

JAVASCRIPT

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

- ⊕ Facilita personalizar aplicaciones
- ⊕ Añade interactividad a las páginas web.
- ⊕ No confundirlo con JAVA.
- ⊕ Se embebe en el código HTML de las páginas web añadiendo cierta “inteligencia”.
- ⊕ No genera código compilado, sino que se interpreta en el navegador.
- ⊕ Da respuesta a eventos iniciados por el usuario.

SINTAXIS

J A V A S C R I P T

- ❶ Código HTML sección HEAD.

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" >  
  <!-- Disimula el contenido para los navegadores no  
  compatibles al código JavaScript
```

```
  ...  
  // - ->  
</SCRIPT>
```

- ❷ Inclusión del Fichero .js en la sección HEAD: Etiqueta <SCRIPT>

- ❸ Atributos

- ✓ LANGUAGE
- ✓ SRC

Fichero:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC="funciones.js">  
</SCRIPT>
```

SINTAXIS

J A V A S C R I P T

- ❶ Incluyendo en el atributo HREF de la etiqueta A.

```
<a href= "javascript:window.history.back() ">Volver  
</a>
```

- ❷ Introduciendo manejadores de eventos JavaScript en etiquetas HTML

```
<etiqueta manejador_evento= "codigo javascript ">
```

```
<input type= "checkbox " onClick= "windows.status='Usted acaba  
de hacer click.'; return true; ">
```

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

```
<html>  
<head><title> Mi primer JavaScript</title>  
</head>  
<body>  
  <br>Este es un documento HTML normal<br>  
  <script language="JavaScript">  
    document.write(" Esto es JavaScript");  
  </script>  
  <br> En HTML otra vez  
</body>  
</html>
```

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

```
<html>
<head><title> Mi segundo JavaScript</title>
  <script language="JavaScript">
    <!--
      function presiona(){
        alert('¡Hola!');
        // alert pertenece al objeto windows
      }
      function getname(str) {
        alert("Hola " + str + "!");
      }
    </script>
  </head>
  <NOSCRIPT> Su navegador no soporta lenguajes de Script </NOSCRIPT>
  <body>
    <form name="frmPrueba" action="get">
      <input type="text" name="name"
        onBlur="getname(this.value)" value="">
      <input type="button" name="" boton"
        value="Pulsar" onClick="presiona();">
    </form>
  </body>
</html>
```

VARIABLES

- ⊕ var MiVariable;
- ⊕ var PI = 3.14159;

TIPOS DE DATOS

- ⊕ Cadenas de texto (string)
- ⊕ valores numéricos (Number)
- ⊕ Lógicos (boolean)
- ⊕ Objetos (Object)
- ⊕ Nulos (Null)
- ⊕ Vectores, Matrices

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

TIPOS DE OPERADORES

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

Φ Asignación

✓ var resultado=50; ;

x+=y x=x+y x-=y x=x-y
x*=y x=x*y x%=y x=x%y
x/=y x=x/y

Φ Comparación

✓ ==, !=, ===, !==, >, <
>=, <=

Φ Aritméticos

✓ *, /, %, +, -, ++, --, -

Φ Lógicos

✓ && And, || OR, ! NOT

Φ Concatenación

✓ + ;

“Hoy es un día muy” + “ frío”

Φ Especiales

- ✓ a=2>3? 1:2;
- ✓ a = new Array();
- ✓ delete a;
- ✓ this.value → Referenciar al objeto actual
- ✓ typeof (var) → Tipo de dato de una variable

J <html>
A <head><title>
V 02Estructuras</title></head>
A <script language="JavaScript">
S <!--
C **function cargar(){**
R var x = 5;
I var y = 3;
P if (x==y)
T alert("Son iguales "+x);
 else
 alert('Son diferentes');
 //Sentencia Alternativa
 x>y? alert(x+" es mayor que "+y) :
 alert(x+" no es mayor que "+y);
 →

```

//Ciclo switch
var a=3;
switch(a) {
    case 1:
        alert("Opción uno");
        break;
    case 2:
        document.write("opc 2");
        break;
    case 3:
        document.write("<br> opc
tres");
        a--;
        break;
    default: document.write("No hay
opciones");
} // end del switch

document.write("<br>Valor de a: "+
a);

```

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

//Continuación

```
for (var i=1; i <= 10; i++)  
    document.write("<br>" + i);
```

//While -do

```
var Myvar = 8;  
while (--Myvar){  
    document.write ("Valor:" +  
Myvar+ "<br>");  
}
```

//do-while

```
var clave = "secreto";  
do{  
    res = prompt("Introduzca  
la clave d entrada:");  
} while (res != clave);  
} // end function  
// -->  
</script>  
</head>  
<body onLoad="cargar();">  
Estructuras de Control  
</body>  
</html>
```



OBJETOS

⊕ Array

⊕ Date

⊕ String

⊕ Math

OBJETO – Array

- ⊕ `var personajes = new Array();`
- ⊕ `personajes[0] = "David" ;`
- ⊕ `personajes[1] = "Jonás" ;`

[030Objetos.htm](#)

Cree un documento .html con el siguiente código en Javascript

```
//Código
var mNum = new Array(0,1,2,3,4);
alert(mNum.join("--"));
alert(mNum + "\n" + mNum.reverse() + "\n"+mNum);
```

OBJETO - Date

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

⊕ getDate() - Día del mes

⊕ getDay() - Día de la semana

⊕ getMonth() - Número del mes

⊕ getYear() - Año con 2 dígitos

⊕ getTime() - Milisegundos transcurridos desde 1/1/1970

⊕ getHours() - Horas entre 0 y 23

⊕ getMinutes() - Minutos entre 0 y 59

⊕ getSeconds() - Segundos entre 0 y 59

Existen las mismas funciones pero con "SET"

OBJETO - Date

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

Añadir el siguiente código dentro del archivo: 03objetos.html, colocar en comentarios lo anterior.

```
today = new Date()
document.write("La hora actual es: ",
today.getHours(),":",today.getMinutes(),"<BR>");
document.write("La fecha es: ",
today.getMonth()+1,"/",today.getDate(),"/",today.getYear());
```

030Objetos.htm

OBJETO - Math

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

• exp()

• log()

• pow(base, exponente)

• round()sqrt()

• sin() cos(), tan(), asin(), acos (), atan()

• abs()

• max(V1, ..., vn)

• min(V1, ..., vn)

• round()

OBJETO - String

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

⊕ Cuando se asigna una cadena a una variable JavaScript crea un objeto

⊕ Propiedad : length
`var cadena = "es una cadena"`
`document.write(cadena.length);`

Propiedades del objeto String

- ⊕ `charAt(pos)` , `charCodeAt(pos)`
- ⊕ `indexOf(subcad)`, `lastIndexOf(subcad)`
- ⊕ `concat(cadena2)`
- ⊕ `substring(ind1, ind2)`, `substr(ind, long)`, `slice(ind1, ind2)`
- ⊕ `replace(cad_a_replace, cad)`
- ⊕ `search(cad)`
- ⊕ `split(separador)`
- ⊕ `toLowerCase()` , `toUpperCase()`

J

A

V

A

S

C

R

I

P

T

```
//Añadir código a 03Objetos.html
```

```
var email= "cristano@feliz.fe";  
document.write("<br>Email "+email+"<br>");  
var i = 0;  
while ((i<email.length-1) &&(email.charAt(i)!= "@"))  
    i++;  
(email.charAt(i)=="@")? alert("Tiene un Arroba"):alert("Email Inválido");
```

```
var cad = "ABCD";  
ctlEnc = cad.indexOf("C");  
alert ('El valor del index'+ ctlEnc) ;
```

```
var nombre=" Isaias";  
var aux = 0;  
for ( i=0;i<nombre.length; i++)  
    aux+= nombre.charCodeAt(i)  
alert("usando charCodeAt:"+aux);  
}
```

J //Añadir código a 03Objetos.html

A alert("Javascript".slice(2,5));

V alert("Javascript".substring(2,3));

A var urgente ;
urgente = "Solo hay salvación en Cristo".split(" ");
S for (var i=0;i<=urgente.length-1;i++)
alert(urgente[i]);

C alert("Solo hay salvación en Cristo".concat(" Amen"));

R var urgente = "Solo hay salvación en : Cristo";
alert(urgente.search("Cristo"));

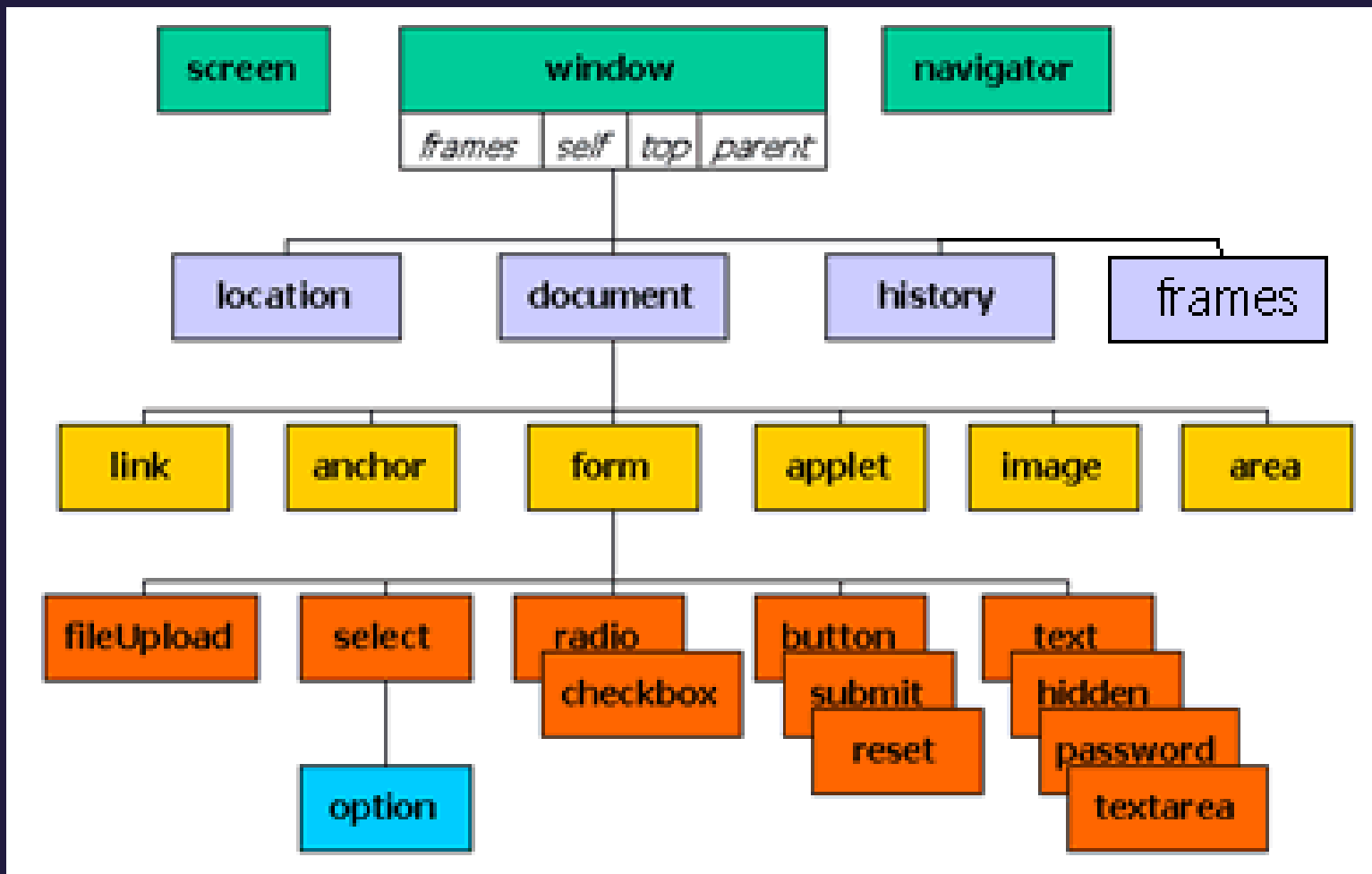
I alert(urgente.replace("Cristo","Jesús"));

P alert(urgente.toUpperCase());

T alert(urgente.toLowerCase());

Modelo de Objetos del Documento (DOM)

⊕ Es una parte del navegador que crea una jerarquía de objetos contenidos en la página.



J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

```
<html>
<head><title> DOM</title></head>
<script language="JavaScript">
<!--
    function dimeElementos(){
        var todos=document.all.length;
        for (i=0; i< todos; i++){
            obj = document.all[i];
            alert('el elemento '+i+' es '+obj.tagName);
        }
    }
</script></head>
<body onLoad="dimeElementos();">
    <table>
        <tr><td></td></tr>
        <tr colspan=2>
            <td><p id=elemento1">Texto cualquiera</p>
                <p> otro texto</p>
            </td>
        </tr>
    </table></body></html>
```

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

OBJETO - WINDOW

- ⊕ open
- ⊕ close
- ⊕ alert
- ⊕ confirm
- ⊕ prompt
- ⊕ status
- ⊕ defaultStatus

OBJETO - WINDOW - open

[variable=]
[window.]open("URL", "Nombre", "Propiedades")

Propiedades:

- ⊕ toolbar[=yes|no]
- ⊕ location[=yes|no] - Barra de direcciones
- ⊕ directories[=yes|no] Barra vínculos
- ⊕ status[=yes|no]
- ⊕ menubar[=yes|no]
- ⊕ scrollbars[=yes|no]
- ⊕ resizable[=yes|no]
- ⊕ width=pixels
- ⊕ height=pixels

J <html>
A <head><title> DOM</title></head>
V <script language="JavaScript">
A <!--
S var popUpWin=0;
C **function popUpWindow(URLStr, width, height){**
R var left = (screen.width/2) - width/2;
I var top = (screen.height/2) - height/2;
P if(popUpWin) {
T if(!popUpWin.closed) popUpWin.close();
}
popUpWin = open(URLStr, 'popUpWin',
'toolbar=no,location=no,directories=no,status=no,menubar=no,scr
ollbar=no,resizable=no,width='+width+',height='+height+',left='+l
eft+', top='+top+',screenX='+left+',screenY='+top+");
window.status="Vive la vida con victoria";
} </script></head>
<body oncontextmenu="return false;"
onload="popUpWindow('rojo.htm',300,400)">
</body></html>

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

```
<html>
<head><title> Ventanas Alert.Confirm,Prompt </title></head>
<script language="javascript">
function confirmlt(){
    if (confirm("Seguro que desea borrar?" )
        return "";
    else
    return document.form1.txtName.value;
}
</script></head>
<body>
<form name="form1" >
<input type="text" name="txtName" value="vacio()">
<input type="button" value="Alert()"
    onClick="alert(document.form1.txtName.value);">
<input type="button" value="Prompt()"
    onClick="document.form1.txtName.value=prompt('Ingrese
    el texto');">
<input type="button" value="Confirm()"
    onClick="document.form1.txtName.value = confirmlt();">
</form></body></html>
```

OBJETO – DOCUMENT

Propiedades

- ❶ Write

`document.write("Esto es el objeto write");`

- ❷ lastModified

`document.write(document.lastModified)`

OBJETO – HISTORY

Propiedades

- ❶ length

- ❷ `document.history.go(donde)`

✓ `donde: URL, 1 (forward), -1 (back)`

- ❸ `document.history.back()`

- ❹ `document.history.forward()`

OBJETO – NAVIGATOR

Propiedades

- ⊕ navigator.appName
- ⊕ navigator.appVersion
- ⊕ navigator.userAgent

OBJETO – SCREEN

Propiedades

- ⊕ width
- ⊕ height
- ⊕ colorDepth: Número de bits para representar los colores

```
document.write('<b>navigator.appName : </b>' + navigator.appName + '<br>');
document.write('<b>navigator.userAgent : </b>' + navigator.userAgent + '<br>');
document.write('<b>navigator.appVersion : </b>' + navigator.appVersion + '<br>');
```

EVENTOS – Manejadores de Eventos

Propiedades

```
<etiqueta manejador:evento = "Código JavaScript">
```

```
<input type="button" value="Púlsame"
onClick="alert('Me has pulsado'); ">
```

OBJETO - DOCUMENT

DragDrop	Arrastrar un objeto a la ventana del navegador
Error	Se produce un error en la carga de un documento
Focus	El usuario se posiciona en una ventana o cuadro de texto de un formulario
KeyDown	Se pulsa una tecla
KeyPress	Se pulsa o libera una tecla
KeyUp	Se libera una tecla
Load	Se carga un documento en el navegador
MouseDown	Se pulsa un botón del ratón
MouseMove	Se mueve el cursor

OBJETO - DOCUMENT

MouseOver	El puntero del ratón se posiciona sobre un enlace
MouseOut	El puntero del ratón sale de un enlace o imagen mapa
MouseUp	Se libera un botón del ratón
Move	Se mueve la ventana. Esta acción también la puede realizar el script
Reset	Se pulsa sobre el botón reset del formulario
Resize	Las dimensiones de la ventana cambian
Select	Se selecciona una de las opciones de un cuadro combo del formulario
Submit	Se pulsa el botón submit del formulario
UnLoad	El usuario sale de la página

Manejadores de eventos → anteponer on

OBJETO – FORM

Contiene una matriz con todos los elementos de dicho formulario

❖ `document.forms[0].etiqueta.elements[0].value`

Realizar los siguientes ejercicios:

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

```
<html>
<head>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
function Enviar(form) {
    for (i = 0; i < form.elements.length; i++) {
        if (form.elements[i].type == "text" && form.elements[i].value == "") {
            alert("Por favor complete todos los campos del formulario"); form.elements[i].focus();
            return false; }
        }
    form.submit();
}
// -->
</SCRIPT>
</head>
<body>
<form name="frmDatos">
Nombre: <input type="text" name="nombre" size=34><br>
Apellido: <input type="text" name="apellido" size=34><br>
Telefono: <input type="text" name="telefono" size=34><br>
E-mail: <input type="text" name="email" size=34><br>
<input type="button" value="Enviar" onClick="return Enviar(this.form)">
<input type="reset" value="Restablecer">
</form>
</body>
</html>
```

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

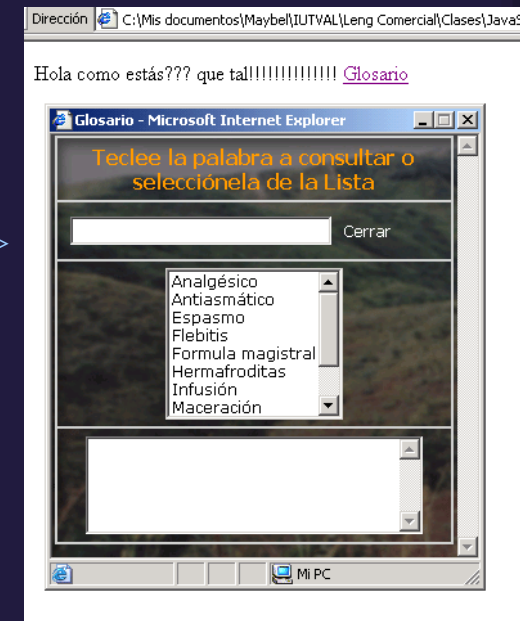
```
<html><head> <title>ejemplo de select</title>
<script language="javascript">
    function ira(menu){
        window.location.href =
            menu.options[menu.selectedIndex].value;
    }
</script></head>
<body>
<form name="formulario">
<select name="menu" size=1 onchange="ira(this)">
    <option value="">visitar
    <option value="http://www.ole.es">&iexcl;ol&eacute;!
    <option value="http://www.ozu.es">oz&uacute;
    <option value="http://www.ozu.com">otro oz&uacute;
    <option value="http://www.es.lycos.de">lycos
    <option value="http://www.metabusca.com">metabusca
</select>
</form>
</body>
</html>
```

```

J <html>
A <head><title></title>
V <script language="JavaScript">
A function Def_Concepto()
S {
C   var aWord = new Array('Analgésico','Antiasmático','Espasmo','Flebitis');
R   var aDef = new Array('Sustancia que quita y alivia el dolor',
I                               'Sustancia que actúa contra los espasmos bronquiales',
P                               'Contracción violenta, repentina e involuntaria de un músculo',
T                               'Inflamación de las venas');

var tipCon=
document.frmGlosario.lstDef.options[document.frmGlosario.lstDef.selectedIndex].value - 1;
document.frmGlosario.txtCon.value           = aWord[tipCon];
con                                           = aDef[tipCon];
document.frmGlosario.tarConcepto.value     = con;
}
</script>
</head>
<body>
<form action="" method="post" name="frmGlosario" target="_self">
<input name="txtCon" type="text" size="30" maxlength="40">
  <select name="lstDef" size=8 onChange="javascript:Def_Concepto()" >
    <option value="1">Analgésico </option>
    <option value="2">Antiasmático </option>
    <option value="3">Espasmo </option>
    <option value="4">Flebitis </option>
  </select>
  <textarea name="tarConcepto" cols="40" rows="5" ></textarea>
</body>
</html>

```



J

A

V

A

S

C

R

I

P

T

```

<html><head>
<script language="JavaScript">
    // Función que verifica comparando el argumento
    // str con los limites min y max pasados como
    // parámetros
function checkNumber(str, min , max)    {
    if (str == " ")                    {
        alert("Introduzca un numero, por favor.");
        return false;
    }
    // Verificación del contenido de la cadena de caracteres entrada. Se examina un
    carácter cada vez
    for (var i = 0; i < str.length; i++)    {
        var ch = str.substring(i, i + 1);
        if ( ch < "0" || ch > "9")        {
            // Presencia de un carácter numérico
            alert("Introduzca un numero, por favor.");
            return false;
        }
    }
    // Conversión de la cadena de caracteres entrada en un numero
    var num = 0 + str;
    // Comparación del numero con los limites min y max pasados como parámetros

```

//Sigue próxima lámina

```
J
A
V
A
S
C
R
I
P
T
if (num < min || num > max) {
    alert("Intente una cifra comprendida entre"
        + min + " y " + max);
    return false;
}
return true;
}
function thanks() {
    alert("Gracias por su colaboración.");
}
</script>
</head>
<body>
<form>
    Introduzca un valor numérico (seguido de TAB) :
    <input name="num" onchange="
        if (!checkNumber(this.value, 1,10)) {this.focus(); this.select();} else {thanks()}"
        value='0'>
</form>
<Script language="JavaScript">
    document.write("<PRE>");
    document.writeln("Nombre del campo: " + document.forms[0].num.name);
    document.writeln("Valor del campo: " + document.forms[0].num.value);
    document.write("</pre>");
</script>
</body></html>
```

J
A
V
A
S
C
R
I
P
T

```
<html>
<head>
<title>Sinceridad</title>
<script language="JavaScript">

function contar(objetoSelect){
    var seleccionadas = 0;
    for (var i=0;i<objetoSelect.options.length;i++)
        if (objetoSelect.options[i].selected)
            seleccionadas++;
    return seleccionadas;
}

function valida_envia(){
    //valido el nombre
    if (document.fvalida.nombre.value.length==0){
        alert("Tiene que escribir su nombre")
        document.fvalida.nombre.focus()
        return 0;
    }
    //valido la edad. tiene que ser entero mayor que 18
    edad = document.fvalida.edad.value;
    document.fvalida.edad.value=edad ;
    if (edad==""){
        alert("Tiene que introducir un número entero en su edad.")
        document.fvalida.edad.focus()
        return 0;
    }
}
```

```

J // alert('ES: '+document.fvalida.temas.selectedIndex);
A   if (document.fvalida.temas.selectedIndex<0){
V     alert("Debe seleccionar alguna cualidad.")
A     document.fvalida.temas.focus()
S     return 0;
C   }
R   //el formulario se envia
I   alert("Muchas gracias por enviar el formulario");
P   document.fvalida.submit();
T }</script>
</head>
()
    return 0;
}

```

```

<body>
<form name="fvalida">
<!-- controles-->
<input type="text" name="nombre" size="30" maxlength="100">
<input type="text" name="edad" size="3" maxlength="2">
<select name="temas" multiple>
<input type="button" value="Enviar" onclick="valida_envia()">
    <input name="button" type="submit" id="button" value="¿Cuántos
hay seleccionados?" onClick="alert('Número de opciones
seleccionadas:'+contar(document.fvalida.temas));">

```

Mensaje

Número de caracteres restantes de 250

Texto Principal

Número de caracteres restantes de 411

Productos/
Servicios Productos Servicios Productos y Servicios

Nombre Persona Email Contacto:

Contacto

Direccion

Número de caracteres restantes de 140

VALIDACIONES

```
function valEmail(email)
{
    var
    valor=document.getElementById(email).value;
    if (valor!="")//Si no esta vacío, lo evalua
    {
        var pos=0;
        var ilogin=valor.indexOf("@",pos);
        if (ilogin<1)
            {
                document.getElementById(email).value="";
                document.getElementById(email).focus();
                alert("Correo inválido");
            }
    }
}
```

```
else
{
    var ihost=valor.indexOf(".",ilogin+1);
    if (ihost<2)
    {
        document.getElementById(email).value=""
        ;
        document.getElementById(email).focus();
        alert("Correo inválido");
    }
    }
} //Fin no vacío
}
```