

**IESTP CHANCAY**

**CLASES - OBJETOS**

"

**COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

“TALLER DE PROGRAMACIÓN WEB”



**Soldevilla Cáceres, Pier Enrique**

**VI CICLO**

**TURNO NOCHE**

**2020**

Contenido

[**1.** **¿Qué es una clase?** 3](#_Toc56890459)

[**Tipo de clases.** (https://www.ecured.cu/, s.f.) 3](#_Toc56890460)

[**2.** **Características de las clases.** 3](#_Toc56890461)

[(https://www.ecured.cu/Clase\_(Programaci%C3%B3n), s.f.) 3](#_Toc56890462)

[**3.** **¿Para qué sirven las clases?** (Copyright © 1995, s.f.) 4](#_Toc56890463)

[**4.** **05 ejemplos de clases. Gráficamente.** 4](#_Toc56890464)

[**5.** **¿Qué es un objeto?** (https://docs.oracle.com/en/, s.f.) 5](#_Toc56890465)

[**6.** **05 ejemplos de objetos. Gráficamente.** 6](#_Toc56890466)

[**7.** **Cuadro comparativo de las diferencias entre clases y objetos.** 7](#_Toc56890467)

[Bibliografía 8](#_Toc56890468)

**CLASES- OBJETOS**

1. **¿Qué es una clase?**

(Gavarró Rodríguez)

Dentro de la programación orientada a objetos, las clases son un pilar fundamental. Una clase es una plantilla que define la forma de un objeto. Especifica los datos y el código que actúa sobre ellos. Tener presente que una clase es básicamente un conjunto de planos que especifican cómo crear un objeto. Importante recordar que una clase es una abstracción lógica. Hasta que no se crea un objeto de esa clase, no existe una representación física de la misma en la memoria. Una clase es como una especie de patrón conceptual, mientras que un objeto es la materialización de dicho patrón.

Una clase se crea por medio de la palabra clave ***class.***

**Tipo de clases.** (https://www.ecured.cu/, s.f.)

* **Class. Public:** Son muy comunes, accesibles desde cualquier otra clase en la misma librería (de otro modo hay que importarlas).
* **Class. Abstract:** Aquellas que tienen por lo menos un método abstracto. No implementan sus [métodos](https://www.ecured.cu/M%C3%A9todos), sino que dan las bases para que sean implementados en la herencia.
* **Class. Final:** Son las que terminan la cadena de herencia. Útiles por motivos de seguridad y eficiencia de un programa, ya que no permiten crear más sub-divisiones por debajo de esta clase.
* **Class. Synchronizable:** Especifica que sus métodos son sincronizados, evitando problemas con los thread (hilo de ejecución), de forma que estos no pueden empezar a correr un método si no ha acabado el otro.

1. **Características de las clases.**

(https://www.ecured.cu/Clase\_(Programaci%C3%B3n), s.f.)

* **Nombre de la clase.** Sirve para identificar a todos los objetos que tengan unas determinadas características.
* **Conjunto de atributos.** Datos miembros. El valor de los atributos representa el estado de cada objeto.
* **Conjunto de métodos.** [Funciones](https://www.ecured.cu/index.php?title=Funciones&action=edit&redlink=1) miembro. Permite que los objetos cambien de estado, dependiendo del estado anterior que tuviera el objeto.
* **Niveles de acceso**. Sirve para proteger ciertos miembros de la clase. Normalmente, se definirán como ocultos (privados) los [atributos](https://www.ecured.cu/index.php?title=Atributos&action=edit&redlink=1) y visibles (públicos) los métodos.

1. **¿Para qué sirven las clases?** (Copyright © 1995, s.f.)

Las clases se utilizan para representar entidades o conceptos, como los sustantivos en el lenguaje. Cada clase es un modelo que define un conjunto de variables -el estado, y métodos apropiados para operar con dichos datos -el comportamiento. Cada objeto creado a partir de la clase se denomina instancia de la clase.

1. **05 ejemplos de clases. Gráficamente.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IMAGEN** | **CLASE** | **ATRIBUTOS** | **COMPORTAMIENTO** |
|  | Bicicleta | Modelo  Velocidades  Color | Frenar  Velocidades |
|  | Naranja | Dulzura  Color  Variedad | Pelar  Cortar  Exprimir |
|  | Edificio | Temperatura  Número de Pisos  Habitaciones | Abrir  Cerrar  Calefacción |
|  | Estudiante | Nombre  Dirección  Año de estudio | Cursos  Matricula  Clase |
|  | Motocicleta | Modelo  Cilindro  Marca | Cambio de velocidades  Acelerar  frenar |

1. **¿Qué es un objeto?** (https://docs.oracle.com/en/, s.f.)

El objeto es el elemento principal de la programación orientada a objetos y alrededor del cual gira este paradigma, de ahí el nombre.

Un objeto en POO representa alguna entidad de la vida real, es decir, alguno de los objetos únicos que pertenecen al problema con el que nos estamos enfrentando, y con el que podemos interactuar.

Cada objeto, de igual modo que la entidad de la vida real a la que representa, tiene un estado (es decir, unos atributos con unos valores concretos) y un comportamiento (es decir, tiene funcionalidades o sabe hacer unas acciones concretas).

1. **05 ejemplos de objetos. Gráficamente.**

|  |  |
| --- | --- |
| **IMAGEN** | **OBJETO** |
|  | Bicicleta |
|  | Naranja |
|  | Edificio |
|  | Estudiante |
|  | Motocicleta |

1. **Cuadro comparativo de las diferencias entre clases y objetos.**

|  |  |
| --- | --- |
| Clases | Objetos |
| Una Clase se crea mientras tu codificas | Es creado al momento en el que el programa es ejecutado |
| La clase viene a constituir un esqueleto que sirve para poder crear. | La creación es un objeto “x” |
| Las clases son cargadas dentro de un área especial de la memoria de la máquina virtual de Java (JVM), conocida como "permgen space" o "Metaspace" | Los objetos son creados en un espacio de memoria especial conocida como "Memoria Heap" |
| La Clase también es conocida como un tipo de dato. Un variable de referencia que guarda la referencia de un objeto. | Los objetos también son conocidos como instancias en el lenguaje de programación de JAVA. |

# Bibliografía

Copyright © 1995, 2. O. (s.f.). *https://docs.oracle.com/en/*. Obtenido de https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/concepts/class.html

Gavarró Rodríguez, A. (s.f.). Obtenido de http://downloads.gvsig.org/download/documents/learning/collaborations/ce\_1104\_01/Programacion\_personalizacion\_SIG\_1.pdf

Herbert Schild. (2018). *Java: A. Beginner´s Guide, Seventh Edition.* Edicion española: EDICIONES ANAYA MULTIMEDIA(GRUPO ANAYA, S.A )2018.

*https://docs.oracle.com/en/*. (s.f.). Obtenido de https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/concepts/object.html

*https://www.ecured.cu/*. (s.f.). Obtenido de https://www.ecured.cu/Clase\_(Programaci%C3%B3n)#Tipos\_de\_clases

*https://www.ecured.cu/Clase\_(Programaci%C3%B3n)*. (s.f.). Obtenido de https://www.ecured.cu/Clase\_(Programaci%C3%B3n)