

Funciones: creación y uso

Una función podemos decir que es como una caja negra a la que les das datos y hace cosas con esos datos. Siendo más programador es un *bloque de instrucciones de programa con nombre y que ejecutan una tarea muy concreta, pudiendo devolver tras su ejecución un valor.*



Veremos un ejemplo de función:

```

1.    function sumar(num1, num2){
2.        return num1 + num2;
3.    }
4.    console.log(sumar(4,7)); //El resultado será 11

```

Recuerda que todas las funciones son objetos **Function**.

Ejercicio de clase: Tomando el ejercicio anterior hacer que el usuario ingrese por teclado los dos números a sumar y se devuelva el resultado por consola.

Solución:

```

function sumar(num1, num2){
    return num1 + num2;
}
num1 = prompt("Ingrese el primer número a sumar");
num2 = prompt("Ingrese el segundo número a sumar");
console.log(sumar(parseInt(num1),parseInt(num2)));

```

La forma de crear una función es con la palabra clave **function** seguida del **nombre** y unos **paréntesis** que pueden contener nombres de variables que simbolizan los datos que trabaja la función, son los **parámetros**. Por último se escriben las **instrucciones** encerradas entre llaves **{ }** (llaves). Opcionalmente la función puede finalizar con la palabra clave **return** seguida de un valor, este valor será el que devuelva la función al programa que la llame.

Para los nombres de funciones seguimos las mismas reglas que para las variables: caracteres, dígitos y guion bajo, debiendo comenzar por un carácter o el guion bajo.

Por último veremos que los argumentos de tipo objeto se pasan por referencia, es decir se envía el objeto, no una copia del mismo o su valor. Por tanto las modificaciones hechas dentro de la función se mantienen al finalizar. En el ejemplo siguiente podemos ver como le agregamos a la lista una nueva fruta y también la lista original.

```
function agregar(lista, fruta){
    lista.push(fruta);
}
var frutas = new Array("manzana", "naranja", "pera");
console.log(frutas);
agregar (frutas, "uvas");
console.log(frutas);
```

Ejercicio de clase: Ahora debemos ser nosotros los que ingresaremos por teclado la nueva fruta y mostrar las listas por ventana.

```
function agregar(lista, fruta){
    lista.push(fruta);
}
var frutas = new Array("manzana", "naranja", "pera");
windows.alert(frutas);
nueva_fruta=prompt("Ingrese la fruta nueva de la lista");
agregar(frutas, nueva_fruta);
windows.alert(frutas);
```

El método push() es usado para agregar un elemento al final de un arreglo.

Si una función no recibe uno de los parámetros podemos hacer que le asigne el valor que le indiquemos en la definición como valor por defecto (undefined). Veremos un ejemplo donde se muestran las dos opciones al asignar un grupo (Si no ponemos grupo dirá "Sin grupo confirmado").

```
function clase(nombre, grupo = "Sin grupo confirmado"){
    return grupo + ", " + nombre;
}
console.log( clase("Grupo 8-8", "Juan") );
console.log( clase("Juan" ) );
```

Ejercicio de clase: Ahora seremos nosotros los que ingresamos el grupo y nombre, intenta resolver la modificación al ejercicio anterior.

```
function clase(nombre, grupo = "Sin grupo confirmado"){
    return grupo +", "+nombre;
}
var nombre = prompt("Ingresa tu nombre");
var grupo = prompt("Ingresa tu grupo");
console.log( clase(grupo, nombre) );
console.log( clase(nombre) );
```

Ejercicios de clase:

- 1) Realizar un programa que tenga una función llamada "sumar" que sume dos números ingresados por teclado por el usuario, guarde el resultado en en una variable llamada "operación" y luego lo muestre por ventana.
- 2) Realizar un programa que tenga una función llamada "saludar", donde concatene la palabra "Hola " con el nombre ingresado por teclado por el usuario y lo muestre en consola.
- 3) Realizar un programa que tenga una función llamada "turno" que permita decir el nombre y turno (1 Matutino, 2 Vespertino) del estudiante si lo quiere o por defecto "Turno a confirmar". El nombre y la selección del turno la realiza el usuario por teclado.

Solución:

1)

```
function sumar(num1, num2){
    return num1 + num2;
}
var operacion;
var num1 = prompt("Ingresa el primer número a sumar");
var num2 = prompt("Ingresa el primer número a sumar");
operacion = sumar(parseInt(num1),parseInt(num2));
window.alert(operacion);
```

2)

```
function saludar(nombre){
    nombre = "Hola "+nombre;
    console.log (nombre);
}
var nombre = prompt("Ingresa tu nombre");
saludar (nombre);
```

3)

```
función turno(nombre, opcion = "Turno a confirmar"){  
    return opcion + ", "+nombre;  
}  
var nombre = prompt("Ingresa tu nombre");  
var opcion = prompt("Ingresa el turno: 0 (Sin turno) 1 (Matutino), 2 (Vespertino)");  
if(opcion == 1){  
    opcion = "Matutino";  
    console.log( turno(opcion, nombre) );}  
else  
    if(opcion == 2){  
        opcion = "Vespertino";  
        console.log( turno(opcion, nombre) );}  
else  
    console.log( turno(nombre) );
```

Rebellato