1. Los objetos se crean a partir de **la clase**. La **clase** describe el tipo de objeto. Los objetos representan instancias individuales de la **clase**.
2. Los objetos se comunican unos con otros a través de **métodos** . Un objeto hace algo si invocamos a un **método** de ese objeto.
3. La cabecera de un método se denomina **signatura**.
4. Los **atributos** de un objeto definen su estado y los **métodos** definen su comportamiento.
5. Los métodos pueden tener **parámetros** que proporcionan información adicional para que el método realice su tarea.
6. Los parámetros tienen un **tipo de dato**. El **tipo de dato** indica la clase de valores que el parámetro puede tomar.
7. Los métodos pueden devolver información vía un **valor de retorno.**
8. Objeto es sinónimo de **instancia.**
9. ¿Qué es un programa orientado a objetos? ¿Qué son los mensajes?

**Es una forma de resolver el problema utilizando un sistema de objetos con el que se comunican mediante mensajes que dan un programa.**

**Los mensajes son los métodos que hacen interacción con los objetos para cambiar su estado**

1. Diferencia entre clase y objeto. Pon un ejemplo.

Ejempl. **Es la clase Inmoviliario -> de los objetos Armarios, sillas, mesa.**

**La clase es la forma de hablar en general un conjunto de objetos que no define en sí de que se está hablando específicamente.**

1. Tengo un ordenador de marca XXXXX con 512Mb de Ram y 160 Gb de disco duro. Mi ordenador es capaz de ejecutar programas, informarme acerca de la cantidad de memoria que posee y acerca de la capacidad del disco duro.

De qué estoy hablando, ¿de un objeto o de una clase? Identifica los atributos y su tipo y los métodos (servicios).

Es un objeto de la clase: Ordenador

**Atributos:**

Tipo primitivo ram

Tipo primitivo disco duro

**Métodos**

Ejecutar programas

Informar la cantidad de memoria

Informar la cantidad de disco duro

1. El ordenador anterior ofrece también la posibilidad de aumentar la memoria en una determinada cantidad. Escribe la signatura del método *anadirMemoria*() indicando en caso de que los haya, parámetros y valor de retorno.

**public void agregarMemoria(int mem){**

**}**

1. Pon un ejemplo de un atributo de tipo primitivo y otro de tipo referencia.

La DNI de una persona es de tipo primitivo : private String DNI;

El color de un coche es de tipo referencia : private String color;

1. Imaginemos una clase Urna que modela una urna capaz de almacenar bolas de diferentes colores. Las bolas son objetos de la clase Bola. Sobre una urna se pueden añadir y extraer bolas. Define la signatura de los métodos *anadirBola*() y *extraerBola*() que añaden una nueva bola a la urna y devuelven la bola extraída de la urna respectivamente.

**“BOLAS”** -> CLASE

**Una bola** es un objeto de la clase

public class Urna {

private Bola b1;

public void añadirBola(Bola b){

b1 = b;

}

public Bola extraerBola(){

return b1;

}

}

1. Para los siguientes ejemplos de clases indica cuáles podrían ser sus atributos y el tipo de éstos:
   * una clase TelefonoMovil cuyas instancias guardan el nº de teléfono móvil y la cantidad de dinero que todavía queda de la recarga

**private double dineroRecarga; -> tipo primitivo**

**private String numerodetelefono -> tipo String**

* + una clase Punto que modela a los puntos del espacio bidimensional

**Eje de coordenadas**

**private Int y;**

**private Int x;**

* + una clase Hora cuyos objetos guardan la hora actual

**private int hora; //hora actual**

* + una clase Bombilla cuyas instancias guardan la potencia y el estado (si está encendida o apagada)

**private boolean interruptor; // encendido o apagado**

**private int potencia;**

* + la clase Producto que modela el comportamiento de los productos de un almacén registrando para cada uno su identificador (una serie de caracteres) y la cantidad en stock

**private int stock;**

**private String id;**

1. Escribe ahora las signaturas de alguno de los métodos que describen el comportamiento de las clases anteriores:

* podemos recargar un móvil añadiendo una determinada cantidad

**private int charge()**

**public void chargeMovil(int charge)**

* un objeto Punto puede desplazarse a la derecha una distancia determinada

**public void dezplazarDerecha(int x);**

* una bombilla se puede encender y apagar

**public void encender ()**

**public void apagarBombilla()**

* se puede sacar de un almacén una determinada cantidad de un producto

**public int extraerProduc(int product);**

* la clase Hora nos devuelve la hora actual en formato “hh:mm:ss”

**public String getHora()**

* una bombilla es capaz de indicarnos cuál es su potencia

**public double getPotencia ()**