



E S P E

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

CAMINO A LA EXCELENCIA

TEMA:

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
INTERACTIVAS UTILIZANDO LA TÉCNICA AJAX

AUTOR:

MERY SUSANA ZAMBONINO BAUTISTA

AREA DEL TEMA:

INGENIERÍA DE SOFTWARE

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar aplicaciones web utilizando la técnica AJAX, demostrando así su eficiencia y rendimiento mediante un sitio web, indicando que en Internet también pueden encontrarse aplicaciones interactivas con un desempeño y rendimiento similar al de las aplicaciones de escritorio.

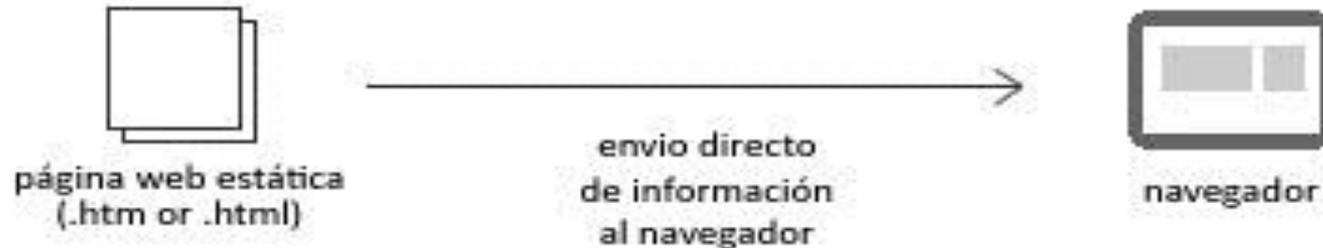
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar la evolución en el desarrollo de aplicaciones web dinámicas.
- Indagar sobre la técnica AJAX en el desarrollo de aplicaciones web dinámicas.
- Desarrollar un sitio web dinámico aplicando AJAX

INTRODUCCIÓN

- Con la introducción de Internet y de la Web en concreto, se han abierto infinitas posibilidades en cuanto al acceso a la información desde cualquier sitio.
- En un principio la web era sencillamente una colección de páginas estáticas, documentos; para su consulta o descarga. El paso inmediatamente posterior en su evolución fue la inclusión de métodos para elaborar páginas dinámicas que permitieran que lo mostrado tuviese carácter dinámico

APLICACIONES WEB



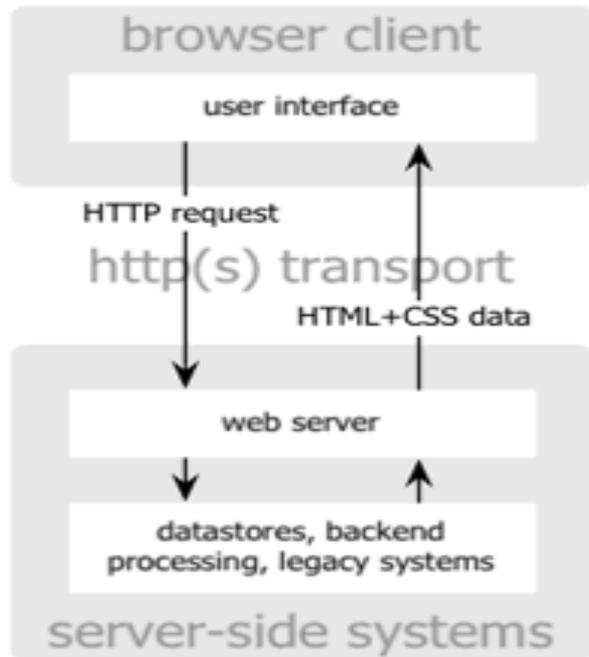
TÉCNICAS DE ENCRIPCIÓN

- **CGI** especifica un estándar para transferir datos entre el cliente y el programa.
- **APPLET** es un componente de una aplicación.
- **SERVLET** es un objeto que se ejecuta en un servidor.
- **PHP,JSP,ASP** lenguajes que se utilizan para generar contenido dinámico.
- **WEB SERVICES** conjunto de protocolos.
- **AJAX** técnica para aplicaciones dinámicas.

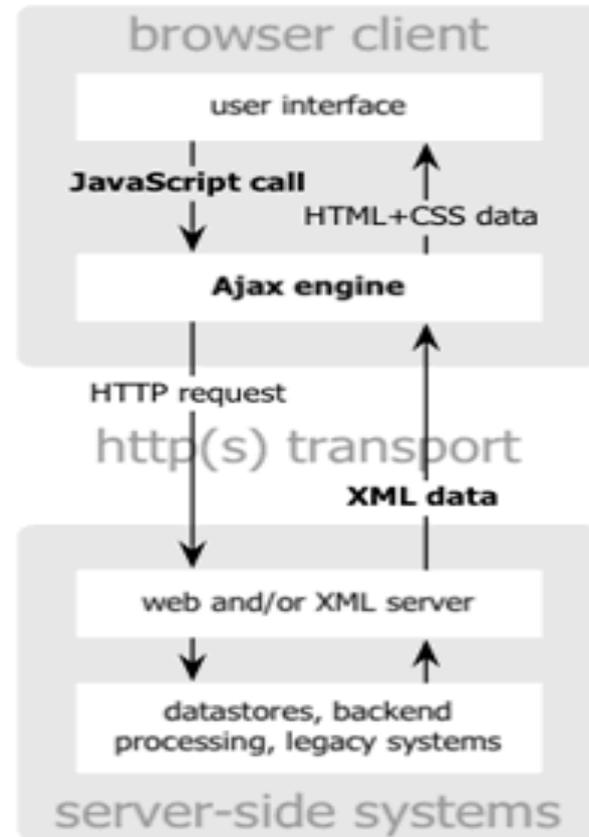
AJAX

- Javascript asíncrono y XML
- Es una técnica de desarrollo web para aplicaciones interactivas cuyo principal objetivo es el de evitar la recarga innecesaria de ciertas partes de la página.
- Esto se logra gracias a que se ejecutan en el lado del cliente mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano.

AJAX



classic
web application model



Ajax
web application model

TECNOLOGÍAS DE AJAX



Sistemas
UMMA

<http://sistemasumma.wordpress.com>

TECNOLOGÍAS DE AJAX

- **HTML** es un lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes
- **CSS** Las hojas de estilo en cascada es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML O XML

TECNOLOGÍAS DE AJAX

- **DOM** Acrónimo de Document Object Model (Modelo de Objetos de Documento). Es una plataforma que proporciona un conjunto estándar de objetos a través de la cual se pueden crear documentos HTML Y XML, navegar por su estructura y, modificar, añadir y borrar tanto elementos como contenidos.

TECNOLOGÍAS DE AJAX

- **JavaScript** lenguaje de programación interpretado, considerado como orientado a objetos
- Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.

TECNOLOGÍAS DE AJAX

- **XML**, Lenguaje de marcas extensible, es un metalenguaje extensible de etiquetas
- Es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

AJAX EN .NET FRAMEWORK

- Mediante componentes del lado del cliente y del servidor, ASP.NET AJAX permite al desarrollador crear aplicaciones web en ASP.NET que pueden actualizar datos en la página web sin un recarga completa de la misma. La tecnología clave que permite esta funcionalidad es el objeto XMLHttpRequest, junto con javascript y DHTML.

AJAX EN .NET FRAMEWORK

- El framework de Ajax.Net dinámicamente crea un objeto proxy que actúa como un mecanismo de comunicación entre el servidor y el navegador. Cuando un desarrollador crea un método detrás del código, éste método puede ser arreglado con un atributo que diga al motor Ajax.Net lo que necesita para crear el proxy Javascript.

VENTAJAS DE AJAX

- El usuario no estará mirando una ventana en blanco del navegador.
- Ajax pueden ser de cualquier tamaño, desde las funciones simples a las muy complejas.
- Basado en los estándares abiertos
- Válido en cualquier plataforma y navegador.

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB INTERACTIVA

METODOLOGÍA UWE

- Es un método de ingeniería del software para el desarrollo de aplicaciones web basado en UML.
- UWE establece una separación estricta de aspectos en las fases tempranas de desarrollo e implementa un proceso de desarrollo manejado por modelos.

METODOLOGÍA UWE

- El proceso está dividido en cuatro pasos:
 1. Análisis de requisitos
 2. Diseño conceptual
 3. Diseño navegacional
 4. Diseño de presentación

ARQUITECTURA POWELIOX

- Refleja un modelo de tres capas



Ejemplo de un caso de uso

Crear las entidades necesarias, en este caso Curso y Paralelo, dentro del directorio DLL de la solución OXFORD



Crear las tablas requeridas para el caso de uso dentro de BDD SQL Server 2008 R2



Mapear las tablas requeridas en el directorio DAL de la solución OXFORD, mediante Entity Framework.



Crear las funciones que acceden a los datos en la capa lógica de negocio, Ingresar, Modificar, Eliminar, Consultar, Listar



Crear un nuevo Web Form (aspx) dentro de la solución



Incluir en el web Form creado los controles necesarios, modificar el código del archivo aspx, incluir la programación de la página del web form en el archivo asociado aspx.vb



Generar la solución, corregir los errores en el caso de que existan, si es correcto la página se mostrará en el navegador.

CONCLUSIONES

- Una vez investigado sobre la técnica AJAX, se concluye que es una técnica muy eficiente debido a que evita que el usuario permanezca mucho tiempo frente a una pantalla en blanco en espera del retorno de una página con la información solicitada, esto hace que la experiencia del usuario sea satisfactoria.

RECOMENDACIONES

- Para que se puedan ejecutar aplicaciones con AJAX es necesario que el usuario tenga activado JavaScript en el navegador y tenga conocimientos sobre sus tecnologías.
- Utilizar métodos y metodologías hacen que el desarrollo sea un trabajo menos complejo y más entendible.
- Utilizar una buena herramienta para la creación de los modelos UWE y evitar así pérdidas de tiempo.