

Desarrollo Web en entorno cliente

Objetos predefinidos

Ejercicios propuestos - 1

1.

Realiza un programa que cada 20 segundos (mediante setInterval) solicite un DNI hasta que alguien le escriba la cadena “-1”.

En ese momento, el programa debe mostrar seguidas las letras de todos los DNIs introducidos.

Aquí un enlace para saber como calcular la letra de DNI:

letra DNI

SOLUCIÓN

```
// Usamos modo estricto
"use strict";

// Calcular letraDNI
function letraDNI(numeroDni) {
    let letras = ['T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y',
        'F', 'P', 'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q',
        'V', 'H', 'L', 'C', 'K', 'E', 'T'];
    return letras[numeroDni % 23];
}

function hacer() {
    let letra;
    let cad = prompt("Dime el DNI o -1 para parar", "12345678");
    if (cad === "-1") {
        // Usando la variable global intervalo, paramos el setInterval
        clearInterval(intervalo);
        // Mostramos el array
        alert(miArray.join(" ; "))
    }
    else {
        letra = letraDNI(cad);
        miArray.push(letra);
    }
}

let intervalo = setInterval("hacer();", 20000);
// [] Equivalente a new Array();
let miArray = [];
```

2.

Realiza un programa que pasados 20 segundos, nos muestre una sola vez la fecha actual del sistema.

SOLUCIÓN

```
// Usamos modo estricto
"use strict";

function fecha() {
    let d = new Date();
    alert(d.toUTCString());
}
```

```
}

setTimeout("fecha()", 20000);
```

3.

Realiza un programa que pregunte una letra de la A a la Z. Tras ello el programa indicará cuántos DNIs de 3 cifras (del 001 al 999) tienen esa letra y tras ello te mostrará “de golpe” el listado de todos los DNIs que tienen esa letra.

SOLUCIÓN

```
// Usamos modo estricto
"use strict";

// Calcular letraDNI
function letraDNI(numeroDni) {
    let letras = ['T', 'R', 'W', 'A', 'G', 'M', 'Y', 'F', 'P',
        'D', 'X', 'B', 'N', 'J', 'Z', 'S', 'Q', 'V', 'H',
        'L', 'C', 'K', 'E', 'I'];
    return letras[numeroDni % 23];
}
```

```
let l = prompt("Dime la letra", "A");
// Contaremos cuantos tienen la letra buscada
let numero = 0;
let i;
let miArray = [];

for (i = 1; i <= 999; i++) {

    // Si coinciden las letras, ya tenemos el numero
    if (l === letraDNI(i)) {
        numero++;
        miArray.push(i);
    }
}
alert("Hay " + numero + " dnis hasta 999 con la letra " + l);
alert(miArray);
```

4.

Realiza un programa que calcule cuántos números son a la vez primos y palíndromos desde el 1 hasta 100000. Debe guardar todos ellos en un array y al finalizar el proceso imprimir dicho array.

Definición de número primo:

Números primos

Definición de palíndromo:

Palíndromo

SOLUCIÓN

```
// Usamos modo estricto
"use strict";

function esPrimo(numero) {

    // Ponemos el var para que sea local, ya que hay una variable fuera que se llama igual
    let i;
    let primo = true;
    // Dividimos por 2, para ver si no es primo...
```

```

if (numero === 2) {
    // Es primo, no hacemos nada y devolvemos true;
    return true;
}
else if (numero < 2) {
    return false;
}
else if (numero % 2 === 0) {

    return false;
}
else {
    for (i = 3; i <= Math.sqrt(numero); i += 2) {
        // Detectamos si el numero es divisible por alguno
        // Si lo es, no es primo
        if (numero % i === 0) {
            // Si ya sabemos que no es primo, paramos
            primo = false;
            break;
        }
    }
}

return primo;
}

function esPalindromo(cadena) {

    // Para que no distinga mayusculas y minusculas, pasamos todo a mayusculas
    cadena = cadena.toUpperCase();

    // Obtenemos posicion final de vector de cadenas
    // La inicial sabemos siempre que es 0
    var fin = cadena.length - 1;
    var i, j;

    for (i = 0, j = fin; j >= i; i++, j--) {
        // Comprobamos si no es palindromo. Si detectamos no lo es,
        // devolvemos false
        if (cadena[i] !== cadena[j]) {
            return false;
        }
    }

    // Si no hemos detectado que no es palindromo, es que lo es
    return true;
}

let miArray = new Array();
let x;
let numeroProbar = 0;

for (x = 2; x <= 100000; x++) {
    // Recordamos el palindromo trabaja con cadenas
    if (esPalindromo(x.toString()) && esPrimo(x)) {
        numeroProbar++;
        miArray.push(x);
    }
}

```

```
}  
alert("El numero es : " + numeroProbar);  
alert(miArray.join(" ; "));
```

5.

Realiza un programa que reciba una cadena con el siguiente formato:

“nombre:apellidos:telefono:email:codigopostal”

Tras recibir la cadena, debe desglosar y mostrar la siguiente información:

- Código postal.
- Apellidos.
- Email.
- Suponiendo un formato de email *“direccion@servidor”* debe mostrar el nombre del servidor asociado.

SOLUCIÓN

```
function mostrar(cadena) {  
    let cadenaPartida = cadena.split(":");  
    alert("CP: " + cadenaPartida[4]);  
    alert("Apellidos: " + cadenaPartida[1]);  
    alert("Email: " + cadenaPartida[3]);  
    alert("Servidor: " + cadenaPartida[3].split("@")[1]);  
  
}  
  
let c = prompt("Mete cadena", "nombre:apellidos:telefono:email@servidor:codigopostal");  
  
mostrar(c);
```