



Fundamentos de Interacción Persona-Computadora

Ejercicio: Codificación en Javascript (curso 2013-2014)

Objetivos

El objetivo del ejercicio es aprender a utilizar el lenguaje de programación Javascript.

Desarrollo de la práctica

Se deben codificar en Javascript los siguientes problemas.

Problema 1

Codificar dentro de una página web una función que sirva para mostrar la hora y el día actual:



Problema 2

Codificar una función que permita obtener el número de días transcurridos a partir de una fecha. Codificar una página html que utilice dicha función. La página permitirá introducir una fecha en formato cadena mediante el método `prompt()` y en formato `aaaa-mm-dd` (por ejemplo, 2012-31-01) y devolver en un cuadro de mensaje el número de días que han pasado hasta la fecha actual. Si la cadena introducida no se reconoce como fecha devolverá `false`.

Nota: el método `prompt(mensaje)` muestra un cuadro de diálogo con el `mensaje` y devuelve el valor introducido en el cuadro de texto. Por ejemplo:

```
var dato =prompt("Introduzca dato:");
```

mostraría por pantalla este cuadro de diálogo....



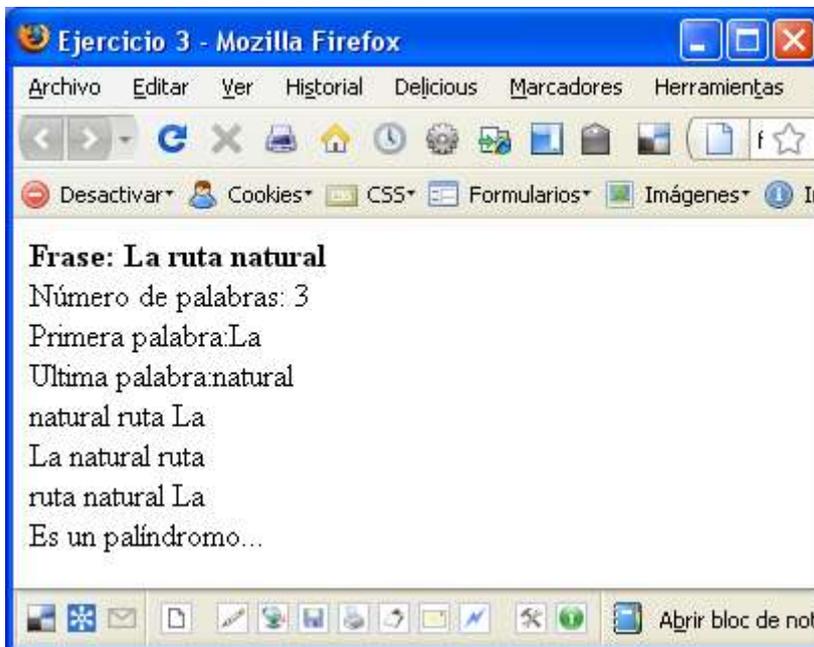


y guardaría en `dato` el valor introducido.

Problema 3

Crear una página web que permita leer una cadena de texto mediante el método `prompt()` y generar un array con las palabras que contiene. Posteriormente, mostrar la siguiente información:

- Número de palabras
- Primera palabra y última palabra
- Las palabras colocadas en orden inverso
- Las palabras ordenadas de la a la z
- Las palabras ordenadas de la z a la a
- Un mensaje indicando si la frase es un palíndromo.



Problema 4

La letra del DNI se calcula dividiendo el número de documento entre 23. A partir del resto, se obtiene la letra a partir de los caracteres del siguiente array:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B	N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E

Codificar un script que permita comprobar si un DNI introducido es correcto. Se tendrá en cuenta que:

- El último carácter sea una letra
- El resto del dato deberá ser un número entre 1 y 99.999.999.
- La letra utilizada es correcta.



- La función del script deberá devolver un valor lógico indicando si se trata de un DNI correcto o no.

Codificar una página web que lea un DNI mediante `prompt` y escriba `true` o `false` según se trate de un DNI válido o no.

Problema 5

Codificar una función `recorrerArbol()` que recorra todos los nodos del documento `xhtml` a partir del elemento `body`. Mediante cuadros de mensaje, por cada nodo, si el nodo es un nodo de tipo elemento sacará el nombre de la etiqueta `html`, si el nodo es de tipo `text`, sacará el texto del elemento.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html;
        charset=iso-8859-1" />
    <title>Recorrer árbol</title>
</head>
<body onload="recorrerArbol(document.body)">
    <p>Lorem ipsum dolor <a href="#">sit amet</a>, consectetur
    adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.
    Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem.
    Nulla consequat massa quis enim. </p>
    <p>Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget,
    arcu. In enim justo, </p>
    <ul>
        <li>rhoncus ut, </li>
        <li>imperdiet a, </li>
        <li>venenatis vitae, </li>
        <li>justo </li>
    </ul>
    <p>Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. <a href="#">Integer
    <strong>tincidunt</strong></a>. Cras dapibus. Vivamus elementum
    semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus. Aenean leo ligula,
    porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. </p>
</body>
</html>
```

Problema 6

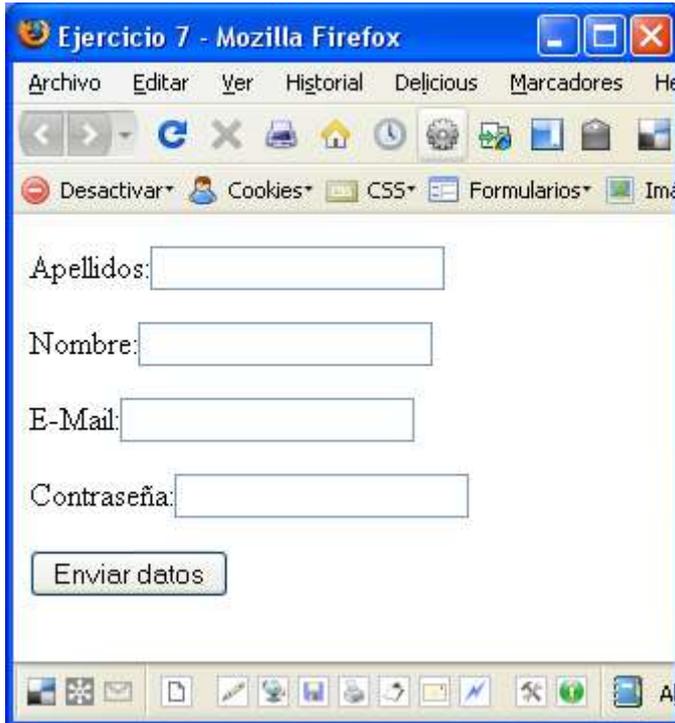
A partir de la página `practicacss.html` (incluida en los archivos de la práctica de CSS de la asignatura), crear un script que muestre al final de la misma:

- El número de elementos `h2` de la misma.
- Contenido del penúltimo elemento `h2`
- Convertir ese penúltimo elemento en un elemento `h1`.
- Cambiar el atributo `href` de todas las etiquetas a por `"http://www.upsam.net"`.



Problema 7

Codificar una función que permita añadir a un formulario identificado como form1 elementos input. La función recibirá un array con los nombres de los elementos y por cada elemento generará una etiqueta con el nombre y el cuadro de texto input correspondiente. Codifique una página web con el formulario y un botón submit. Al ejecutar la función dentro del formulario aparecerán los cuadros de texto y las etiquetas correspondientes. Por ejemplo si el array es ["Apellidos", "Nombre", "E-Mail", "Contraseña"], la página resultante será:



Para que se carguen los campos al cargar el formulario, se puede utilizar el evento `onload` del elemento `body`.



(Libro de EGUILUZ, ejercicio 6, página 31)

El cálculo de la letra del Documento Nacional de Identidad (DNI) es un proceso matemático sencillo que se basa en obtener el resto de la división entera del número de DNI y el número 23. A partir del resto de la división, se obtiene la letra seleccionándola dentro de un array de letras.

El array de letras es:

```
var 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'];
```

Por tanto si el resto de la división es 0, la letra del DNI es la T y si el resto es 3 la letra es la A. Con estos datos, elaborar un pequeño script que:

1. Almacene en una variable el número de DNI indicado por el usuario y en otra variable la letra del DNI que se ha indicado. (Pista: si se quiere pedir directamente al usuario que indique su número y su letra, se puede utilizar la función `prompt()`)
2. En primer lugar (y en una sola instrucción) se debe comprobar si el número es menor que 0 o mayor que 99999999. Si ese es el caso, se muestra un mensaje al usuario indicando que el número proporcionado no es válido y el programa no muestra más mensajes.
3. Si el número es válido, se calcula la letra que le corresponde según el método explicado anteriormente.
4. Una vez calculada la letra, se debe comparar con la letra indicada por el usuario. Si no coinciden, se muestra un mensaje al usuario diciéndole que la letra que ha indicado no es correcta. En otro caso, se muestra un mensaje indicando que el número y la letra de DNI son correctos.

(de http://www.uv.es/mplac/LaNau/4_Javascript/Ejercicios.htm)

Arrays. Leer una cadena de texto en un formulario y generar un array con la función `split()`. Posteriormente, mostrar la siguiente información: Número de palabras, primera palabra, última palabra, las palabras colocadas en orden inverso, las palabras ordenadas de la a la z y las palabras ordenadas de la z a la a. Sacar toda esta información en una ventana nueva.

Este puede estar bien cuando veamos los eventos

Calculadora tabla formulario. Realiza una página implemente una calculadora aritmética. Para ello haz uso de una tabla y un formulario.

(De <http://departamentos.unican.es/macc/asignaturas/java/main/PracticaJavaScript.pdf>)

Realiza un programa de nombre `Eval1C.html`, que funcione de la siguiente forma:

- a) El programa nos pregunta nuestro nombre.
- b) El programa nos pregunta nuestra edad.
- c) El programa da como resultado nuestro nombre y a continuación los días que hemos vivido hasta el momento (deberías multiplicar la edad por 365)



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA EN MADRID

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

(De cosecha propia)

Mostrar la fecha y la hora actual

Hoy es Miércoles, 25 de octubre de 2009

Son las 20:37