

1. Arquitecturas de aplicaciones web.

Las aplicaciones web ofrecen servicios a los usuarios que acceden utilizando un navegador. A la hora de desarrollar una web hay que tener en cuenta la estructura de su contenido: la estructura **lineal** es aquella en la que todas las páginas están dispuestas de forma consecutiva; la estructura **jerárquica** es la típica estructura en árbol; en la estructura **en red**, todas las páginas pueden enlazarse unas con otras; mientras que la estructura **mixta** es una mezcla de la estructura jerárquica con enlaces cruzados del tipo estructura en red.

Para desarrollar el diseño conceptual, se debe llevar a cabo una serie de etapas, delimitando el tema del que constará la web, recolectando la información que contendrá, clasificando dicha información y diseñándola de acuerdo a un estilo, para posteriormente proceder al ensamblaje y testeo.

El modelo cliente-servidor tiene dos tipos de nodos en la red: los clientes y servidores. Estas arquitecturas genéricas son conocidas como arquitecturas en dos niveles o dos capas.

La arquitectura de tres capas dota a la arquitectura de dos capas de una capa intermedia donde cada proceso se ejecuta por separado en plataformas distintas.

El cliente es una aplicación informática o un ordenador que consume un servicio remoto en otro ordenador, conocido como servidor, normalmente a través de una red de telecomunicaciones.

2. Navegadores web.

La interfaz de usuario es el medio a través del cual un usuario va a interactuar con el navegador.

Existen numerosos navegadores web, los principales son: *Internet Explorer*, *Chrome*, *Firefox*, *Safari* y *Opera*.

Los motores de exploración son también conocidos como motores de búsqueda. Entre los más importantes se incluyen: *Google*, *Yahoo! Search*, *MSN*, y *Bing*.

Cada navegador, de forma interna, tiene sus propios mecanismos de seguridad, y estos pueden diferir de unos navegadores a otros.

Por defecto, cada navegador ofrece unos sistemas de seguridad que, si el usuario desea extender, debe hacerlo mediante una configuración avanzada.

Los *plugins* son pequeñas aplicaciones que, una vez añadidos, complementan la funcionalidad de los navegadores.

Firebug es una extensión creada y diseñada especialmente para los desarrolladores web.

El cumplimiento de los estándares es importante no solo para que el sitio sea mejor indexado por los motores de búsqueda, sino también para permitir que las páginas sean entendidas por usuarios con navegadores distintos a los usuales, ya se encuentren en un ordenador, en un smartphone o en una pantalla de televisión, sin olvidar los navegadores de voz que leen páginas web en voz alta a personas con dificultades visuales, los navegadores braille, etc.

3. Creación de contenido web dinámico

Se denomina metodología de programación al método riguroso y sistemático que utiliza aquella metodología necesaria para resolver los problemas mediante programas.

Un dato es un conjunto de posiciones en memoria, asociado a un nombre y un identificador. Los datos que maneja un programa pueden ser constantes y variables.

Constantes son objetos cuyo valor permanece invariable a lo largo de la ejecución de un programa, mientras que las variables pueden cambiar su valor en cualquier parte de la ejecución del programa.

Los datos se pueden clasificar en dos grandes tipos: simples (numérico, carácter, lógico) y compuestos (matriz, registro, ficheros).

El control de flujo puede ser ascendente, descendente, o se pueden ejecutar un conjunto de instrucciones una determinada cantidad de veces, mediante bucles que modifiquen algunos valores. Hasta que el valor no cumpla una condición, no se dejarán de ejecutar dichas instrucciones.

Si se divide un algoritmo en unidades de menor tamaño, en donde cada fragmento realiza una tarea específica y única, se está realizando una programación modular.

El tipo de parámetro es el conjunto de valores que puede tomar una variable. Es el conjunto de transformaciones y funciones internas y externas definidas sobre el conjunto de datos. Existen dos tipos de datos: simples, como los numéricos y alfanuméricos, y estructuras de datos, que pueden ser internas o externas.

La Programación Orientada a Objetos, o POO, requiere pensar de una forma distinta sobre cómo construir una aplicación. Los objetos permiten modelar en código las tareas reales, los procesos y las ideas controladas por la aplicación. En lugar de pensar en la aplicación como un subproceso de control que pasa fragmentos de datos de una función a otra, una solución POO permite modelar la aplicación como un conjunto de objetos en colaboración, que controlan de forma independiente determinadas actividades.

Los lenguajes de programación de guión constan de un archivo de órdenes o archivo de procesamiento por lotes, conocidos como *script*. Un *script* es un programa simple, que por lo regular se almacena en un archivo de texto plano.

Las aplicaciones de internet enriquecidas o RIA son aplicaciones web que tienen la mayoría de las características de las aplicaciones de escritorio tradicionales. Estas aplicaciones utilizan un navegador web para ejecutarse, y por medio de complementos, o mediante una máquina virtual, se agregan las características adicionales.

4. Lenguajes de gui3n de uso general.

JavaScript es un lenguaje de programaci3n que realiza acciones dentro de una p3gina web. Su compatibilidad con la mayor3a de los navegadores actuales lo posiciona como el lenguaje de programaci3n del lado del cliente mas utilizado.

Mediante el uso de JavaScript se puede conseguir que las p3ginas web sean m3s interactivas, ejecutando el c3digo en el ordenador del usuario (cliente). El navegador proporciona lo que se denomina *Modelos de Objetos del Documento (DOM)*, permitiendo acceder a cualquier elemento que se muestre en la p3gina, incluyendo al propio navegador.

En JavaScript se pueden anidar diferentes sentencias de control, como por ejemplo estructuras condicionales o repetitivas.

Para utilizar las variables, estas tienes que estar declaradas previamente, es decir, haberles dado un nombre y opcionalmente un valor. Para declarar una variable, se utiliza la palabra reservada “**VAR**”, seguida del nombre de la misma.

Los par3metros se utilizan para enviar valores a las funciones. Una funci3n utilizar3 los par3metros para realizar una serie de acciones. Los par3metros son los valores de entrada de una funci3n.

Los *array* en JavaScript siempre empiezan en la posici3n 0, por tanto un *array* que tenga 10 posiciones, tendr3 casillas de la 0 a la 9. Los *array* pueden ser tambi3n multidimensionales.

Para crear una clase en JavaScript se utilizan las funciones; estas pueden llevar o no constructor (para inicializar las propiedades del objeto) y se les puede aplicar la herencia solamente a clases individuales.

El m3todo *getElementById* de *document* es la forma m3s sencilla de acceder a un elemento concreto de una p3gina.

Existe un manejador de eventos asociado a cada evento reconocido en JavaScript. Así, existen: “onAbort”, “onBlur”, “onClick”, “onChange”, “onError”, “onFocus”, “onLoad”, “onMouseOut”, “onMouseOver”, “onSelect”, “onSubmit” y “onUnload”.

Usando funciones que se ejecuten repetidamente, es posible hacer que cualquier elemento posicionado parezca deslizarse de un punto a otro de la pantalla.

Es posible cambiar las propiedades CSS de cualquier objeto. Por ejemplo, se puede crear una función que use el ID de un objeto pasado como parámetro, y que cambie su estilo CSS.

Las aplicaciones AJAX añaden una capa entre el cliente y el servidor, para gestionar la comunicación entre ambos.

Para la creación de contenidos dinámicos es posible usar lo que se conoce como un CMS o *Content Management System*. Se refiere a sitios web que, mediante el uso de una administración de contenidos, permiten la fácil creación de contenidos, ya sean nuevas páginas, noticias, eventos, etc.

Es posible realizar aplicaciones para dispositivos móviles usando JavaScript. Existen una gran variedad de entornos de desarrollo, como *Titanium*, *Phonegap* o *Jquery Mobile*.

5. Contenidos multimedia

El término multimedia se utiliza para referirse a **cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales para presentar o comunicar información**

Para poder reproducir contenido multimedia en un navegador web, es necesaria la utilización de adaptadores, como es el caso de *Adobe Flash Player* o el *Quick Time*.

MIME (*Multipurpose Internet Mail Extension*), son una serie de especificaciones dirigidas al intercambio a través de internet de todo tipo de archivos (audio, vídeo, texto, etc.), de forma transparente para el usuario.

A diferencia de la descarga progresiva, la descarga streaming se realiza a través de servidores especializados, que están optimizados para la transferencia de vídeo/audio digital.

El formato JPEG o JPG es uno de los más usados, ya que contiene cierto grado de compresión, pero mantiene una buena calidad en la imagen final.

Existen diferentes tipos de formato según la compresión del audio. Es importante distinguir entre archivo y *codecs*. El *codec* codifica y decodifica los datos del audio, mientras estos datos son archivados con un formato de audio específico

Youtube es un sitio web en el que los usuarios registrados pueden subir vídeos, y cualquier usuario puede compartir o buscar contenidos mediante su buscador.