1].

¿Cómo seleccionamos a los objetos?

Nombre del objeto	Característica de forma	Característica de selección						Conclusión
		1	2	3	4	5	6	
trabajador	Entidad externa Rol o papel	si	si	si	no	si	si	

Especificación de atributos

Atributos

- Describen al objeto seleccionado para el modelo de análisis.

Para especificar atributos:

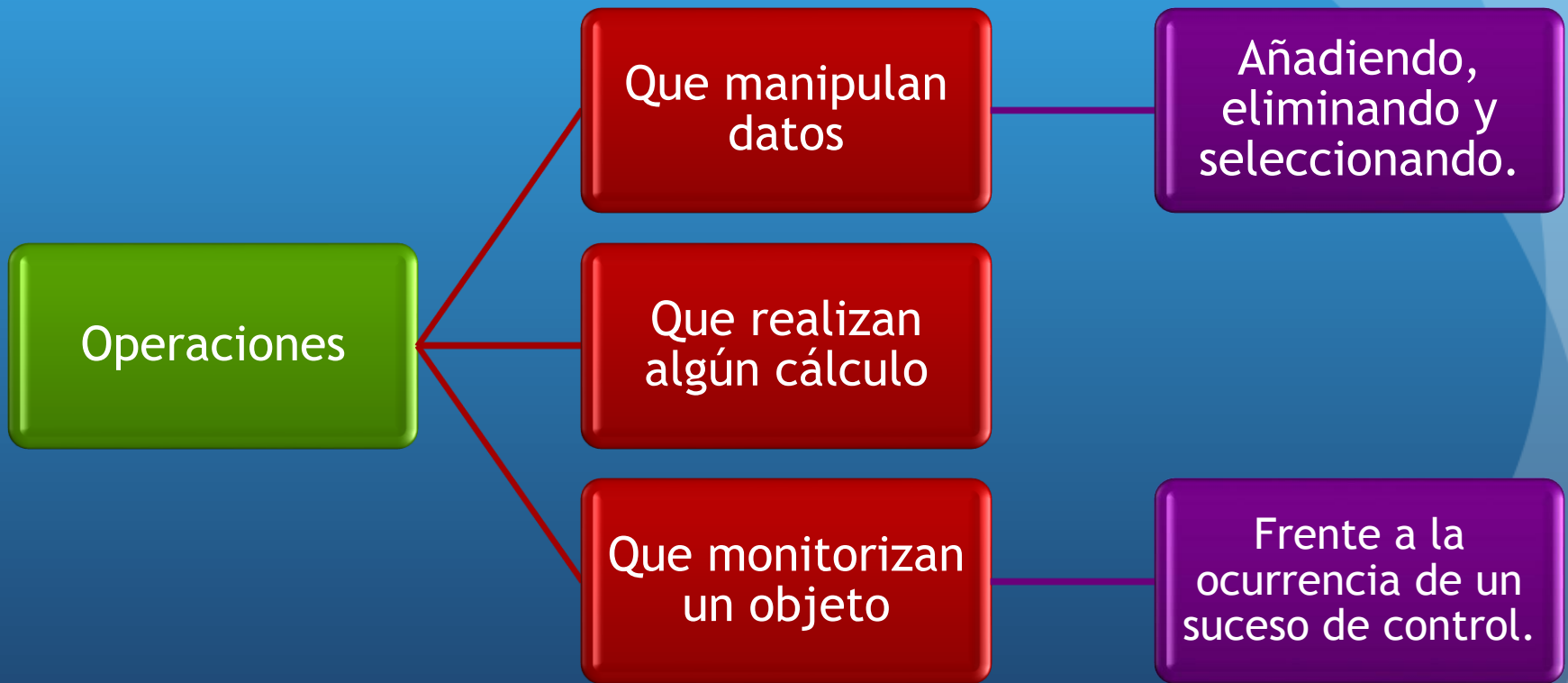
- Estudiar otra vez el problema.
- Seleccionar aquellos elementos que pertenecen al objeto.

Definición de Operaciones

Operaciones

- Definen el comportamiento de un objeto y cambian, los atributos del objeto.

Definición de Operaciones



Ilustraciones

(1) Microsoft. (2014). Microsoft PowerPoint Imágenes en línea. España.

Referencias

[1] Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico*. México D.F.: Mc Graw Hill.