

# Programación básica

 Desarrolla una función que puntúe una mano de cartas, que tenga como parámetro un array de cartas, cada una representada por un objeto con palo y valor. Al puntuar, las cartas suman su valor excepto si es un as que suma 20. Prueba a invocarla con varias manos de cartas con y sin ases.

```
// "c" --> corazones
// "p" --> picas
// "t" --> treboles
// "d" --> diamantes

let carta1 = {palo:"c",valor:3};
let carta2 = {palo:"c",valor:1};
let carta3 = {palo:"t",valor:12};
let carta4 = {palo:"p",valor:8};
let mano = [carta1,carta2,carta3,carta4];
console.log(puntuar(mano));

function puntuar(mano){
    let resultado = 0;
    for (let i = 0; i < mano.length; i++) {
        if(mano[i].valor == 1) resultado+= 20;
        else resultado;
    }
    return resultado;
}</pre>
```

2. Partiendo de la función anterior, modifícala para que además las cartas rojas sumen el doble.

```
function puntuar(mano){
    let resultado =0;
    let temp=0;
    for(let i=0;i<mano.length;i++){

        if(mano[i].valor==1) temp=20;
        else temp=mano[i].valor;

        if(mano[i].palo=="c" // mano[i].palo=="p") {
            temp*=2;
        }
        resultado+=temp;
    }
    return resultado;
}</pre>
```

 Desarrolla un programa que use la función anterior para puntuar las manos de cartas de dos jugadores e imprima por consola al ganador, es decir, al que obtenga mayor puntuación.

```
function programa(){

let jugador1 = puntuar([carta1,carta2,carta3]);
let jugador2 = puntuar([carta1,carta3,carta4]);

if(jugador1 > jugador2) console.log("jugador1 obtiene mayor puntuación");
else if(jugador2 > jugador1) console.log("jugador2 obtiene mayor puntuación");
else console.log("los dos jugadores obtienen la misma puntuación");
}
```

### Estilo

4. Pide al usuario que introduzca el nombre de un color y cambia el color de fondo de la página web con ese color.

```
let color = prompt("introduce color de fondo (rojo, azul o verde)");
switch(color.toLowerCase()){
    case "rojo":
        document.body.style.background="red";
        break;
    case "azul":
        document.body.style.backgroundColor="blue";
        break;
    case "verde":
        document.body.style.backgroundColor='green';
        break;
    default:
        alert("color incorrecto");
}
```

 Crea una página web como la de la figura, al seleccionar un botón de radio y hacer clic en el botón, se cambiará el color de fondo de la página.

```
Color:

rojo
azul
verde

colorear
```



```
<!doctype html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <script src="codigo.js"></script>
    </head>
    <body >
        <form name="formulario">
            Color: 
            <input type="radio" name="radio" value="red">rojo</br>
            <input type="radio" name="radio" value="blue">azul</br>
            <input type="radio" name="radio" value="green">verde</br>
            <input type="button" name="boton" value="colorear">
        </form>
    </body>
</html>
```

```
let seleccionado;

function setColor(){
    let color;
    if(seleccionado[0].checked) color = seleccionado[0].value;
    else if(seleccionado[1].checked) color = seleccionado[1].value;
    else color = seleccionado[2].value;
    document.body.style.backgroundColor = color;
}

window.onload = function(){
    seleccionado = document.formulario.radio;
    document.body.style.backgroundColor = 'yellow';
    document.formulario.boton.addEventListener('click',setColor);
}
```

6. Crea una página web con una imagen que aumente de tamaño cuando el ratón pase por encima y, recupere su tamaño original cuando el ratón salga fuera de la imagen.

```
function aumentarTam(){
    imagen.style.width="25%";
}

function disminuirTam(){
    imagen.style.width="20%";
}

function inicializar(){
    imagen = document.imagen;
    imagen.style.width="300px";
}

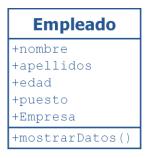
function configurarEventos(){
    imagen.addEventListener('mouseover',aumentarTam);
    imagen.addEventListener('mouseout',disminuirTam);
}

window.onload = function(){
    inicializar();
    configurarEventos();
}
```

### **Objetos**

7. Desarrolla un programa que gestione empresas y empleados. La información a utilizar será la siguiente:

```
+nombre
+direccion
+mostrarDatos()
```



Crea varias empresas y empleados usando POO. Dicha información se mostrará a través de una página web de la forma siguiente:

#### **EMPLEADOS**

Nombre	Puesto	Empresa	Accion de Javascript
Carlos Martinez	Consultor	Martinez y Asociados	Mostrar info de empleado
Alfonso Muñoz	Jefe de sección	Carnes de Ávila	Mostrar info de empleado



Al hacer clic en las empresas saldrá una ventana con información de las mismas:



Al hacer clic en los empleados saldrá una ventana con información de los mismos:



```
<!doctype html>
<html>
  <head>
     <meta charset="utf-8">
     <script src="codigo.js"></script>
  </head>
  <body>
     <h3>EMPLEADOS</h3>
     Nombre
        Puesto
        Empresa
        Accion de Javascript
       Carlos Martinez
        Consultor
        <a href="#" id="empresa1" >Martinez y Asociados</a>
        <a href="#" id="empleado1" >Mostrar info de empleado</a>
       Alfonso Muñoz
        Jefe de sección
        <a href="#" id="empresa2" >Carnes de Ávila</a>
        <a href="#" id="empleado2" >Mostrar info de empleado</a>
      </body>
</html>
```

```
class Empresa {
    constructor(nom, direccion){
        this.nombre = nom;
        this.direccion = direccion;
    mostrarEmpresa(){
        let result = "";
        result += "La empresa " + this.nombre + "\n";
        result += "que está en "+ this.direccion+".";
        return result;
class Empleado {
    constructor(nombre, puesto, edad, empresa) {
        this.nombre = nombre;
        this.puesto = puesto;
        this.edad = edad;
        this.empresa = empresa;
    mostrarEmpleado() {
        let result = "";
        result += "El empleado "+ this.nombre+" ";
        result += "trabaja como "+this.puesto+".\n";
        result += "Tiene "+this.edad+" años y trabaja en ";
        result += this.empresa.mostrarEmpresa();
        return result;
let empresa1 = new Empresa ("Martinez y Asociados", "Calle rios rosas, nº 3");
let empresa2 = new Empresa ("Carnes de Ávila", "Calle de la muralla, nº 62");
let empleado1 = new Empleado ("Carlos Martinez", "Consultor", "27", empresa1);
let empleado2 = new Empleado ("Alfonso Muñoz", "Jefe de sección", "61", empresa2);
function informar(){
     switch(this.id) {
         case "empresa1": alert(empresa1.mostrarEmpresa()); break;
         case "empresa2": alert(empresa2.mostrarEmpresa()); break;
         case "empleado1": alert(empleado1.mostrarEmpleado()); break;
         case "empleado2": alert(empleado2.mostrarEmpleado()); break;
     }
}
window.onload = function(){
     document.getElementById("empresa1").addEventListener('click',informar);
     document.getElementById("empresa2").addEventListener('click',informar);
     document.getElementById("empleado1").addEventListener('click',informar);
document.getElementById("empleado2").addEventListener('click',informar);
```

### **Formularios**

Desarrolla una página web con un formulario para recoger un nombre y una edad:

nombre:		
edad:		
Evaluar	Resetear	

Con el botón "Evaluar" se comprueba que las cajas de texto no estén vacías y que la edad sea un número y que esté entre 0 y 100. Si se cumplen los requisitos se muestra una ventana de alerta con los datos introducidos.

Con el botón "Resetear" las cajas de texto se vacían y el foco vuelve a la caja del nombre.



```
let cajaNombre;
Let edad;
function evaluar(){
    if(cajaNombre.value.length>0){
        if(edad.value.length>0)
            if(!isNaN(edad.value)){
                if(parseInt(edad.value)>0 && parseInt(edad.value)<100){</pre>
                    alert( "Te llamas: "+cajaNombre.value+" y tienes "+edad.value+" años");
                    document.formulario.submit();
                }else {
                    alert("la edad está fuera de rango");
                    edad.value="";
                    edad.focus();
            }else{
                alert("la edad tiene que ser un número");
                edad.value="";
                edad.focus();
        }else{
            alert("la edad no puede estar vacío");
            edad.focus();
    }else {
        alert("el nombre no puede estar vacío");
        cajaNombre.focus();
}
function resetear(){
    document.formulario.nombre.focus();
function inicializar(){
    cajaNombre=document.formulario.nombre;
    cajaNombre.focus();
    edad=document.formulario.edad;
function configurarEventos(){
    document.formulario.botonEnviar.addEventListener('click',evaluar);
    document.formulario.botonReset.addEventListener('click',resetear);
}
window.addEventListener("load", ()=>{
    inicializar();
    configurarEventos();
});
```

9. Desarrolla una página web con un formulario para iniciar sesión, comprobando que las contraseñas introducidas sean iguales. En caso contrario se avisará al usuario por medio de mensajes de alerta, tanto si son distintas como si no se ha introducido ningún dato:



```
form{
                                               border-radius: 1em;
   margin:50px auto;
                                               border: 1px solid purple;
   width: 250px;
                                               width: 150px;
   height: 265px;
                                               height: 30px;
   padding: 1em;
                                               padding-left: 5px;
    border: 1px solid purple;
   border-radius: 1em;
   padding-top: 24px;
                                            body{
   text-align: center;
                                               font-family: "Arial";
                                               font-size: 10pt;
                                               color: purple;
.boton{
   background: purple;
   border-style: none;
                                            #etiqueta{
   width: 150px;
                                               font-size: 18pt;
   height: 30px;
   border-radius: 1em;
   color: white;
   margin-bottom: 10px;
                                                font-family: 'Faster One', cursive;
                                                font-size: 43px;
   cursor: pointer;
                                               background-color: white;
   box-shadow: 2px 2px 5px #999;
                                               position: absolute;
}
                                               top: 21px;
                                               left: 47%;
                                                                            estilos.css
```

```
let contr;
let confContr;

function validar(){

    if(contr.value!=="" && confContr.value!==""){

        if (contr.value!=confContr.value){
            alert("Contraseñas distintas");

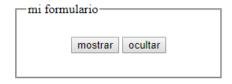
        }else{
            document.frm1.submit();
        }

    }else{
        alert("Contraseñas vacías");
    }

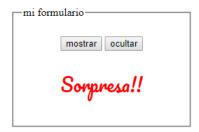
window.addEventListener("load", ()=>{
        contr = document.frm1.contrasena;
        confContr = document.frm1.confContrasena;
        document.frm1.botonEnviar.addEventListener("click", validar);
}
```

## Visibilidad de capas

10. Desarrolla una página web con un formulario como el siguiente:



Al hacer clic sobre el botón "mostrar" se hará visible un mensaje de texto:





Al hacer clic sobre el botón "ocultar" se volverá a ocultar el mensaje.

```
<!doctype html>
<html>
   <head>
       <meta charset="utf-8">
       <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Pacifico" rel="stylesheet">
       <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css">
       <script type="text/javascript" src="codigo.js"></script>
   </head>
   <body>
       <fieldset>
       <legend >mi formulario</legend>
       <form name="formulario">
           <input type="button" value="mostrar" name="botonMostrar" >
           <input type="button" value="ocultar" name="botonOcultar" >
           <div id="espacio0culto">
              Sorpresa!!
           </div>
        </form>
       </fieldset>
   </body>
</html>
```

```
form{
    text-align: center;
    margin: 20px;
}

fieldset{
    width:235px;
}

p{
    font-family: 'Pacifico', cursive;
    font-size: 20pt;
    color: red;
}
```

```
let espacioOculto;
function mostrar(){
       espacioOculto.style.display="block";
function ocultar(){
    espacioOculto.style.display="none";
function inicializar(){
    espacioOculto=document.getElementById("espacioOculto");
    espacioOculto.style.display='none';
}
function setManejadorEventos(){
    document.formulario.botonMostrar.addEventListener("click",mostrar);
    document.formulario.botonOcultar.addEventListener("click",ocultar);
window.addEventListener("load", ()=>{
    inicializar();
    setManejadorEventos();
});
                                                                  codigo.js
```

11. En función de la opción del combo aparecerán unos datos u otros. Al enviar los datos deberá comprobar que todos los datos del formulario están rellenos y que los datos numéricos no contienen caracteres, y si todo es correcto aparecerá un mensaje modal que indique "Datos enviados correctamente".

Nombre:
Apellidos:
Teléfono:
Forma de pago:Seleccione ∨
Enviar datos



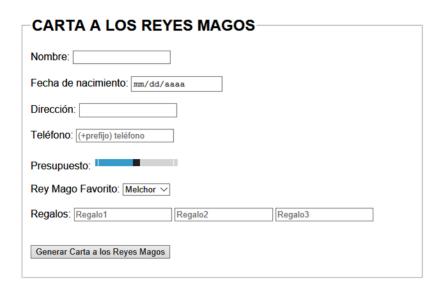
Nombre:
Apellidos:
Teléfono:
Forma de pago: Tarjeta V
Titular tarjeta:
Número tarjeta:
CVV:
Enviar datos
Nombre:
Apellidos:
Teléfono:
Forma de pago: Efectivo
Importe efectivo:

```
<html>
       <title>Ejercicio activación de capas</title>
       <script type="text/javascript" src="codigo.js"></script>
   <body>
       <form name="formulario">
           Nombre: <input type="text" name="nombre"/><br/><br/>
           Apellidos: <input type="text" name="apellidos"/><br/><br/>
           Teléfono: <input type="text" name="telefono"/><br/><br/>
           Forma de pago: <select name="pago">
                               <option value="seleccione">--Seleccione--</option>
                                <option value="tarjeta">Tarjeta</option>
                                <option value="efectivo">Efectivo</option>
                           </select>
           <br/><br/><br/>>
           <div id="capaTarjeta">
               Titular tarjeta: <input type="text" name="titular"/><br/><br/>
               Número tarjeta: <input type="text" name="numTarjeta"/><br/><br/>
               CW: <input type="text" name="cvv"/><br/><br/>
           </div>
           <div id="capaEfectivo">
               Importe efectivo: <input type="text" name="importe"/><br/><br/>
           </div>
           <input type="button" value="Enviar datos" name="botonEnviar" />
       </form>
   </body>
</html>
```

```
Let pago;
Let nombre;
Let apellidos;
Let telefono;
let numTarjeta;
Let CVV;
Let importe;
Let titular;
function cargarPago(){
    if(pago.value=="seleccione"){
        capaTarjeta.style.display="none";
        capaEfectivo.style.display="none";
    }else if(pago.value=="tarjeta"){
        capaTarjeta.style.display="block";
        capaEfectivo.style.display="none";
    }else{
        capaTarjeta.style.display="none";
        capaEfectivo.style.display="block";
}
```

```
function enviar(){
    let num=/^\d{9}$/;
    let codigoCvv=/^\d{3}$/;
    if(nombre.value!="" && apellidos!="" && telefono.value!=""){
        if(num.test(telefono.value)){
            if(pago.value=="tarjeta"){
                if(titular.value!="" && numTarjeta.value!="" && cvv.value!=""){
                    if(!isNaN(numTarjeta.value) && codigoCvv.test(cvv.value)){
                        alert("enviando datos...");
                    }else{
                        alert("datos de tarjeta incorrectos");
                }else{
                    alert("faltan datos...");
            }else if(pago.value=="efectivo"){
                    if(importe.value!="" && !isNaN(importe.value)){
                        alert("enviando datos...");
                    }else{
                        alert("datos de importe en efectivo incorrectos");
                }else alert("selccione un metodo de pago");
        }else{
            alert("el telefono debe contener 9 dígitos numericos");
    }else{
        alert("faltan datos...");
}
function inicializar(){
    pago=document.formulario.pago;
    nombre=document.formulario.nombre;
    apellidos=document.formulario.apellidos;
    telefono=document.formulario.telefono;
    titular=document.formulario.titular;
    numTarjeta=document.formulario.numTarjeta;
    cvv=document.formulario.cvv;
    importe=document.formulario.importe;
    capaTarjeta.style.display="none";
    capaEfectivo.style.display="none";
}
function setManejadorEventos(){
    pago.addEventListener("change", cargarPago);
    document.formulario.botonEnviar.addEventListener("click",enviar);
}
window.addEventListener("load", ()=>{
    inicializar();
    setManejadorEventos();
});
                                                                       .js
```

12. Programar utilizando JavaScript el documento HTML para que realice las siguientes operaciones cuando se pulse el botón "Generar Carta a los Reyes Magos":



- a) Verifique que los campos obligatorios han sido rellenados y que no se excede del tamaño máximo: todos los campos son obligatorios, los campos con los regalos no deben superar los 30 caracteres.
- b) En el caso en que no estén rellenos aparecerá el texto "campo obligatorio" al lado del campo correspondiente.

Nombre:	campo	obligatorio

c) En el caso en que el teléfono no cumpla el patrón "(+prefijo) número de teléfono", aparecerá un texto explicativo al lado del campo:

Teléfono:	123456789	×	Formato:	(+34	)12345678	39

d) Rellenar la siguiente ficha con los datos del formulario:

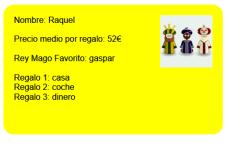




- e) En función del Rey Mago favorito, modificar el color de la carta (Melchor color rojo; Gaspar color amarillo y Baltasar color verde).
- f) Hacer que la ficha esté oculta inicialmente y se muestre cuando el formulario haya sido rellenado satisfactoriamente:







```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <link rel="stylesheet" href="estilo.css">
   <title>Carta a los Reyes Magos</title>
   <script src="codigo.js">
</head>
<body>
   <form name="formulario" >
   <fieldset><legend><h2>CARTA A LOS REYES MAGOS</h2></legend>
       Nombre: <input type="text" name="nombre" /> <span id="errorNombre"> </span></br>
       Fecha de nacimiento: <input type="date" name="fechaNac" /> <span id="errorFecha"> </span></br>
       Dirección: <input type="text" name="dirección" /> <span id="errorDir"> </span></br>
       Presupuesto: <input type="range" name="presupuesto" min="0" max="200" /></br>
Rey Mago Favorito: <select name="reyMago" >
           <option value="melchor">Melchor</option>
           <option value="gaspar">Gaspar</option>
           <option value="baltasar">Baltasar</option>
       </select> </br></br>
       <span id="errorRegalos"></span></br></br></br></pr></pr>
       <input type="button" value="Generar Carta a los Reyes Magos" name="boton"> </br></br></pr></pr></pr>
   </fieldset></form>
   <br><br><br>>
   <div id="ficha">
       <div id="datos">
           <span id="fichaNombre"></span> </br></br></pr>
           <span id="fichaPrecio"></span></br></br></pr>
           <span id="fichaRey"></span></br></br></pr>
           <span id="fichaRegalo1"></span></br>
          <span id="fichaRegalo2"></span></br></pr>
           <span id="fichaRegalo3"></span> </br>
       <div id="foto">
          <img src="ReyesMagos.png">
       </div>
   </div>
</body>
</html>
```

```
#ficha {
body{
                                        float: left;
   font-family: Arial;
                                        margin-left:30px;
   margin:50px;
                                        padding: 2em;
}
                                        height: 13em;
                                        width: 30%;
fieldset{
                                        padding: 20px;
   width:600px;
                                        border-radius: 20px 20px 20px;
}
form{
                                    #datos {
   float:left;
                                       float: left;
form span{
                                    #foto {
   color:#F00;
                                       float: right;
                                    #foto img {
                                       width: 100px;
                                    }
                                                                       estilo.css
```

```
let nombre;
let fecha;
let direccion;
let telefono;
let presupuesto;
let rey=document;
let regalo1;
let regalo2;
let regalo3;
function resetear(){
   errorNombre.textContent="";
    errorFecha.textContent="";
   errorDir.textContent="";
   errorTel.textContent="":
   errorRegalos.textContent="";
function rellenarCarta(){
    fichaNombre.textContent="Nombre: " + nombre;
    fichaPrecio.textContent="Precio medio por regalo: " + parseInt((presupuesto)/3) + "€";
    fichaRey.textContent="Rey Mago Favorito: " + rey;
    fichaRegalo1.textContent="Regalo 1: " + regalo1;
    fichaRegalo2.textContent="Regalo 2: " + regalo2;
    fichaRegalo3.textContent="Regalo 3: " + regalo3;
   switch(rey){
       case "melchor":ficha.style.background="red";break;
       case "gaspar":ficha.style.background="yellow";break;
       case "baltasar":ficha.style.background="green";break;
   ficha.style.display="block";
}
function inicializarVariables(){
    nombre=document.formulario.nombre.value;
    fecha=document.formulario.fechaNac.value;
    direccion=document.formulario.direccion.value;
    telefono=document.formulario.telefono.value;
    presupuesto=document.formulario.presupuesto.value;
    rey=document.formulario.reyMago.value;
    regalo1=document.formulario.regalo1.value;
    regalo2=document.formulario.regalo2.value;
    regalo3=document.formulario.regalo3.value;
```

```
function generarCarta(){
    inicializarVariables();
    resetear();
    Let error=0;
    if(nombre.length==0){
        errorNombre.textContent="campo obligatorio";error++;
    if(fecha.length==0){
        errorFecha.textContent="campo obligatorio";error++;
    if(direccion.length==0){
        errorDir.textContent="campo obligatorio";error++;
    if(telefono.length==0){
        errorTel.textContent="campo obligatorio";error++;
        let patronTelefono=/^\(\+\d{2,3}\)\d{9}$/;
        if(patronTelefono.test(telefono)==false){
            errorTel.textContent+="Formato: (+34)123456789";error++;
    if(regalo1.length==0 // regalo2.length==0 // regalo3.length==0){
        errorRegalos.textContent="campos obligatorios";error++;
    if(error==0) rellenarCarta();
}
window.addEventListener("load", ()=>{
   ficha.style.display = 'none';
    document.formulario.boton.addEventListener("click", generarCarta);
});
                                                                       codigo.js
```

