

TITULO

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

Semana 04

CLASES, OBJETOS Y ATRIBUTOS

AGENDA

- Definición de clases, objetos y atributos.
- Creación de instancias.



OBJETIVOS

- ◆ Entender que es una clase y un objeto.
- ◆ Aplicar la programación haciendo uso de clases y objetos.
- ◆ Entender como se crea un objeto.



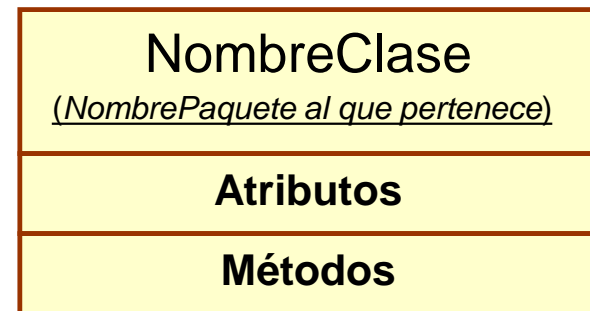
CLASE

- En una CLASE se agrupan todos los objetos que comparten los mismos atributos, métodos y relaciones.
- Unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un Objeto es una instancia de una clase).

- **Representación**

- Cada clase se representa por:

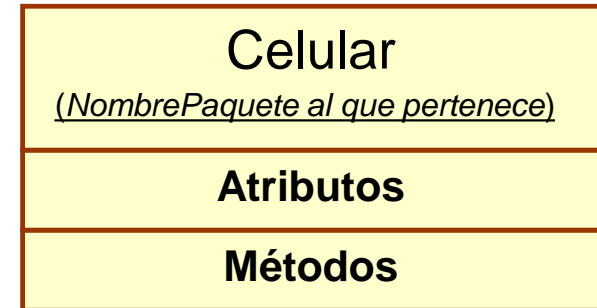
- Nombre de la clase
- Atributos de la clase
- Operaciones o Métodos de la clase



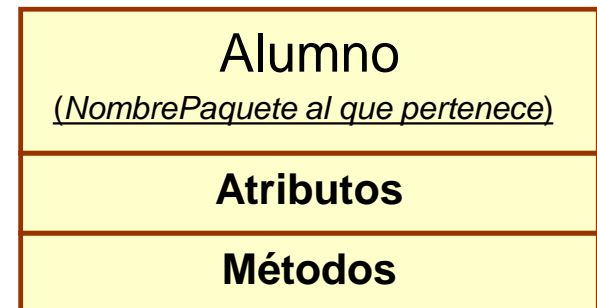
CLASES

Objetos de la *clase* “Celular”

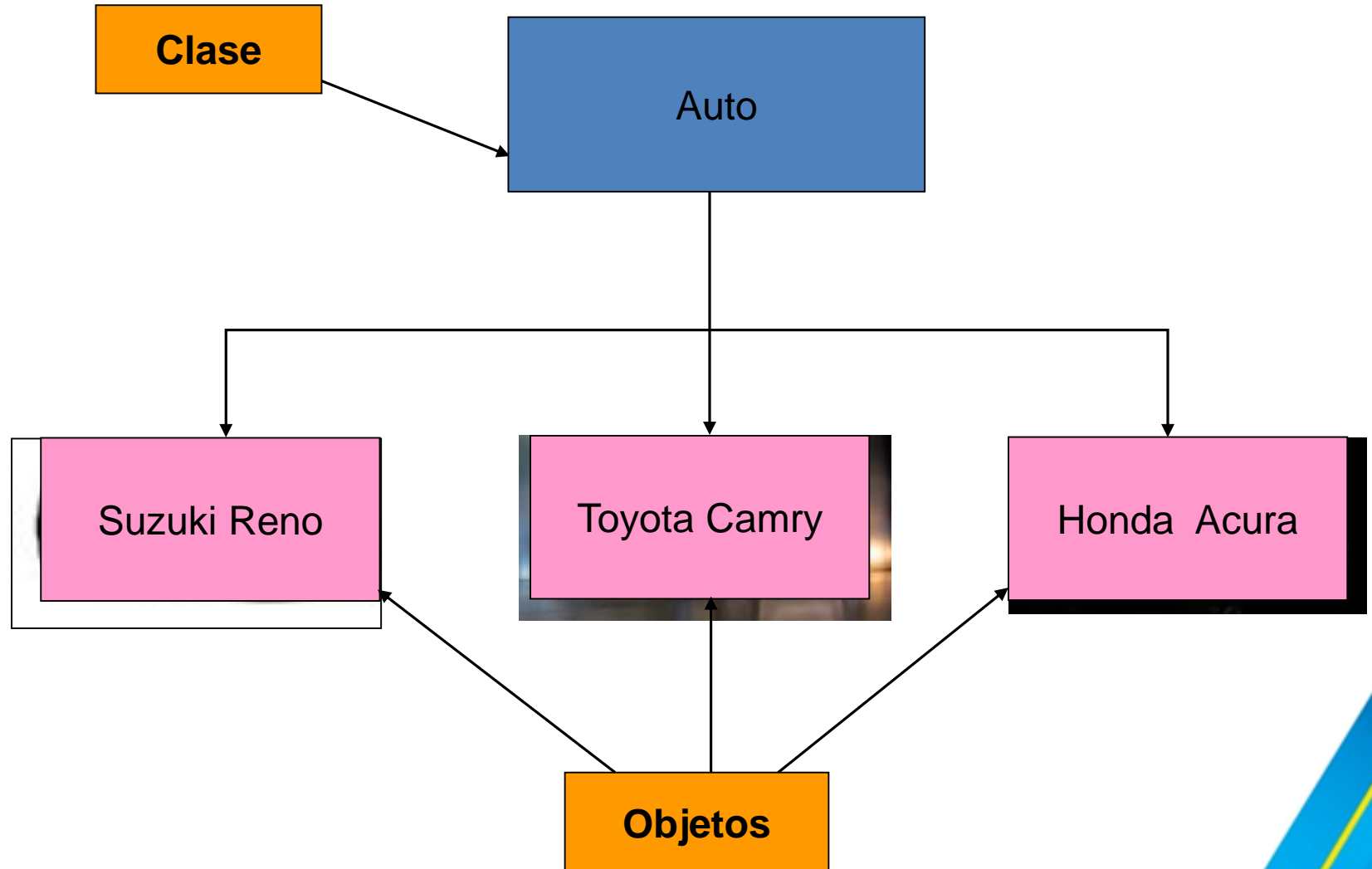
- Ejemplo



Objetos de la *clase* “Alumno”



CLASES



- **Definición**

NombreClase <i>(NombrePaquete al que pertenece)</i>
Atributos
Métodos



- Un atributo es una características que tienen un conjunto de objetos que pertenecen a una misma clase.
- Dichas características pueden ser almacenadas en variables, arreglos, cualquier estructura de datos existente o colecciones.

- Definición

Es cualquier elemento que nos rodea, del cual podemos distinguir sus características y comportamiento.

Es la abstracción de cualquier elemento del mundo real, del cual podemos distinguir sus características y comportamiento, permitiéndonos comprenderlo y a su vez proporcionándonos una base práctica para su implementación en computadoras.

Un objeto es una instancia de una clase.



OBJETOS

- Ejemplos



miCelular

Características

modelo:	Arena y Chocolate
marca:	LG
color:	Plateado
dueño:	Leonardo
número:	98765432

Comportamiento

llamar
guardarNumero
guardarTarea
tocarMusica



Alumno1

Características

Nombre:	Leonardo
Apellidos:	Montoya Medina
Código:	2016134604

Comportamiento

Registrar Datos
Registrar Notas
Calcular Promedio

CREACIÓN DE INSTANCIA

- Implementación de un objeto

Declaración

`NombreClase nombreObjeto = new NombreMetodoConstructor() ;`

Creación

El **método constructor** es un método especial que se ejecuta en forma automática cuando se crea un objeto. La definición del método constructor es opcional siendo su finalidad principal inicializar variables y crear arreglos, colecciones y objetos de otras clases.

Resumen

- ◆ En esta sesión, se enteró de que:
 - ◆ De acuerdo con el enfoque orientado a objetos, los sistemas están formados por clases y componentes de objetos que interactúan entre sí.
 - ◆ Una clase se compone de un conjunto de objetos que comparten una estructura común y su comportamiento.
 - ◆ Si un objeto desea una acción de otro objeto, se envía un mensaje a ese objeto.
 - ◆ El objeto que recibe el mensaje se llama el receptor, y el conjunto de medidas adoptadas por el receptor constituye el método.
 - ◆ Un objeto es una instancia de una clase.