

1) y 2) El lenguaje HTML5 se usa para definir la estructura básica de una página web. Sin embargo, una de sus más grandes adiciones en esta nueva versión es poder añadir audio y video sin necesidad de usar Flash u otro reproductor multimedia.

Por medio de las etiquetas <video>y <audio> de HTML5, permite añadir videos o audio sin necesidad de usar Adobe Flash o cualquier otro plugin de tercero.

La geolocalización permite al sitio detectar la ubicación de cada usuario que ingresa al sitio web. Esto puede tener diversos usos, por ejemplo, para ofrecer opción de idiomas según el lugar de ubicación del usuario o para enlazarlo a la página oficial de la marca en el país en el que se encuentra, entre otras opciones útiles que, dependiendo como la use, pueden mejorar la experiencia de usuario.

Es una característica con la que hay que tener bastante cuidado e informar al cliente al respecto pues de lo contrario, sería una violación a su privacidad. Es por ello que esta opción no se puede activar si el usuario no lo aprueba.

Con HTML5 se pueden crear animaciones en 2D gracias a la etiqueta <canvas>. La API para esta etiqueta permite dibujar elementos en 2D y animarlos. El resultado final bien podría incluirlo en la página de inicio del sitio web pues la API da bastante control sobre los elementos.

También la API permite añadir eventos de teclado, ratón y cualquier otro mando que desee incluir. Esta posibilidad ha emocionado a muchos desarrolladores que se han dedicado a realizar sus juegos en HTML5. Pudiendo jugar desde cualquier navegador.

La gran ventaja de desarrollar aplicaciones HTML5 es que el resultado final es completamente accesible, es decir, se puede acceder a esta aplicación desde un ordenador, tablet o móvil. Incluso al cambiar de dispositivo, se puede acceder a la aplicación web mediante la URL respectiva, cosa que no sucede con una aplicación móvil.

La gran parte de aplicaciones web funcionan desde la nube. Un ejemplo común son los clientes de correo como Gmail, que también cuenta con una aplicación móvil. Es probable que muchos usuarios probablemente prefieran la aplicación móvil, pero le da la facilidad a sus usuarios de elegir la opción que les atraiga más.

1)3)

Ventajas de usar HTML5

Es gratuito

No necesita ningún tipo de programa especial para empezar a programar en HTML5, incluso puede hacerlo en un bloc de notas, guardar el documento como HTML y podrá visualizarlo desde cualquier navegador. Sin embargo, aunque esto es posible no es realmente recomendable pues en un bloc de notas no separa las etiquetas del contenido y puede ser más complicado realizar correcciones.

Pero no necesita ningún software costoso, puede usar un editor de código gratuito como Notepad++ que ofrece funciones básicas como diferenciación por color entre etiquetas y contenido.

Código más ordenado

Debido a la adición de nuevas etiquetas que ayudan a nombrar partes de la estructura básica de toda página web (como <header>, por ejemplo), así como la eliminación de ciertas etiquetas, el código HTML se puede separar fácilmente entre etiquetas y contenido, permitiendo así que el desarrollador pueda trabajar de manera más efectiva y detectar errores de manera más rápida.

Las etiquetas son claras y descriptivas, de modo que el desarrollador puede comenzar a codificar sin ningún problema. Es realmente un lenguaje bastante sencillo de comprender en esta nueva versión.

Compatibilidad en navegadores

Los navegadores modernos y populares como Chrome, Firefox, Safari y Opera soportan HTML5, es decir, sin importar qué navegador empleen los usuarios el contenido se puede visualizar correctamente. El único problema sería considerar a usuarios que emplean navegadores más antiguos, ya que en éstos no todas las nuevas funciones y etiquetas de HTML5 están disponibles.

Almacenamiento mejorado

Otra nueva adición en HTML5 ha sido el almacenamiento local que se define a sí mismo como “mejor que las cookies” pues la información nunca se transfiere al servidor. De esta manera, la información se mantiene segura. Asimismo, esta nueva característica permite que la información se mantenga almacenada incluso después

de haber cerrado el navegador y como funciona desde el lado de cliente, la información se mantiene a salvo incluso si el usuario decide borrar sus cookies.

Ya que la información se guarda en el navegador del usuario, da muchas más posibilidades a las aplicaciones web como por ejemplo el uso de caché que mejora el tiempo de respuesta de la aplicación.

HTML5 y el diseño adaptativo

HTML5 es compatible con los navegadores móviles, de modo que cada página realizada en HTML5 que se ve en ordenadores, también se puede adaptar a los dispositivos móviles. Esta especificación para móviles puede hacerla desde el mismo documento HTML o puede emplear una framework especializada para mejorar tu productividad.

Esta característica del lenguaje HTML5 es probablemente una de las más útiles, pues se puede acceder a cualquier página o aplicación web desde un dispositivo móvil y permite que la experiencia sea igual de buena que al visitar una página web en ordenadores.

2)

Otro elemento que se agrega al HTML5 es el AUDIO. El objetivo de esta etiqueta es permitir la carga y ejecución de archivos de audio sin requerir un plug-in de Flash, Silverlight o Java.

El comité de estandarización W3C deja abierto a cada empresa que desarrolla navegadores los formatos que quieran soportar (así tenemos que algunos soportan mp3, wav, ogg, au)

Un ejemplo de disponer el elemento audio dentro de una página sería:

```
<audio src="sonido.ogg" autoplay controls loop></audio>
```

Las propiedades que podemos utilizar con la marca audio son:

src: La URL donde se almacena el archivo de audio. Si no definimos la URL la busca en el mismo directorio donde se almacena la página.

autoplay: En caso de estar presente el archivo se ejecuta automáticamente luego de cargarse la página sin requerir la intervención del visitante.

loop: El archivo de audio se ejecuta una y otra vez.

controls: Indica que se deben mostrar la interface visual del control en la página (este control permite al visitante arrancar el audio, detenerlo, desplazarse etc.)

autobuffer: En caso de estar presente indica que primero debe descargarse el archivo en el cliente antes de comenzar a ejecutarse.

Como no hay un formato de audio universalmente adoptado por todos los navegadores el elemento audio nos permite agregarle distintas fuentes:

```
<audio controls autoplay loop>
```

```
<source src="sonido.ogg">
```

```
<source src="sonido.mp3">
```

```
<source src="sonido.wav">
```

```
<source src="sonido.au">
```

```
</audio>
```

El elemento **source** indica a través de la propiedad **src** la ubicación del archivo de audio respectivo. El orden que disponemos estas fuentes es importante. Primero el navegador busca la primera fuente y verifica que puede reproducir dicho archivo, en caso negativo pasa a la siguiente fuente.

3)

El elemento VIDEO permite mostrar un video sin la necesidad de plugin (Flash). En este momento los navegadores permiten mostrar formatos como el mp4, webm y ogv.

FireFox permite mostrar videos en formato ogv (formato de vídeo de código abierto Ogg/Theora).

Luego para visualizar un video con este formato en FireFox tenemos:

```
<video                                width="640"                                height="360"
src="http://videos.mozilla.org/firefox/3.5/overview/overview.ogv"
controls>
```

Este navegador no permite tag video

```
</video>
```

Las propiedades más importantes de la marca video son:

src: Dirección donde se almacena el video.

controls: Se visualiza el panel de control del video: botón de inicio, barra de avance del video etc.

autoplay: El video se inicia inmediatamente luego que la página se carga en el navegador.

width: Ancho en píxeles del video.

height: Alto en píxeles del video.

Como no hay un formato de video universalmente adoptado por todos los navegadores el elemento video nos permite agregarle distintas fuentes:

```
<video width="640" height="360" controls>
```

```
<source src="http://videos.mozilla.org/firefox/3.5/overview/overview.ogv">
```

```
<source src="http://videos.mozilla.org/firefox/3.5/overview/overview.mp4">
```

```
</video>
```

Esto es similar al elemento AUDIO-