

# Gestión de edificios

---

DESARROLLO WEB ENTORNO CLIENTE | Caso práctico Nº 1

Pablo Arpón Osés

CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web | 2020-2021

## Resolución

Se desea crear una aplicación en JavaScript para poder gestionar los edificios de diferentes ciudades o poblaciones. Para ello se desea almacenar la siguiente información correspondiente a cada edificio:

- Calle del edificio
- Número
- Código Postal (población o ciudad donde se encuentra el edificio) •
- Plantas del edificio (dentro de cada planta tendremos un número de puertas y para cada puerta nos interesa almacenar el nombre del propietario).

Se desea crear una aplicación en JavaScript para poder gestionar los edificios de diferentes ciudades o poblaciones. Para ello se desea almacenar la siguiente información correspondiente a cada edificio:

### • INSTRUCCIONES:

Se deberá crear un objeto que permita instanciar edificios, para ello crearemos un constructor llamado Edificio al que se le pasará como parámetros la calle, el número y el código postal.

Se crearán los siguientes métodos asociados al constructor Edificio:

- **agregarPlantasyPuertas(numplantas,puertas):** Se le pasará el número de plantas que queremos crear en el piso y el número de puertas por planta. Cada vez que se llame a este método, añadirá el número de puertas y plantas indicadas en los parámetros, a las que ya están creadas previamente en el edificio.
- **modificarNumero(nuevoNumero):** Se permitirá modificar el número del edificio, para ello se le pasará como parámetro el nuevo número.
- **modificarCalle(nuevaCalle):** Se permitirá modificar la calle, para ello se le pasará el nombre de la nueva calle a modificar.
- **modificarCodigoPostal(nuevoCP):** Se permitirá la modificación del código postal, para ello se proporcionará como parámetro el nuevo código postal.
- **mostrarCalle():** Método que devolverá el nombre de la calle donde está situado el edificio.
- **mostrarNumero():** Método que devolverá el número donde está situado el edificio.
- **mostrarCodigoPostal():** Método que mostrará el código postal asociado a la población o ciudad donde está situado el edificio

- **agregarPropietario(nombre,planta,puerta):** Se permitirá añadir un nuevo propietario donde se le pasará el nombre del propietario, el número de planta y el número de puerta. Se le asignará dicho propietario al piso en cuestión.
- **mostrarPlantas():** Método que permitirá mostrar todos los propietarios de cada puerta del edificio.

```
//constructor que recibe parametros
function edificio(calle, numero, cp){

    //propiedades del objeto
    this.calle = calle;
    this.numero = numero;
    this.cp = cp;
    this.plantas = new Array();

    //metodos

    //agrega plantas al array y en cada planta agrega puertas
    this.agregarPlantasYPuertas = function(numPlantas, puertas){
        if (this.plantas.length == 0){
            for (var i = 0; i < numPlantas; i++){
                this.plantas[i] = new Array();
                for (var j = 0; j < puertas; j++){
                    // con metodo push se añaden elementos al array
                    this.plantas[i].push("");
                }
            }
        }
        else{
            for (var i = 0; i < numPlantas; i++){
                this.plantas[this.plantas.length] = new Array();
                for (var j = 0; j < puertas; j++){
                    this.plantas[this.plantas.length-1].push("");
                }
            }
        }
    };

    this.modificarNumero = function(nuevoNumero){
        this.numero = nuevoNumero;
    }

    this.modificarCalle = function(nuevaCalle){
        this.calle = nuevaCalle;
    }

    this.modificarCp = function(nuevoCp){
        this.cp = nuevoCp;
    }

    this.mostrarCalle = function (){
        return this.calle;
    };

    this.mostrarNumero = function (){
        return this.numero;
    };

    this.mostrarCp = function (){
        return this.cp;
    };
}
```

Imagen 1: Código JavaScript

```

    this.mostrarPlantas = function(){
        document.write("<h4>Listado de propietarios del edificio de la calle " + this.mostrarCalle() + " con numero: " + this.mostrarNumero() + "</h4>");
        for(var i = 0; i < this.plantas.length; i++){
            for(var j = 0; j < this.plantas[i].length; j++){
                document.write("<li>El propietario de la puerta " + parseInt(j+1) + " de la planta " + parseInt(i+1) + ": " + this.plantas[i][j] + "</li>");
            }
        }
    };

    this.agregarPropietario = function(nombre, planta, puerta){
        this.plantas[planta][puerta] = nombre;
        document.write("<li>" + this.plantas[planta][puerta] + " es ahora el propietario de la puerta " + (parseInt(this.plantas[planta].indexOf(this.plantas[planta][puerta]))+1)
        + " de la planta " + (parseInt(this.plantas.indexOf(this.plantas[planta]))+1) + "</li>");
    };

    document.write("<li>Construido nuevo edificio en calle: " + calle + ", nº: " + numero + ", CP: " + cp + "</ul>");
}

document.write("Instanciamos 3 objetos edificioA, edificioB y edificioC con estos datos:<br><br>");

var edificioA = new edificio("Serrano",25,12345);
var edificioB = new edificio("Avd. Boulevard",1,30123);
var edificioC = new edificio("Avd Logroño",10,26580);

```

Imagen 2: Código JavaScript

```

document.write("<br>");
document.write("<br> Calle del edificioA : " + edificioA.mostrarCalle());
document.write("<br> Número del edificioB : " + edificioB.mostrarNumero());
document.write("<br> Código postal del edificioC : " + edificioC.mostrarCp() + "<br>");

edificioA.agregarPlantasYPuertas(5, 3);

document.write("Agregamos " + edificioA.plantas.length + " plantas y " + edificioA.plantas[0].length + " puertas por planta al edificio A...<br>");

document.write("<br>Agregamos 4 propietarios al edificio A...<br><br>");

edificioA.agregarPropietario("Jose Antonio Ochoa García.", 1, 1);
edificioA.agregarPropietario("Luis Martinez-De Quel.", 2, 1);
edificioA.agregarPropietario("Marta Sevilla Osés.", 2, 2);
edificioA.agregarPropietario("Antonio Sáenz Martínez-Losa.", 3, 1);

edificioA.mostrarPlantas();

document.write("<br>Agregamos 1 planta más al edificio A...<br><br>");
edificioA.agregarPlantasYPuertas(1, 3);

document.write("</br>");
edificioA.agregarPropietario(" Pedro Benito Ramirez", 2, 1);

edificioA.mostrarPlantas();
</script>

```

Imagen 3: Código JavaScript

<script>

//constructor que recibe parametros

function edificio(calle, numero, cp){

    //propiedades del objeto

    this.calle = calle;

    this.numero = numero;

    this.cp = cp;

    this.plantas = new Array();

    //metodos

    //agrega plantas al array y en cada planta agrega puertas

    this.agregarPlantasYPuertas = function(numPlantas, puertas){

        if (this.plantas.length == 0){

            for (var i = 0; i < numPlantas; i++){

                this.plantas[i] = new Array();

                for (var j = 0; j < puertas; j++){

                    // con metodo push se añaden elementos al array

```

        this.plantas[i].push("");
    }
}
else{
    for (var i = 0; i < numPlantas; i++){
        this.plantas[this.plantas.length] = new Array();
        for (var j = 0; j < puertas; j++){
            this.plantas[this.plantas.length-1].push("");
        }
    }
}
};

this.modificarNumero = function(nuevoNumero){
    this.numero = nuevoNumero;
}

this.modificarCalle = function(nuevaCalle){
    this.calle = nuevaCalle;
}

this.modificarCp = function(nuevoCp){
    this.cp = nuevoCp;
}

this.mostrarCalle = function (){
    return this.calle;
};

this.mostrarNumero = function (){
    return this.numero;
};

this.mostrarCp = function (){
    return this.cp;
};

```

```

        this.mostrarPlantas = function(){
            document.write("<h4>Listado de propietarios del edificio de la calle " + this.mostrarCalle()
+ " con numero: " + this.mostrarNumero() + "</h4>");

            for(var i = 0; i < this.plantas.length;i++){
                for(var j = 0; j < this.plantas[i].length;j++){
                    document.write("<li>El propietario de la puerta " + parseInt(j+1) + " de la planta " +
parseInt(i+1) + ": " + this.plantas[i][j] + "</li>");
                }
            }
        };

```

```

        this.agregarPropietario = function(nombre, planta, puerta){
            this.plantas[planta][puerta] = nombre;

            document.write("<li>" + this.plantas[planta][puerta] + " es ahora el propietario de la puerta
" + (parseInt(this.plantas[planta].indexOf(this.plantas[planta][puerta]))+1)
+ " de la planta " + (parseInt(this.plantas.indexOf(this.plantas[planta]))+1) + "</li>");

        };

```

```

            document.write("<li>Construido nuevo edificio en calle: "+calle+", nº: "+numero+", CP:
"+cp+"</ul>");
        }

```

```

document.write("Instanciamos 3 objetos edificioA, edificioB y edificioC con estos
datos:<br><br>");

var edificioA = new edificio("Serrano",25,12345);
var edificioB = new edificio("Avd. Boulevard",1,30123);
var edificioC = new edificio("Avd Logroño",10,26580);
document.write('<br>');
document.write('<br> Calle del edificioA : ' + edificioA.mostrarCalle());
document.write('<br> Número del edificioB : ' + edificioB.mostrarNumero());
document.write('<br> Código postal del edificioC : ' + edificioC.mostrarCp() + '<br>');
edificioA.agregarPlantasYPuertas(5, 3);

```

```
document.write("Agregamos " + edificioA.plantas.length + " plantas y " +  
edificioA.plantas[0].length + " puertas por planta al edificio A...<br/>");  
  
document.write("<br/>Agregamos 4 propietarios al edificio A...<br/><br/>");  
  
edificioA.agregarPropietario("Jose Antonio Ochoa García.", 1, 1);  
edificioA.agregarPropietario("Luis Martinez-De Quel.", 2, 1);  
edificioA.agregarPropietario("Marta Sevilla Osés.", 2, 2);  
edificioA.agregarPropietario("Antonio Sáenz Martinez-Losa.", 3, 1);  
  
edificioA.mostrarPlantas();  
  
document.write("<br/>Agregamos 1 planta más al edificio A...<br/><br/>");  
  
edificioA.agregarPlantasYPuertas(1, 3);  
  
document.write("</br>");  
  
edificioA.agregarPropietario(" Pedro Benito Ramirez", 2, 1);  
  
edificioA.mostrarPlantas();  
  
</script>
```

**Imagen 4:** Código JavaScript

## Bibliografía y conclusión

Los apuntes facilitados por el docente son de gran utilidad, por ampliar y desarrollar una resolución más he laborada también he buscado información adicional por internet, en sitios como:

[https://www.w3schools.com/js/js\\_objects.asp](https://www.w3schools.com/js/js_objects.asp)