**UT3.2- EJERCICIOS:**

**1.- Realizar el ejercicio de la tabla de multiplicar de manera que ahora se pida el número de la tabla a mostrar.**

**2.- Vamos a realizar una práctica con ventanas del tipo prompt y alert que nos va a servir para un tema actual, que es el cálculo del valor del pago del préstamo de una hipoteca que supuestamente nos ha concedido un banco.**

La fórmula matemática (no es sencilla) es la siguiente:

**PagoMensual = (ValorHipoteca \* Interes) / ( 1 – (1 / ( 1 + interes)) ^ (periodos\* 12) )**

Donde:

- PagoMensual = Pago que se efectuará cada mes durante el tiempo de amortización de la hipoteca.

- ValorHipoteca = Cantidad prestada.

- Interés = Interés mensual en tanto por uno = **InteresAnual / (12 \* 100)**

- Periodos = Es el número de años del préstamo.

Los datos que nosotros debemos introducir son:

* El valor del préstamo.
* El Interés anual.
* El número de años a devolver.

La introducción de datos la efectuaos con ventanas prompt, en esta primera aproximación damos por supuesto que el usuario ha introducido datos correctos en las mismas.

El resultado lo devolveremos en una ventana de alert.

Necesitamos hacer uso de las funciones **parseInt** y **parseFloat**

Tenemos un problema que es que el JavaScript no dispone de un operador de potenciación (el símbolo de ^ de la formula anteriormente expuesta). Para efectuar la potenciación en JavaScript hay que hacer uso del objeto matemático del lenguaje (objeto **Math**). Este objeto tiene sus métodos y unos de ellos es la potenciación, su sintaxis es:

**Math.pow(a, b)**  Este método devuelve el resultado de **ab**

**3.- Ejercicio. Juego piensa un nº entre 1 y 1000:**

Cuando se muestren las respuestas del ordenador debe aparecer uno de estos 4 mensajes:

**“Has acertado el número en X intentos”.**

**“Has perdido. Llevas 10 intentos”.**

**“El número es menor de N. Llevas X intentos”.**

**“El número es mayor de N. Llevas X intentos.**

**4.- Ejercicio: Mayor de 3 números:**

**Diseñar una página HTML /XHTML que contenga 4 cajas de texto de formulario y un botón.**

**Tres de las cajas son para introducir 3 números. Al pulsar el botón se debe mostrar en la 4ª caja el mayor de los 3 números.**

Las 3 ventanas se denominan en HTML **“numven1”, “numven2” , “numven3**” y son elementos de tipo **<input type=”text”…….>**

El botón a pulsar se denominara en HTML , **“boton”** y es elementos de tipo **<input type=”button”.. >**

La ventana que muestra el mayor se denominará en HTML, **“mayor”** y es un elemento de tipo **<input type=”text”.…..>**

**5.- Ejercicio propuesto: Análisis del juego de una máquina tragaperras:**

* Las 3 ventanas de la maquina son 3 cajas de texto de formulario.
* El pulsador de Jugar es un botón de formulario.
* La bandeja del premio, es otra caja de texto que nos va a mostrar el premio.

**6**

**0**

**4**

**100**

**Jugar**

Las 3 ventanas se denominan en HTML **“ven1”, “ven2” , “ven3**” y son elementos de tipo **<input type=”text”…….>**

El botón de jugar se denominara en HTML , **“boton”** y es elementos de tipo **<input type=”button”.. >**

La bandeja del premio se denominará en HTML, **“bandeja”** y es un elemento de tipo **<input type=”text”.…..>**

La previsión de las variables para el juego es:

* **dinero**  // dinero con el comenzamos la partida, **comenzamos con 100€.** Este valor
* **num1,num2,num3**  // los 3 números al alzar.
* **contador** // numero de sietes que han salido.
* **premio**  // premio que da la maquina
* **jugada**  // lo que se ha ganado o perdido en cada jugada

La estrategia:

* El juego comienza con las 3 ventanas con 3 ceros y el contenido de la variable **dinero** en la bandeja.
* Al pulsar el botón de jugar :

1º.- Generar 3 números al azar entre 0 y 9:

2º.- Poner los números generados en las 3 ventanas correspondientes.

3º.- Calcular el nº de sietes que ha salido y ponerlo en la variable **contador** = 0, 1,2 o 3.

4º.- Calcular el **premio** obtenido, teniendo en cuenta que por jugar se gastado siempre 1€:

Si no hay ningún 7 (contador = 0) premio de 00€, como se gasta 1€ el **premio** - 1€.

Si hay 1 solo 7 (contador = 1) premio de 01€. “ “ 0€.

Si hay 2 sietes (contador = 2) premio de 05€. “ “ 4€.

Si hay 3 sietes (contador = 3) premio de 50€. “ “ 49€.

5º.- Actualizar el dinero que tenemos: **dinero = dinero + premio**

6º.- mostrar en la bandeja de salida el dinero que le va quedando después de cada jugada

6.- Devolver el año, mes, día y día de la semana.

7.- Obtener el día actual.

8.- Reloj en tempo real (\*)

(\*) El ejercicio 8 , hace uso de un TEMPORIZADOR, el método **setInterval** del objeto window.

Aunque aún no hemos hablado de los objetos DOM para ahora podemos decir que su sintaxis es la siguiente:

**setInterval(“Nombre\_Funcion( )”, milisegundos)**

Este método provoca la ejecución temporizada de la función o expresión cada vez que se cumplan los milisegundos establecidos.

Este método devuelve un valor que identifica al temporizador (pueden existir más de uno), y con ese valor puede ser parado más tarde qcon el método **ClearInterval(Identificador)** como se indica en el código siguiente:

Var Mitemporizador1 = SetInterval(. . . . . . . ) // lanzamos el temporizador y recogemos su identificador

. . . .

. . . .

If (…..)

ClearInterval(Mitemporizador1) // Utilizamos el identicador para cancerlarlo

**9 Mostrar reloj:**

A partir de lo expuesto en el punto anterior y teniendo un conjunto de imágenes con los dígitos de un reloj, hacer un reloj digital (Tomar las imágenes de los propios apuntes).

Reloj:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0c | 1c | 2c | 3c | 4c | 5c | 6c | 7c | 8c | 9c | Cc |

Deberemos tener una página Web con 8 imágenes según este esquema:

**:**

**H**

**H**

**:**

**M**

**S**

**S**

**M**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0c | 6c | Cc | 4c | 3c | Cc | 4c | 5c |

Para obtener la primera y segunda cifra de la hora, minutos y segundos, se ha de usar un algoritmo parecido a:

Sea la variable **var Cifra** que suponemos tiene un valor de hasta dos cifras de 0 a NN y queremos obtener la primera y la segúnda Cifra:

var cifra = 9; // u otro valor menor que 99

var primera = parseInt(cifra/10); // para 9 daría 0 para 39 daría 3

var segunda = cifra – (primera \* 10); // para 9 daría 9 para 39 daría 9

La función **ParseInt()** no es la más adecuada para convertir un número en entero, ya que aunque funciona correctamente, está pensada para convertir cadenas con significado numérico. Lo mejor es usar el método específico del objeto predefinido Math.

10. A partir de la página web proporcionada, mostrar por pantalla la siguiente información:

1. Número de enlaces de la página
2. Dirección a la que enlaza el penúltimo enlace
3. Numero de enlaces que enlazan a http://prueba
4. Número de enlaces del tercer párrafo

**<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"**

**"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">**

**<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">**

**<head>**

**<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />**

**<title>Ejercicio 10 – ejs pagina 3.2.</title**

**</head>**

**<body>**

**<div id="informacion" style="border:thin solid silver; padding:.5em"></div>**

**<p>Lorem ipsum dolor sit amet, <a href="http://prueba">consectetuer adipiscing**

**elit</a>. Sed mattis enim vitae orci. Phasellus libero. Maecenas nisl arcu,**

**consequat congue, commodo nec, commodo ultricies, turpis. Quisque sapien nunc,**

**posuere vitae, rutrum et, luctus at, pede. Pellentesque massa ante, ornare id,**

**aliquam vitae, ultrices porttitor, pede. Nullam sit amet nisl elementum elit**

**convallis malesuada. Phasellus magna sem, semper quis, faucibus ut, rhoncus**

**non, mi. <a href="http://prueba2">Fusce porta</a>. Duis pellentesque, felis eu**

**adipiscing ullamcorper, odio urna consequat arcu, at posuere ante quam non**

**dolor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Duis**

**scelerisque. Donec lacus neque, vehicula in, eleifend vitae, venenatis ac,**

**felis. Donec arcu. Nam sed tortor nec ipsum aliquam ullamcorper. Duis accumsan**

**metus eu urna. Aenean vitae enim. Integer lacus. Vestibulum venenatis erat eu**

**odio. Praesent id metus.</p>**

**<p>Aenean at nisl. Maecenas egestas dapibus odio. Vestibulum ante ipsum primis**

**in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin consequat**

**auctor diam. <a href="http://prueba">Ut bibendum blandit est</a>. Curabitur**

**vestibulum. Nunc malesuada porttitor sapien. Aenean a lacus et metus venenatis**

**porta. Suspendisse cursus, sem non dapibus tincidunt, lorem magna porttitor**

**felis, id sodales dolor dolor sed urna. Sed rutrum nulla vitae tellus. Sed quis**

**eros nec lectus tempor lacinia. Aliquam nec lectus nec neque aliquet dictum.**

**Etiam <a href="http://prueba3">consequat sem quis massa</a>. Donec aliquam**

**euismod diam. In magna massa, mattis id, pellentesque sit amet, porta sit amet,**

**lectus. Curabitur posuere. Aliquam in elit. Fusce condimentum, arcu in**

**scelerisque lobortis, ante arcu scelerisque mi, at cursus mi risus sed**

**tellus.</p>**

**<p>Donec sagittis, nibh nec ullamcorper tristique, pede velit feugiat massa, at**

**sollicitudin justo tellus vitae justo. Vestibulum aliquet, nulla sit amet**

**imperdiet suscipit, nunc erat laoreet est, a <a href="http://prueba">aliquam**

**leo odio sed sem</a>. Quisque eget eros vehicula diam euismod tristique. Ut**

**dui. Donec in metus sed risus laoreet sollicitudin. Proin et nisi non arcu**

**sodales hendrerit. In sem. Cras id augue eu lorem dictum interdum. Donec**

**pretium. Proin <a href="http://prueba4">egestas</a> adipiscing ligula. Duis**

**iaculis laoreet turpis. Mauris mollis est sit amet diam. Curabitur hendrerit,**

**eros quis malesuada tristique, ipsum odio euismod tortor, a vestibulum nisl mi**

**at odio. <a href="http://prueba5">Sed non lectus non est pellentesque</a>**

**auctor.</p>**

**</body>**

**</html>**