



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
IC	2009-2	12121	METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	COMPUTACION	DURACIÓN (HORAS)
1	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Introducción a los conceptos de la Computación	2

1. INTRODUCCIÓN

La programación Orientada a objetos (POO) es una forma especial de programar, más cercana a como expresaríamos las cosas en la vida real que otros tipos de programación. Con la POO tenemos que aprender a pensar las cosas de una manera distinta, para escribir nuestros programas en términos de objetos, propiedades, métodos, clases y mensajes. Estos conceptos son el objeto de estudio de esta práctica.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Conocer conceptos básicos de la computación y el paradigma de la programación orientada a objetos, por medio del análisis de ejemplos reales, aplicando los conceptos vistos de manera responsable y eficiente.

3. FUNDAMENTO

Un programa es un conjunto de instrucciones que la CPU de una computadora puede entender y ejecutar. En la historia de la programación ha habido varias evoluciones sucesivas. Una de las principales fue la programación estructurada, cuyo principio fundamental era dividir un programa en subprogramas más pequeños y fáciles de resolver, hasta llegar a niveles de complejidad elementales, siempre apoyándonos en la idea de *¿Qué debe hacer el programa?*

Formuló M.C. Alicia López Aguirre	Revisó M.C Gloria E. Chávez Valenzuela	Aprobó	Autorizó M.C. Miguel Ángel Martínez Romero
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad

Código: GC-N4-017
Revisión: 2



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

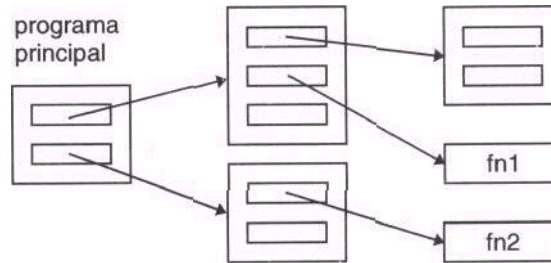


Figura 1

Este método de diseño, a pesar de haber dado resultados satisfactorios, tiene limitaciones. Algunas de ellas son:

- No favorece la reutilización del código. Si en la figura anterior *fn1* y *fn2* fueran idénticas, este hecho seguramente pasaría desapercibido y no se compartiría una única función.
- Si dos subprogramas comparten una misma función *fn* reutilizando así el código que define la misma, y más adelante queremos modificar *fn* porque ha cambiado en uno de los subprogramas que la utilizan, la modificación afectará también al otro subprograma, razón por la que ahora tendremos que realizar dos funciones.

De lo expuesto se deduce que la programación tradicional se desarrolla a partir de procedimientos y datos, sin delimitar qué procedimientos actúan sobre qué datos. Los datos se estructuran con el fin de que puedan ser procesados por conjunto de procedimientos diferentes, por lo que ambos, estructuras de datos y procedimientos, están sujetos a cambios.

Si la programación estructurada se interesa primero por los procedimientos y después por los datos, el diseño orientado a objetos se interesa en primer lugar por los datos, a los que se asocian posteriormente procedimientos. Esto es, ahora la idea principal es *¿de qué trata el programa?* Entonces se organizan los desarrollos alrededor de los datos manipulados, y no alrededor de las funcionalidades. Esta forma de construir el programa resulta mucho más eficaz puesto que en la vida de un programa los elementos más estables son los datos. Por lo tanto, en la programación orientada a objetos, un programa es una colección de una sola entidad básica, el *objeto*, el cual combina los datos con los procedimientos que actúan sobre ellos. Durante la ejecución, los objetos reciben y envían mensajes a otros objetos para ejecutar las acciones requeridas.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

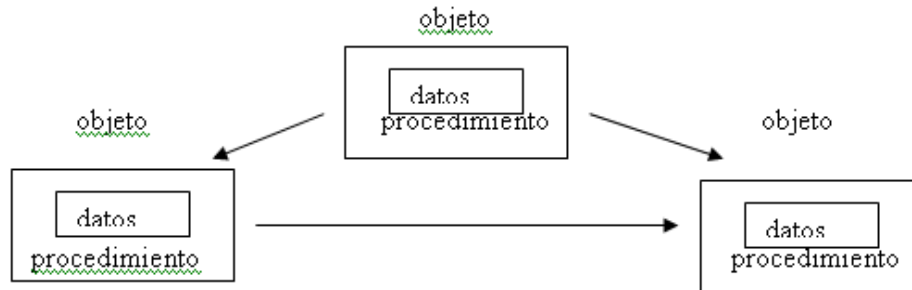


Figura 2

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)		
A)	EQUIPO NECESARIO	MATERIAL DE APOYO
B)	DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	

1.- Construya una definición de:

- a) Objeto
- b) Mensaje
- c) Clase

2.- Analice cuidadosamente el siguiente ejemplo:

EL TELEVISOR

OBJETO: Televisor

Atributos: Chasis, Pantalla, Antena, Color, Marca, Bocina, Sintonizador

Comportamiento (métodos): Encender, Apagar, Cambiar Canal

Estado de un atributo: Marca = Sony (El estado es la asignación de un valor a un atributo)

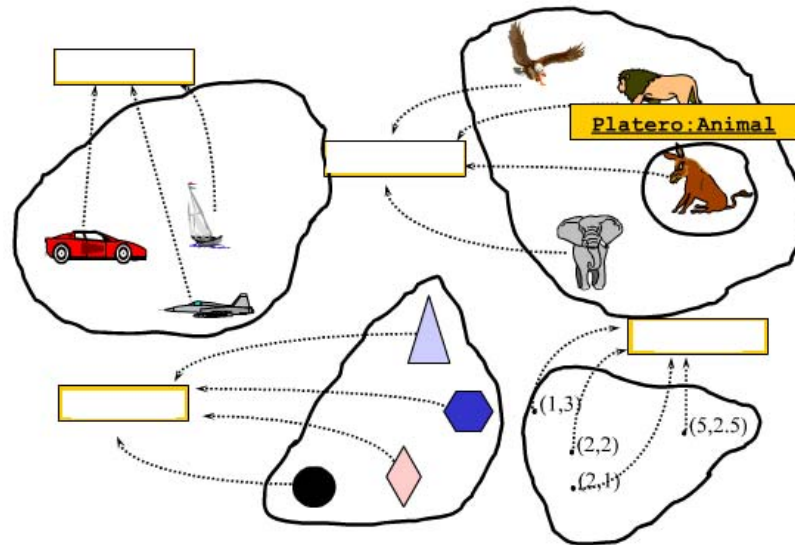
Tomando como referencia el ejemplo anterior proponga 3 ejemplos de objetos y describa sus atributos, comportamiento y por lo menos un estado de algunos de los atributos. Compare sus ejemplos de objetos con dos de sus compañeros.

3.- Coloque el nombre mas adecuado a cada una de las siguientes clases



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
 FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
 DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Formatos para prácticas de laboratorio



C) CÁLCULOS Y REPORTE

Deberás entregar de forma impresa las respuestas a los ejercicios planteados.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se espera que el alumno comprenda algunos conceptos fundamentales de la POO.

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS