

JavaScript



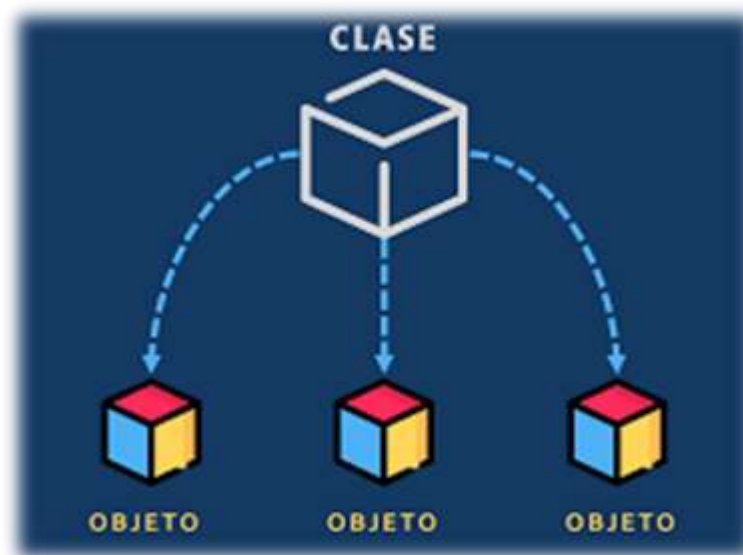
Módulo 2



1. Iniciación a la programación orientada a objetos.
2. Jerarquía del lenguaje: objetos, métodos y propiedades.
3. Primeros métodos de introducción de datos.
4. Primeros métodos de visualización de datos.



Iniciación a la programación orientada a objetos.

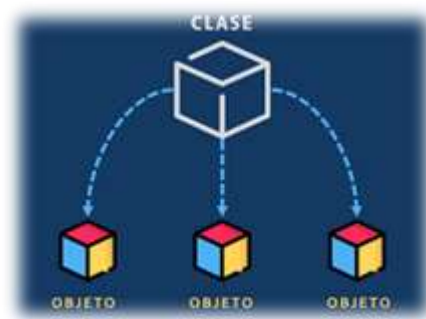




Iniciación a la programación orientada a objetos.



Establece que todos los problemas deberían ser resueltos mediante entidades que absorban un estado interno y un las tareas posibles sobre estado (el objeto), con un diseño que permita entender la arquitectura de cada entidad (la clase).





Objetos.



En el mundo real un objeto es una entidad, un nombre o cualquier cosa que tenga una identidad propia.





Objetos.





Objetos.





Objetos.





Objetos.





Objetos.



Los objetos se componen de **atributos** y **métodos** que pueden ser accesibles desde dentro del objeto o desde fuera, según los niveles de acceso diseñados.



La entidad en cuestión será la Persona. Cada persona podrá retener datos que le describan, por ejemplo, el nombre, la edad, su correo, etc. A estos datos les llamaremos *los atributos de la entidad*.



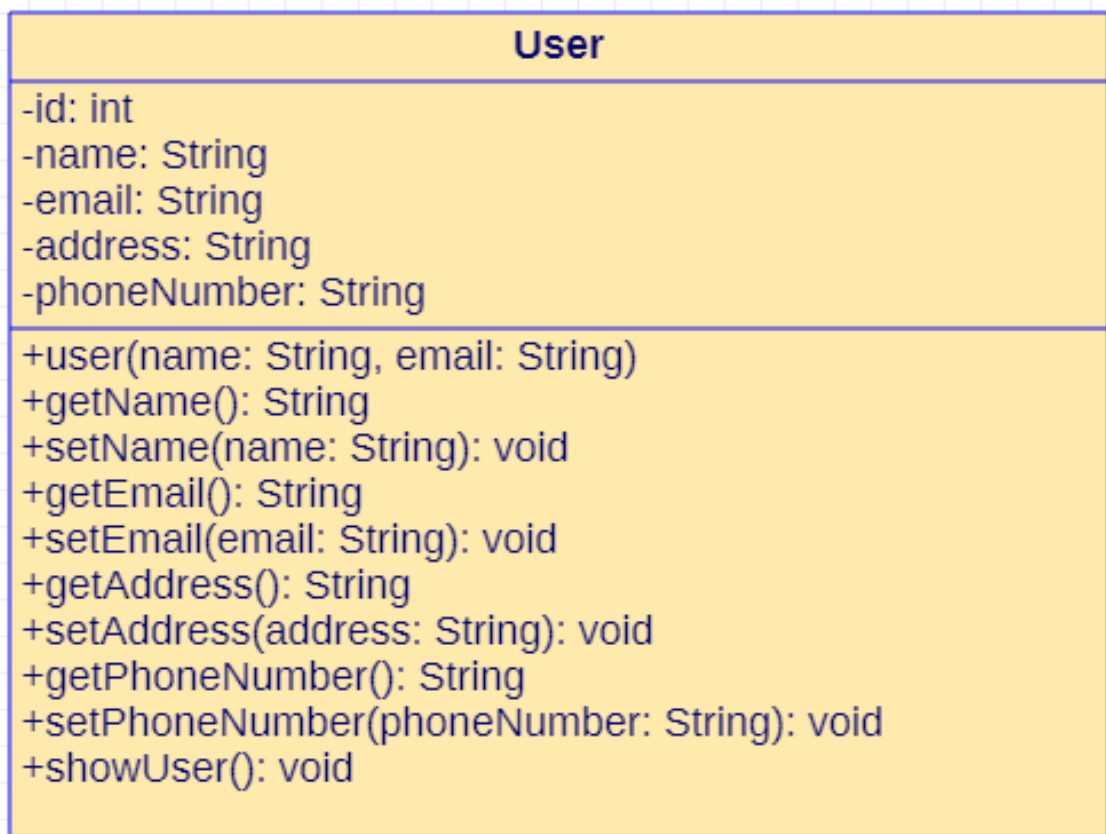
Clase.

Es un prototipo (plantilla) que contiene una colección de datos (atributos) y un conjunto de métodos (comportamiento) que manipulan los datos o que interactúan con objetos relacionados.

A los datos y métodos se les conoce como miembros de la clase.



Clase.





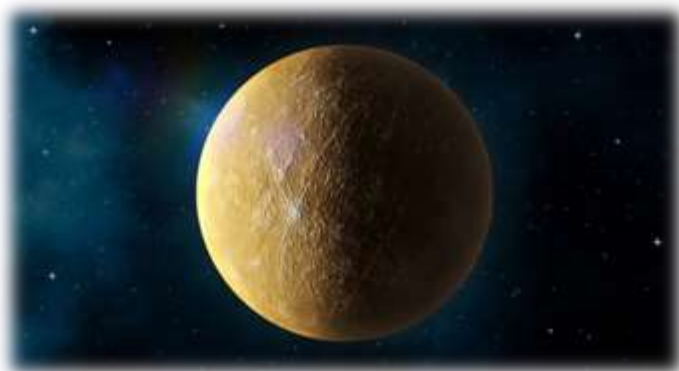
Clase.



```
class Persona {  
    constructor(nombre, edad) {  
        this.nombre = nombre;  
        this.edad = edad;  
    }  
}
```




Objetos de la clase Planeta.



Mercurio



Venus



Tierra



Marte



Objetos de la clase Automóvil.



BMW i8



Ford Bronco



Subaru BRZ



Chevrolet Corvette



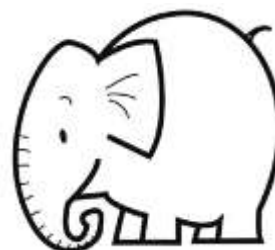
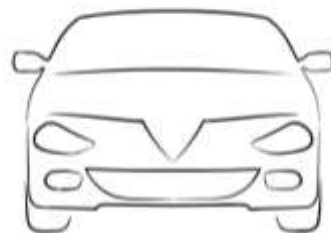
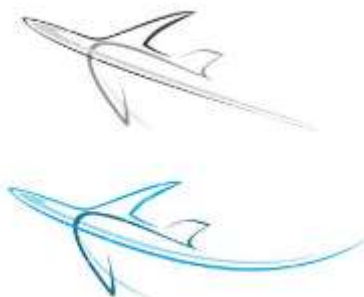
Pilares de la programación orientada a objetos.

Existen un conjunto de ideas fundamentales que forman los cimientos del desarrollo de software. A estos 4 conceptos que vamos a ver les llamamos los **4 pilares** de la programación orientada a objetos.

Estos pilares son: **abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo.**



Abstracción.





Abstracción.

Según la RAE, abstracción es: *“Hacer caso omiso de algo, o dejarlo a un lado.”*

Y ofrece como ejemplo: *“Centremos la atención en lo esencial abstrayendo DE consideraciones marginales.”*





Herencia.

Compartir código es una importante y crucial característica de cualquier proyecto de software.

Compartir código permite ahorrar trabajo cuando queremos hacer un cambio en nuestro sistema.



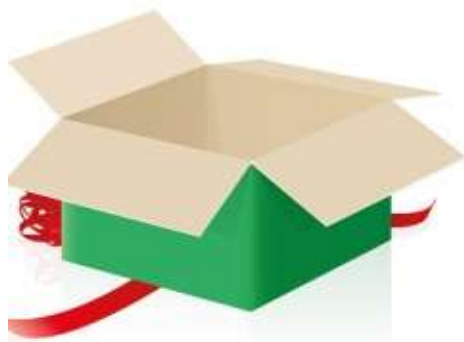


Polimorfismo.





Polimorfismo.





Polimorfismo.

Polimorfismo significa de muchas formas. En nuestro caso llamamos polimorfismo cuando un método recibe un parámetro que abarca varios tipos.





Jerarquía de objetos en JavaScript.



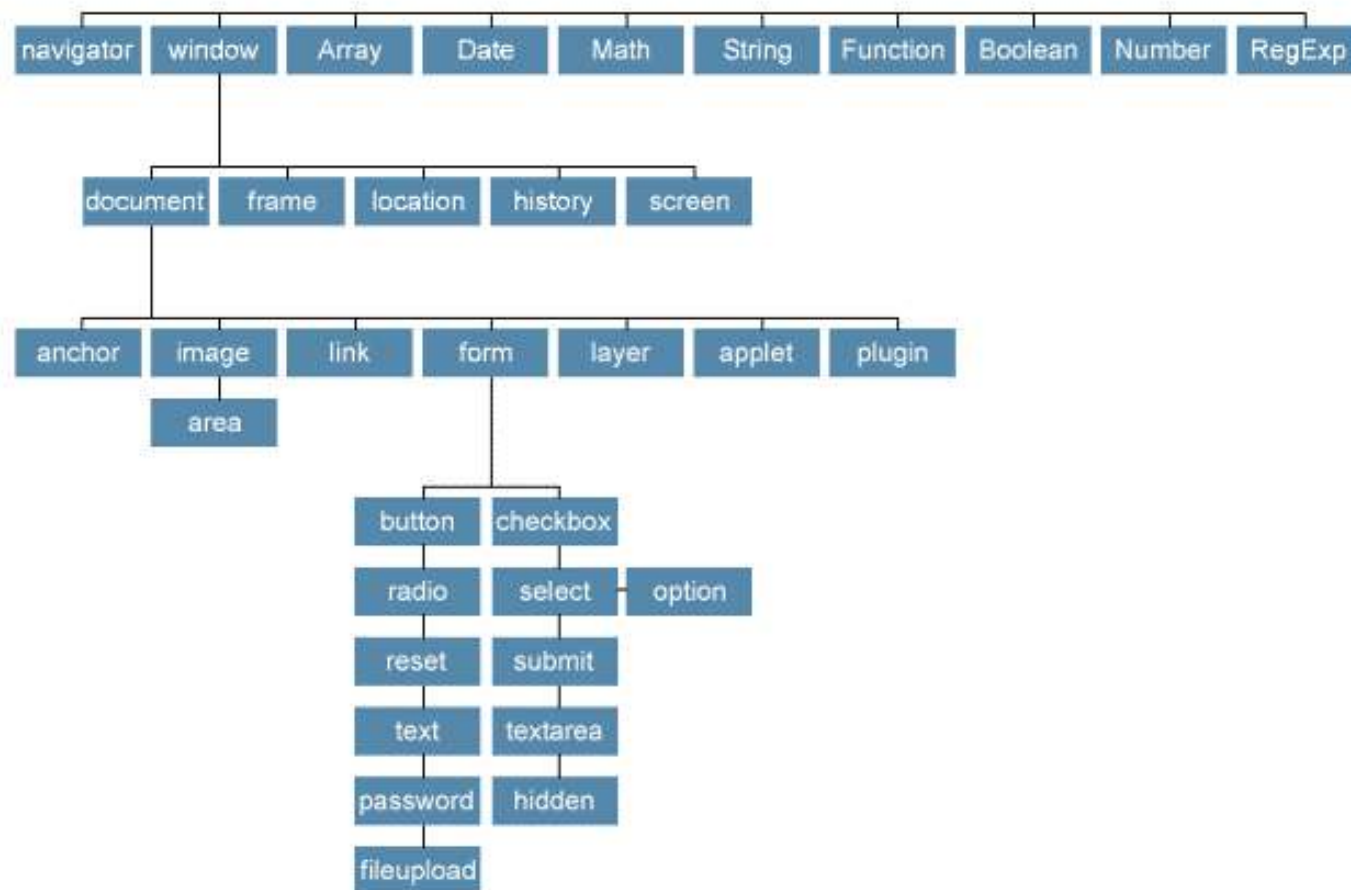
Recordemos que `window`, el objeto global en JavaScript, tiene sus propiedades y métodos. La función que podemos usar para mostrar mensajes por pantalla, `alert`, es un método de `window`.

Es decir, `alert` y `window.alert` son lo mismo para el navegador.





Jerarquía de objetos en JavaScript.



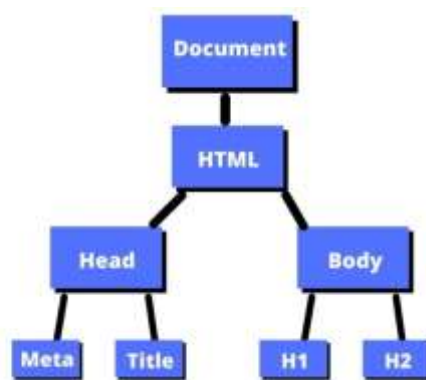


Jerarquía de objetos en JavaScript.



Podemos ver una página web como una colección de objetos.

Por ejemplo, para JavaScript un formulario es un objeto, una imagen es un objeto, etc.



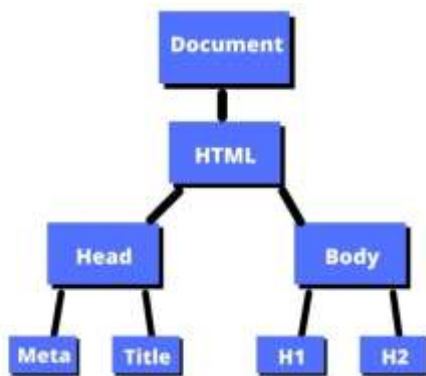


Jerarquía de objetos en JavaScript.



Los objetos tienen propiedades, métodos y eventos asociados.

Los objetos se organizan conforme a una jerarquía de forma que heredan métodos o propiedades de sus objetos padre, e incluso el nombre de un objeto se crea a partir de sus objetos padre.





Primeros métodos de introducción de datos.

El método **prompt()** muestra un cuadro de diálogo que solicita al usuario que ingrese. *Veamos un ejemplo.*

Nota:

Se utiliza un cuadro de solicitud si desea que el usuario ingrese un valor.

Cuando aparece un cuadro emergente, el usuario deberá hacer clic en "Aceptar" o "Cancelar" para continuar.

No abuses de este método. Impide al usuario acceder a otras partes de la página hasta que se cierra la caja.



Primeros métodos de visualización de datos.

JavaScript puede "mostrar" datos de diferentes maneras:

- Escribir en un elemento HTML, usando `innerHTML`.
- Escribir en la salida HTML usando `document.write()`.
- Escribir en un cuadro de alerta, usando `window.alert()`.
- Escribiendo en la consola del navegador, usando `console.log()`.

Hagamos ejemplos con todos ellos.



Ejercicios.

1. Pedir el nombre de una persona usando el método `prompt()` y después mostrarle un saludo usando el método `document.write()`.
2. Imprimir el siguiente mensaje: “Estoy aprendiendo poco a poco JavaScript y es increíble” usando todos los métodos vistos.