

AJAX. XMLHttpRequest

Ejemplos propuestos para ponerlos en funcionamiento

1. Acceso a servidor para obtener su hora, con control de estado de carga de la página.

CÓDIGO HTML

```
<body>
<p>EJEMPLO SIMPLE AJAX</p>
<form action="#" method="post">
<input type="button" value="HORA" onclick="fajax('hora')" />
<input type="button" value="ALEATORIO" onclick="fajax('rand')" />
</form>

<div id="capa">
</div>

</body>
```

CÓDIGO JAVASCRIPT

```
"use strict";

// Esta funcion devuelve el objeto ajax que permite usar el navegador que gastes segun su version
function obtainXMLHttpRequest()
{
    var httpRequest;
    if (window.XMLHttpRequest){
        //El explorador implementa la interfaz de forma nativa
        httpRequest = new XMLHttpRequest();
    }
    else if (window.ActiveXObject){
        //El explorador permite crear objetos ActiveX
        try {
            httpRequest = new ActiveXObject("MSXML2.XMLHTTP");
        } catch (e) {
            try {
                httpRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
            } catch (e2) {}
        }
    }
    // Si no se puede crear, devolvemos false. En caso contrario, devolvemos el objeto
    if (!httpRequest){
        return false;
    }
    else{
        return httpRequest;
    }
}

// Función asociada a los botones
function fajax(parametro)
{
    let accion,ajax;
    // Cogemos el valor
    accion = parametro;
    // Obtenemos el objeto
    ajax=obtainXMLHttpRequest();

    // Indicamos la conexion
```

```

ajax.open("POST","https://apuntesfpinformatica.es/DWEC/EjemploUD08-1AJAX.php",true);

ajax.setRequestHeader("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");
// Definimos el comportamiento del evento onreadystatechange
ajax.onreadystatechange=function()
{
    // Si el estado es uno, la capa cambia a CARGANDO
    if (ajax.readyState===1) {
        document.getElementById('capa').innerHTML="CARGANDO...";
    }
    // Si el estado es 4 y se ha hecho la conexión correcta,
    // se muestra en la capa la respuesta recibida
    if (ajax.readyState===4)
    {
        if (ajax.status===200)
        {
            document.getElementById('capa').innerHTML=ajax.responseText;
        }
    }
}
// Aquí enviamos la petición asíncrona con acción como parámetro
ajax.send("accion="+accion);
}

```

CÓDIGO EN SERVIDOR (PHP)

```

<?php
// Esta cabecera la ponemos para que peticiones AJAX se acepten desde fuera del dominio.
// Sin ella, no funcionarían las peticiones al hosting hispabyte.
// Esta cabecera NO debe estar si hacéis peticiones AJAX entre un mismo dominio
header("Access-Control-Allow-Origin: *");

// Obtenemos la acción por el método post.
$accion=$_POST["accion"];

//
echo($accion." : ");
// Si nos pide la hora, la damos en segundos desde 1 de enero de 1970
if($accion=="hora"){
    echo (time());
}
// si nos pide rand, damos un número aleatorio.
else if($accion=="rand"){
    echo(rand(5,100000));
}
else{
    echo("No se envió ninguna acción correcta");
}

?>

```

2. Contador de votos en un servidor

CÓDIGO HTML

```

<body>
<p>Votar</p>

<div id="capa">
</div>

<form action="#" method="post">
<input type="button" value="Aumentar Votos" onclick="fajax('votar')" />

```

```
</form>
```

```
<div id="capa">
```

```
</div>
```

```
</body>
```

CÓDIGO JAVASCRIPT

```
"use strict";
```

```
// Esta funcion devuelve el objeto ajax que permite usar el navegador que gastes segun su version
```

```
function obtainXMLHttpRequest()
```

```
{
    let httpRequest;
    if (window.XMLHttpRequest){
        //El explorador implementa la interfaz de forma nativa
        httpRequest = new XMLHttpRequest();
    }
    else if (window.ActiveXObject){
        //El explorador permite crear objetos ActiveX
        try {
            httpRequest = new ActiveXObject("MSXML2.XMLHTTP");
        } catch (e) {
            try {
                httpRequest = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
            } catch (e2) {}
        }
    }
    // Si no se puede crear, devolvemos false. En caso contrario, devolvemos el objeto
    if (!httpRequest){
        return false;
    }
    else{
        return httpRequest;
    }
}
```

```
// Función asociada a los botones
```

```
function fajax(parametro)
```

```
{
    let accion,ajax;
    // Cogemos el valor
    accion = parametro;
    // Obtenemos el objeto
    ajax=obtainXMLHttpRequest();

    // Indicamos la conexion
    ajax.open("POST","https://apuntesfpinformatica.es/DWEC/EjemploUD08-2AJAX.php",true);

    ajax.setRequestHeader("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");
    // Definimos el comportamiendo del evento onreadystatechange
    ajax.onreadystatechange=function()
    {
        // Si el estado es uno, la capa cambia a CARGANDO
        if (ajax.readyState===1) {
            document.getElementById('capa').innerHTML="CARGANDO...";
        }
        // Si el estado es 4 y se ha hecho la conexion correcta, se muestra en la capa la respuesta recibida
        if (ajax.readyState===4)
        {
            if (ajax.status===200)
            {

```

```

        document.getElementById('capa').innerHTML=ajax.responseText;
    }
}
// Aqui enviamos la peticion asincrona con accion como parametro
ajax.send("accion="+accion);
}

window.onload=function(){
    // Inicialmente cargamos el numero de votos
    fajax("nVotos");
}

```

CÓDIGO EN SERVIDOR (PHP)

```

<?php
// Esta cabecera la ponemos para que peticiones AJAX se acepten desde fuera del dominio.
// Sin ella, no funcionaria las peticiones al hosting hispabyte.
// Esta cabecera NO debe estar si haceis peticiones AJAX entre un mismo dominio
header("Access-Control-Allow-Origin: *");

function obtenerVotos(){
    //Abrimos fichero y leemos primera linea
    $fichero=fopen("votos.txt","r");
    $votos=fgets($fichero);
    fclose($fichero);
    return $votos;
}

function aumentarVotos(){
    // Obtenemos votos
    $votos=obtenerVotos();
    $votos=$votos+1;
    // Nos cargamos el fichero introduciendo el nuevo valor de los votos
    $fichero=fopen("votos.txt","w");
    fprintf($fichero,"%s",$votos);
    fclose($fichero);
    return $votos;
}

// Obtenemos la accion por el metodo post.
$accion=$_POST["accion"];
// Leemos el fichero de votos y los mostremos
if($accion=="nVotos"){
    $res=obtenerVotos();
    echo($res);
}
// Aumentamos los votos en el fichero de votos y los mostramos
else if($accion=="votar"){
    $res=aumentarVotos();
    echo($res);
}
else{
    echo("No se envio ninguna accion correcta");
}

?>

```

3. Acceso a datos JSON públicos

CÓDIGO HTML

```
<body>
  <select id="select">
    <option value="">Elige una opción</option>
    <option value="get">Hacer una consulta</option>
    <option value="post">Hacer una escritura</option>
  </select>
  <div id='divGET' hidden>
    <p>Introduzca el número de post a consultar:</p>
    <input type="text" id="txtGET" placeholder="Ej: 1">
    <button id="btnGET">Consultar</button>
    <p>La consulta se hace por GET</p>
  </div>
  <div id='divPOST' hidden>
    <p>Introduce el cuerpo de un nuevo post:</p>
    <input type="text" id="txtPOST" placeholder="Ej: BlaBlaBla">
    <button id="btnPOST">Subir nuevo post</button>
    <p>Utiliza POST para crear una nueva entrada ficticia en la BD. Como es una creación,
      contesta con status=201 y una copia del objeto creado. </p>
    <p>Ojo, que la creación es ficticia, no se puede consultar</p>
  </div>
  <hr>

  <div id="div"></div>
</body>
```

CÓDIGO JAVASCRIPT

```
function fajaxGET(num) {
  if (num <= 0 || num >= 100) {
    alert("Número de post incorrecto")
    return;
  }

  let ajax = new XMLHttpRequest();
  ajax.onreadystatechange = comportamiento;

  ajax.open('GET', 'https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/' + num);
  ajax.send();
}

function fajaxPOST(msg) {

  let ajax = new XMLHttpRequest();
  ajax.onreadystatechange = comportamiento;

  ajax.open('POST', 'https://jsonplaceholder.typicode.com/posts');
  ajax.setRequestHeader('Content-type', 'application/json; charset=UTF-8');
  ajax.send(JSON.stringify({
    title: 'Un título cualquiera', body: msg, userId: 1,
  }));
}

function comportamiento() {
  const ajax = this;
  if (ajax.readyState == 1)
    div.innerText = 'Consultando la base de datos...';

  if (ajax.readyState == 2)
    div.innerText += '...';
}
```

```

if (ajax.readyState == 3)
    div.innerHTML += '...';

if (ajax.readyState == 4) {
    //El GET contest con 200: solicitud exitosa
    //El POST, como es para crear un nuevo recurso, responde con un 201: recurso creado con éxito
    if (ajax.status == 200 || ajax.status == 201) {
        let response = JSON.parse(ajax.responseText);
        div.innerHTML = '';
        div.innerHTML += `

## 


```