

# Introducción a AJAX

¿Por qué necesitamos AJAX?

# Introducción a AJAX



¿Por qué necesitamos AJAX?

# Introducción a AJAX



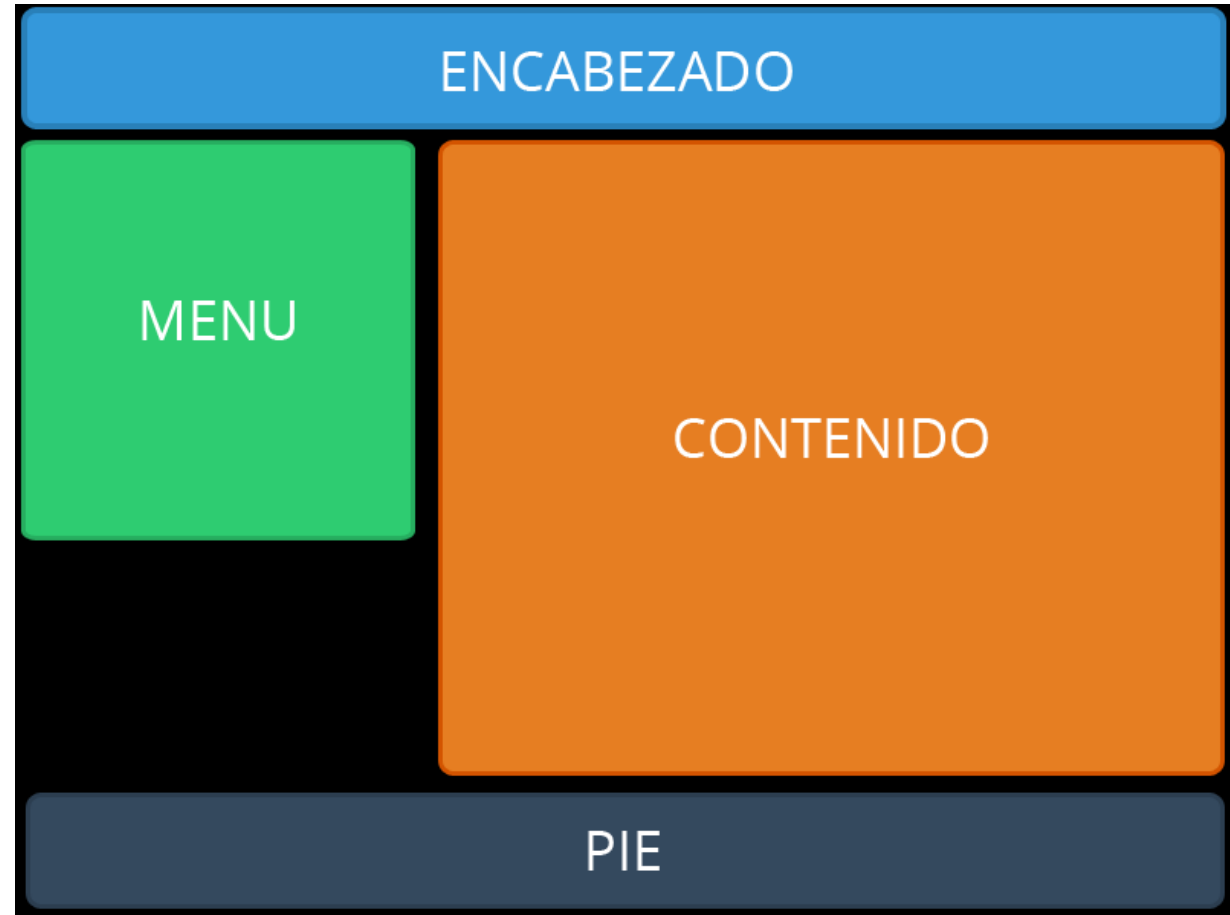
# Introducción a AJAX

## ¿Por qué necesitamos AJAX?

- Las peticiones que se realizan a un servidor web desde un cliente (navegador), según el protocolo HTTP se hacen de manera síncrona.
- Esto hace que el sistema tradicional de aplicaciones web presente inconvenientes.
- Cada vez que pedimos datos a un servidor se recarga la pagina en el navegador incluso si la pagina es la misma.
- Es decir, cada vez que se realice una petición se perderán los datos no guardados y el aspecto de la web.
- Si queremos que el aspecto de la aplicación sea homogéneo, tendremos siempre que incorporarlo en la pagina que generamos.

# Introducción a AJAX

¿Por qué necesitamos AJAX?



# Introducción a AJAX

## ¿Por qué necesitamos AJAX?

- Se genera y se envía una pagina completa por la red aunque solo cambie un dato o se haya cometido un fallo.
- A parte del coste de datos de enviar una pagina completa, muchas veces no necesitamos una pagina como respuesta, solo comprobar, modificar ó coger datos en el servidor.
- Por ejemplo comprobar si existe un usuario, si tengo saldo en el banco, puntos del carné de conducir ó modificar datos en el servidor como crear usuarios, realizar compras, etc.
- El tiempo para procesar una respuesta es limitado.
- Solo podemos hacer peticiones de datos a través de formularios y enlaces, además de que solo el usuario puede activar dichas peticiones.

# Introducción a AJAX

## ¿Por qué necesitamos AJAX?

### ESQUEMA TRADICIONAL PETICIÓN - RESPUESTA



### ESQUEMA USANDO AJAX



# Introducción a AJAX

## ¿Por qué necesitamos AJAX?

- Todo debe plasmarse en una respuesta en el navegador aunque no queramos que el usuario sea consciente.
- En general todo esto dificulta o imposibilita la programación de ciertos aspectos de un aplicaciones web.
- Si queremos intercambiar información como documentos XML o JSON no es posible. **(API REST)**.
- La principal causa de todo esto es que la web no fue pensada para transportar aplicaciones.
- **En resumen:** Se nos obliga a orientar todos nuestros programas a una respuesta tipo HTML, además de que si necesitamos un dato que modifique una pequeña parte de nuestra pagina o solo generar un aviso, hay que enviarla entera.

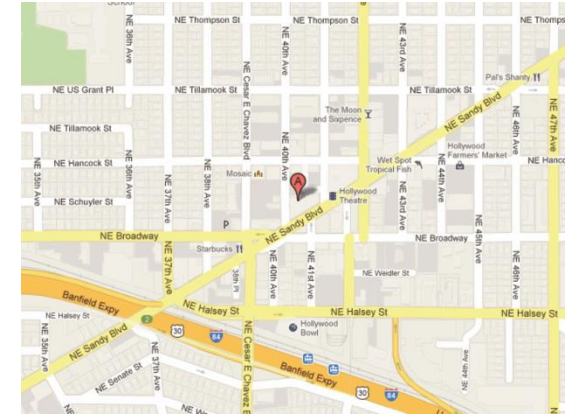


# ¿Por qué necesitamos AJAX?

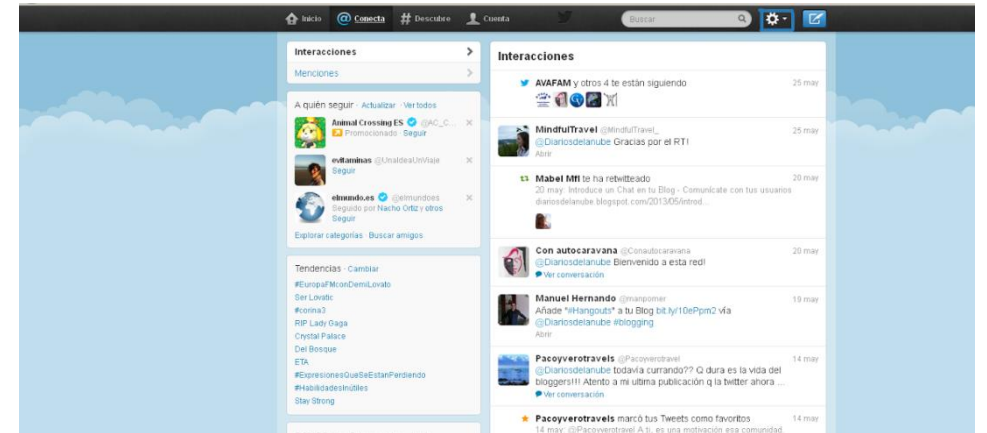
## Introducción a AJAX

- Aplicaciones muy útiles y actuales que no podrían existir sin AJAX (u otra tecnología similar)

- Google Maps



- Twitter



- Buscador de Google (todos sabemos que aspecto tiene)

# Introducción a AJAX

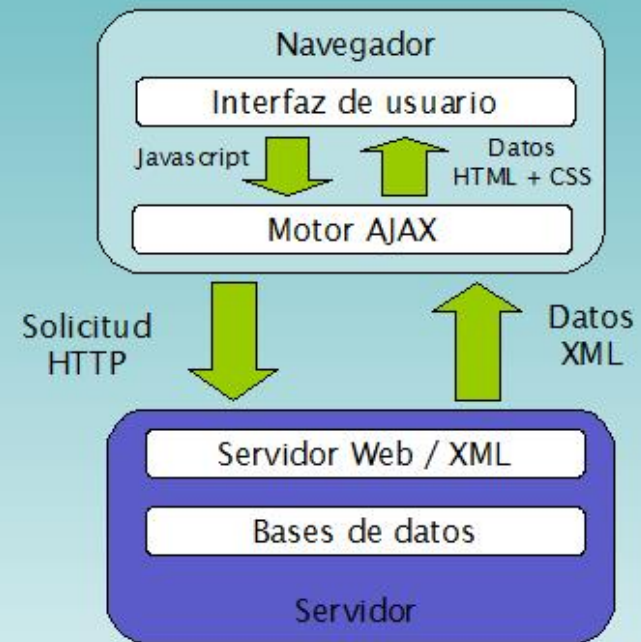
## ¿Qué es AJAX?

- AJAX se basa en que la aplicación desde el punto de vista del navegador descansa sobre Javascript, realizándose las peticiones a través de manejadores de eventos.
- El navegador no hace las peticiones al servidor web directamente, sino que las realiza a través del motor de AJAX que es el que espera al servidor web, siendo el navegador es ajeno a la petición y por tanto no recarga la pagina.
- Cuando la petición es completada por el servidor web, el motor de AJAX avisa al navegador y este actualiza la información necesaria a través de Javascript.
- El objetivo final es que las paginas web se generen completamente en el cliente a través de Javascript y del servidor solo lo utilizemos para obtener los datos necesarios. (normalmente una base de datos)

# Introducción a AJAX

## ¿Qué es AJAX?

### Modelo AJAX de aplicaciones Web



# Introducción a AJAX

## ¿Cómo usar AJAX?

- Podemos usar AJAX utilizando distintos métodos de jQuery,
  - Método **ajaxStart**
  - Método **ajaxStop**
  - Método **\$.get**
  - Método **\$.post**
- Cada uno de ellos aporta una funcionalidad concreta dentro AJAX, aunque existe un método principal que los engloba a todos que es **\$.ajax**.
- El método **\$.ajax** es el más versátil y el que usaremos en este curso.

# Introducción a AJAX

## ¿Cómo usar AJAX?

- \$.ajax es una función que permite hacer peticiones AJAX. Sigue el siguiente formato

```
$.ajax({  
    url: enlace,  
    type: "get",  
    success: mostrarDatos,  
    beforeSend: cargando,  
    complete: finCargando,  
    dataType: "json"  
});
```

- **url** indica la dirección del servidor a donde se hace la petición de datos.
- **type** indica el tipo de petición HTTP en nuestro caso get o post.
- **dataType** es el tipo de la respuesta que esperamos en nuestro caso json o html.

# Introducción a AJAX

## ¿Cómo usar AJAX?

- **beforeSend** es la acción que se hace antes de empezar la petición y se utiliza para poner una pantalla típica de cargando.

```
function cargando(){  
    $("#cargando").show();  
}
```

- **complete** es la acción que se ejecuta cuando se ha recibido respuesta del servidor, tanto positivo como negativa y se suele usar para quitar la pantalla de cargando.

```
function finCargando(){  
    $("#cargando").hide();  
}
```

- **\$.ajax** es una función asíncrona por lo que no se recibe respuesta del servidor hasta que estén los datos listos.
- Cuando se produzca el evento de llegada de los datos se llamará a la función **mostrarDatos** que se ejecuta cuando haya éxito en la petición **success**.

# Introducción a AJAX

## ¿Cómo usar AJAX?

- Dicha función recibirá una variable que contendrá los datos de la respuesta del servidor, nosotros normalmente en formato JSON.

```
$datos["signo"]="Piscis";  
$datos["desde"]="19/02";  
$datos["hasta"]="20/03";  
$datos["prediccion"]="Durante este día se vivirán cambios  
echo json_encode($datos);
```

- En dicha función es donde debemos coger los datos y plasmarlos en nuestra interfaz.

```
function mostrarDatos(datos)  
{  
    let tabla=$("<table><tr>"+  
                "<th>Signo</th>"+  
                "<th>Desde</th>"+  
                "<th>Hasta</th>"+  
                "<th>Prediccion</th></tr></table>");  
    tabla.attr("border",1);  
  
    let informacion=$("<tr></tr>");  
    let signo=$("<td></td>");  
    signo.text(datos["signo"]);  
    let desde=$("<td></td>");  
    desde.text(datos["desde"]);  
    let hasta=$("<td></td>");  
    hasta.text(datos["hasta"]);  
    let prediccion=$("<td></td>");  
    prediccion.text(datos["prediccion"]);
```

## ¿Cómo usar AJAX?

# Introducción a AJAX

```
informacion.append(signo);  
informacion.append(desde);  
informacion.append(hasta);  
informacion.append(prediccion);  
  
tabla.append(informacion);  
  
let info=$("#info");  
info.html("");  
info.slideUp(function(){$("#info").append(tabla);});  
info.slideDown();  
  
}
```