

Conceptos generales



Programación
Cliente-Servidor

UNIVERSIDAD
SIGLO 21

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

» HTML y JavaScript – conceptos generales

Si bien en la presente lectura nos concentraremos en mostrar las herramientas que serán de utilidad para el desarrollo de una aplicación móvil, muchas veces haremos referencia a los conceptos del HTML y JavaScript, en especial al HTML5, que es el que se utiliza en las aplicaciones móviles, y es por ello que partiremos por detallar algunos de estos conceptos importantes.

Como vimos en el segundo módulo, la Web ha atravesado diferentes etapas. Los cambios que se fueron sucediendo han ido produciendo etapas importantes; ya hemos mencionado algunas fechas claves de esta evolución.

Uno de los hitos fue el surgimiento del HTML5.

HTML5 surge, entonces, como el principio de solución para muchas de las necesidades que las nuevas tecnologías exigían. El impulso de HTML5 tiene uno de sus epicentros más importantes en el mundo móvil, y es allí donde se pueden aprovechar al máximo varias de sus características más interesantes (De Luca, 2013, p. 48).

A continuación, definiremos el concepto del HTML5 y de lo que alrededor del mismo se mueve.

HTML5 es sinónimo de una nueva etapa en lo referido a aplicaciones basadas en Web, y representa algo más que la versión posterior al HTML 4. La incorporación de las APIs (del inglés Application Programming Interface) para diversas funciones y las nuevas hojas de estilo soportadas por el CSS3 son dos de las características principales y más relevantes de esta nueva versión.

Características de esta nueva versión:

- Posibilidad de incorporar fácilmente animaciones.
- Posibilidad de incorporar fácilmente contenidos multimedia.
- Permite la utilización de las características de bajo nivel del hardware.
- Permite trabajar de manera on line pero también off line.
- Permite la conectividad en tiempo real cliente/servidor.

Evolución del HTML

Sus comienzos datan de los años noventa, cuando se escribe la primera versión del HTML. Fue en estos años cuando se escriben los primeros documentos con los elementos principales del HTML.

Lo que a continuación se presentó fue la siguiente versión de HTML, más popularmente conocida como HTML+; esta nueva versión realizó un importante avance en cuanto al lenguaje de etiquetas, pero nunca se estandarizó como HTML2.

En el año 1994 aparece la versión 3.0, en el año 1997 llega HTML4, pero fue recién a finales de los años noventa cuando finalmente se presenta la especificación definitiva de HTML 4.01.

Surge luego XHTML, tomando como base XML. Es importante saber, entonces, que la mayor parte de las etiquetas de HTML 4 y XHTML son las mismas.

En esos momentos, lo que se planteó a la hora de la definición de para qué lado continuar fue si se continuaba el rumbo por el lado de lo que sería XHTML 2 o si se enfocarían los esfuerzos en la quinta versión de HTML. Vemos que se optó por la segunda alternativa, aunque hubo algunas versiones preliminares de XHTML 2.0.

La novedad de esta versión es que el concepto de HTML se enriquece no solo con nuevas etiquetas, sino también con la combinación de otras tecnologías, para ofrecer una solución a la altura de las necesidades del desarrollo Web moderno (De Luca, 2013, p.51).

HTML5 es totalmente compatible con HTML 4; solo quita aquellas etiquetas obsoletas dejando vigentes las que pueden seguir siendo de utilidad.

HTML5 es vital en lo que a multi-plataformas y multi-navegadores se refiere.

Si bien HTML5 presenta renovaciones, hay elementos que se mantienen. Algunas de sus nuevas características no se vinculan con una etiqueta en particular, sino que son APIs de Java Script. Ejemplos de esto podrían ser WebWorkers, WebSockets o Geolocalización.

Figura 1: Nuevas etiquetas semánticas de HTML5

Etiqueta	Descripción
<code><header></code>	Permite definir un bloque de encabezado. Por lo general, lo tendremos aplicado en la parte superior de la página y de cada contenido que lo requiera.
<code><hgroup></code>	Agrupar un conjunto de títulos, por ejemplo un título y un subtítulo, que podrían estar representados por <code><h1></code> y <code><h2></code> , contiguos.
<code><section></code>	No es un contenedor genérico, sino que debe aplicarse a contenido que define una sección dentro de la página o en un artículo. La pregunta que debemos hacernos a la hora de utilizarlo es si el contenido debería tener por lógica un título.
<code><article></code>	Se aplica para contenido que puede funcionar de manera independiente como, por ejemplo, artículos de un periódico o de un blog.
<code><aside></code>	Se puede aplicar para información que guarda relación con el contenido principal, pero que si se quitara no afectaría la comprensión para el lector.
<code><footer></code>	Permite definir el pie de la página o de un contenido.

Fuente: De Luca, 2013, p.53

Destacamos, para ya finalizar el desarrollo de los conceptos de HTML5, que, si bien este aún no ha llegado a ser estandarizado, existen ya borradores del HTML 5.1 que fueron publicados en el año 2012. Empresas como Apple y Microsoft son las que se encuentran en estas definiciones.

El nuevo rol de JavaScript

En este apartado se describirán de manera resumida los conceptos básicos de JavaScript (JS).

Este lenguaje tiene su principal función en la programación de las aplicaciones web del lado del cliente.

El uso principal de JavaScript en una aplicación web es para validar la entrada de un usuario a través de un formulario. Al final de este módulo vas a encontrar un vídeo en el que se te muestra un ejemplo sencillo de validación. (Universidad de Alicante, 2013, <http://goo.gl/HsL8Dn>).

Si bien en sus comienzos JavaScript ofrecía algunos efectos y características limitadas, con sus progresivas evoluciones y la llegada de AJAX se fue transformando en la herramienta de programación por defecto.

En el mundo de la programación actual muchas son hoy las empresas que buscan personal que trabaje con JavaScript y en gran cantidad de ocasiones

no es fácil encontrarlo; es por ello que puede convertirse en una buena opción tu capacitación en esta herramienta, en especial si se la combina con conocimientos de HTML5.

Si bien las características son variadas y podrían ser objeto de un módulo especial, a continuación detallaremos un resumen de las características generales de este lenguaje.

- Las últimas versiones de JavaScript van más allá de la programación del lado del cliente; hoy JS ofrece también opciones para tecnologías del lado servidor.

Utilizando una arquitectura basada en eventos, los servidores que trabajan con estas tecnologías pueden lograr soluciones eficientes, de baja latencia, funcionando en equipos que no requieren tantos recursos como otras alternativas del mercado. Estas soluciones son cada vez más utilizadas en producción y apuntan a dar solución a las necesidades del mercado moderno (De Luca, 2013, p. 69).

- JS (Java Script) se ha potenciado de la mano de sus APIs, que incrementan las capacidades actuales del desarrollo Web.
- APIs que permiten el almacenamiento de información persistente o de sesión en el lado cliente; por mucho tiempo fue resuelto principalmente con el uso de cookies, presentándose esta técnica como algo limitada, en especial para las necesidades actuales. Es por ello que estas nuevas APIs permiten el almacenamiento local y de sesión. Características como las del almacenamiento local son altamente compatibles en navegadores de escritorio y también en móviles.
- Web SQL Database: es una página web de API para almacenar datos en bases de datos que se pueden consultar usando una variante de SQL. Si bien no es una API estándar, es apoyada por los navegadores Chrome, Safari y Opera en sus versiones para sistemas de escritorio. En el mundo móvil encontramos esta característica funcionando en: iOS Safari, Android Browser, Chrome para Android, Opera Mobile y BlackBerry Browser.
- Offline Web Application: permite la construcción de aplicaciones Web que puedan funcionar offline.

A partir de HTML5, esto se puede lograr mediante la creación de un archivo que actúa como manifiesto, donde se especifican los archivos que pueden trabajar offline y aquellos que requieren conexión (De Luca, 2013, p. 74).

- File API: hasta la llegada del HTML5, era realmente muy complicado realizar operaciones con los ficheros dentro de un formulario; tareas como conocer su tamaño o utilizar drag&drop eran tareas casi imposibles de realizar. Esta nueva API entre otros, permite acceder a la información de un fichero, tal como nombre o tamaño.
Se presenta, además la desventaja de que no todos los navegadores aún soportan este tipo de API; en principio con las últimas versiones de los navegadores más conocidos y utilizados no se presentan grandes problemas.
- Geolocalización: esta API es la que permite obtener la ubicación de un dispositivo. Es una técnica que se encuentra en auge en la actualidad.



Referencias

De Luca, Damián (2013). *"APPS HTML5 para móviles. "*, Editorial Alfaomega

Universidad de Alicante (2013). *Introducción al Desarrollo Web. Segunda Edición*
Recuperado de <http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/idesweb-2a-ed/modulo-04>

Elección del software



Programación
Cliente-Servidor

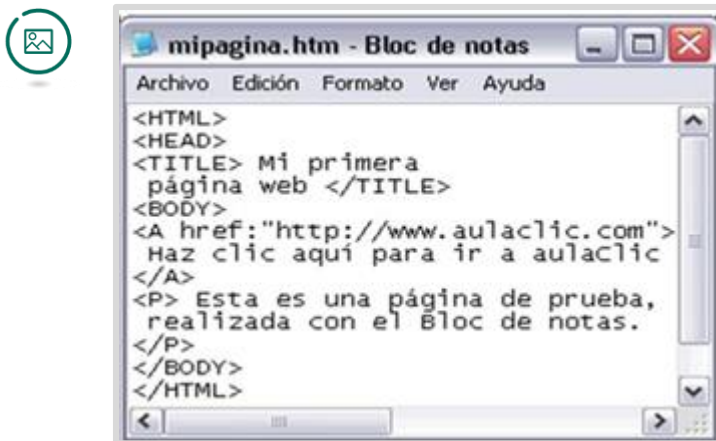
UNIVERSIDAD
SIGLO 21

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

» Elección del software para el desarrollo

En los tiempos que corren, con cualquier editor de texto es posible realizar la creación de páginas web, solo se necesita para ello crear los documentos con la extensión HTML o HTM e incluir luego el contenido del documento en el código HTML que se desee; es tan sencillo que hasta puede utilizarse el conocido Notepad para hacerlo.

Figura 1: Imagen de HTML en un Notepad



Fuente: AulaClick, 2006, <http://goo.gl/YfXSE>

No obstante, crear páginas web mediante el código HTML es bastante más costoso y tedioso que si se realiza utilizando un editor gráfico. No utilizar aplicaciones de este tipo hacen más difícil, por ejemplo, insertar elementos a la página y complican al desarrollador a la hora de darles a las páginas un aspecto profesional.

Existen en el mercado variados editores Web; detallamos la lista a continuación.

Adobe DreamWeaver

Adobe Dreamweaver es una aplicación en forma de estudio (basada en la forma de estudio de Adobe Flash) que está

destinada a la construcción, diseño y edición de sitios, vídeos y aplicaciones Web basados en estándares. Creado inicialmente por Macromedia (actualmente producido por Adobe Systems) es el programa más utilizado en el sector del diseño y la programación web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Adobe Flash (Universidad Nacional de Colombia, (s.f.), <https://goo.gl/YSqTU7>).

Dreamweaver es uno de los software más conocidos y fáciles de usar del mercado que permite la creación de páginas web.

En el año 1997 Macromedia lanzó las primeras versiones al mercado de este producto para Mac y al año siguiente aparecieron las primeras versiones compatibles con Windows; no obstante, también puede utilizarse en Unix utilizando programas que implementan las APIs de Windows.

Macromedia es adquirida luego por Adobe, apareciendo en el mercado a partir de 2007 las primeras versiones bajo este sello. Actualmente mantiene un mercado cercano al 90% del mercado de editores HTML.

Dentro de sus principales funciones permite la edición visual, lo que hace que fácilmente se puedan agregar tanto diseño como funcionalidades a las páginas, todo esto sin tener que tocar el código del HTML.

Este editor posee una gran ventaja sobre otros y es que permite dentro de sus rutinas insertar hipervínculos e imágenes realizadas en Javascript-C. Esto hace que los archivos del programa no sean instrucciones de C++, sino rutinas de Javascript. Otra gran ventaja, de cara a los desarrolladores, es que permite ocultar el código HTML al usuario, resultando esto en que alguien no muy entendido pueda crear páginas y sitios web sin la necesidad de estar escribiendo código.

Lo anteriormente detallado fue y aún hoy es criticado por algunos desarrolladores debido a que se crean páginas HTML más largas de lo que suele necesitarse, que pueden incluir mucho código inútil, en especial porque se crean muchas páginas mediante tablas; esto hace luego que la ejecución de la página en un navegador pueda ser un tanto deficiente. Pese a lo dicho, nuevas versiones del software reducen el código disminuyendo tablas y aumentando el soporte CSS.

Otro gran punto de apoyo con el que cuenta Dreamweaver es que permite al desarrollador la pre-visualización en los navegadores con que cuenta la PC.

Con la llegada de la versión MX, Macromedia incorporó herramientas de creación de contenido dinámico en Dreamweaver. En lo fundamental de las herramientas HTML

WYSIWYG, también permite la conexión a Bases de Datos como MySQL y MicrosoftAccess, para filtrar y mostrar el contenido utilizando tecnología de script como, por ejemplo, ASP, ASP.NET, ColdFusion, JSP (JavaServer Pages) y PHP sin necesidad de tener experiencia previa en programación (Universidad Nacional de Colombia, (s.f.), <https://goo.gl/YSqTU7>).

Otro punto a su favor es que permite la utilización de extensiones. Una extensión es un simple programa que cualquier desarrollador puede escribir y poner luego a disposición de otros. Algunos son gratuitos, otros son pagos; algunos son simples programas, otros ya son más complejos (especialmente los pagos), y son de mucha utilidad para agilizar los desarrollos.

DreamWeaver ofrece soporte para HTML5 desde la versión CSS5, aunque existen también algunos packs para soportar estas funcionalidades en versiones anteriores

Para más novedades sobre el software podrás dirigirte a:
<http://www.adobe.com/la/products/dreamweaver.html>

Sublime Text

Sublime Text es el nombre de un editor de código multipropósito que ha logrado, en el último tiempo, una muy buena adopción en el mundo del desarrollo Web. Permite elegir la combinación de colores y personalizarla, cuenta con marcado de etiquetas y sintaxis para lenguajes Web con opciones de resaltado configurables (De Luca, 2013, p. 110).

Figura 2: Submile Text



```
31 void base64_encode(const uint8_t * data, size_t len, char * dst)
32 {
33     size_t src_idx = 0;
34     size_t dst_idx = 0;
35     for (; (src_idx + 2) < len; src_idx += 3, dst_idx += 4)
36     {
37         uint8_t s0 = data[src_idx];
38         uint8_t s1 = data[src_idx + 1];
39         uint8_t s2 = data[src_idx + 2];
40
41         dst[dst_idx + 0] = charset[(s0 & 0xfc) >> 2];
42         dst[dst_idx + 1] = charset[(((s0 & 0x03) << 4) | ((s1 & 0xf0) >> 4))];
43         dst[dst_idx + 2] = charset[(((s1 & 0x0f) << 2) | (s2 & 0xc0) >> 6)];
44         dst[dst_idx + 3] = charset[(s2 & 0x3f)];
45     }
46
47     if (src_idx < len)
48     {
49         uint8_t s0 = data[src_idx];
50         uint8_t s1 = (src_idx + 1 < len) ? data[src_idx + 1] : 0;
51
52         dst[dst_idx++] = charset[(s0 & 0xfc) >> 2];
53         dst[dst_idx++] = charset[(((s0 & 0x03) << 4) | ((s1 & 0xf0) >> 4))];
54     }
55 }
```

Fuente: De Luca, 2013, p. 111.

Submile Text es una herramienta que ofrece marcado en color y ayuda en pantalla para escribir código HTML5 y CSS3.

Los usuarios de esta herramienta destacan a los siguientes ítems como parte de sus principales ventajas:

- Permite realizar múltiples selecciones, es decir, permite hacer varios cambios en el mismo tiempo y no un cambio único diez veces, lo que agiliza el desarrollo; esto se logra a través de la selección de forma interactiva de muchas líneas a la vez. Generalmente este proceso es utilizado para cambiar nombres de variables y/o archivos con facilidad.
- En la paleta de comandos se encuentran ubicadas las funciones que no se utilizan con mucha frecuencia, por ejemplo, cambio de la sintaxis y el cambio de la configuración del sangrado. Esto permite que con poco trabajo el desarrollador busque lo que necesite sin la necesidad de navegar por menús o a través de teclas.
- Permite dividir la edición mostrando, por ejemplo, archivos en paralelo, o editar tantas filas y columnas como se desee; esto genera un efecto similar al que resulta de trabajar con "varios monitores", ya que se cuenta con múltiples ventanas y múltiples divisiones en cada una de ellas.
- Multiplataforma: se encuentra disponible para diferentes plataformas, OS X, Windows y Linux; se requerirá solamente de una licencia para poder ser utilizado en el sistema operativo que se desee.

- Utiliza herramientas de interfaz de usuario personalizadas y a su vez optimizadas para lograr velocidad aprovechando también la funcionalidad nativa de cada plataforma.

Eclipse

Eclipse es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido", opuesto a las aplicaciones "Cliente-liviano" basadas en navegadores. (Hoyos, (s.f.), <https://goo.gl/ikvfuu>)

Esta herramienta permite trabajar en un entorno que se considera integrado; es especialmente popular en el mundo que gira en torno a JAVA. Si bien su popularidad va en aumento, por la razón antes detallada, la principal causa de crecimiento es que permite el empaquetamiento de los contenidos para que puedan ser utilizados en los dispositivos con sistemas operativos Android; esto se logra a través de la incorporación de los plug-ins.

Otras opciones

Las explicitadas con anterioridad son las opciones más utilizadas para el desarrollo, pero no las únicas; existen otras disponibles en el mercado: XCode, NotePad++, o ya algunas más obsoletas como Microsoft Frontpage, Adobe Pagemill, Adobe GoLive, NetObjects Fusion, CutePage, HotDog Professional, Netscape Composer y Arachnophilia, algunas de las cuales tienen la ventaja de ser gratuitos. Deberás, como siempre, realizar la elección en función de la necesidad del sistema a desarrollar.



Referencias

AulaClick.com (2006) http://www.aulacltic.es/dreamweaver8/t_1_1.htm Consulta: abril de 2014

Colombia, U. N. (s.f.). Que es Dreamweaver. Obtenido de http://www.unalmed.edu.co/~grestrep/DW-CS3/material_didactico/Unidad%201/que_es_dreamweaver.pdf

De Luca, Damián (2013). *"APPS HTML5 para móviles. "*, Editorial Alfaomega

Hoyos, D. S. (s.f.). Biblioteca de Ingeniería Universidad de Sevilla. Obtenido de <https://bibing.us.es/index/>

Librerías para el desarrollo



Programación
Cliente-Servidor

UNIVERSIDAD
SIGLO 21

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO



Librerías para el desarrollo

Luego de haber detallado las herramientas, resulta importante comentarte que hay disponibles ya en la actualidad una serie de librerías que seguramente te serán de mucha utilidad y que también te ayudarán a tener lista la aplicación en un tiempo considerablemente menor.

Es importante la utilización correcta de la librería, debido a que una mala utilización podría provocar un funcionamiento incorrecto de tu aplicación. No obstante, no deberás basar todo tu desarrollo en una librería, sino que deberás utilizarla en aquellos componentes que esta tiene disponibles para agilizar tu trabajo.

JQuery

Es esta librería una de las más conocidas en el mundo Web. jQuery es de distribución gratuita. La ha desarrollado John Resig, allá por el año 2006. Esta librería hace simple cosas que en Internet son cada vez más complejas y a la vez muy utilizadas. Las aplicaciones ya no poseen textos simples, sino que tienen efectos visuales, animaciones, auto-completar, etc., y esta librería podrá ayudarte a solucionar estos problemas.

Desarrollar estos conceptos desde la línea de código inicial podría resultarte muy complejo, sobre todo si corres con tiempos de entrega ajustados.

Otra gran ventaja es que al utilizar este tipo de librerías el programador se despreocupa de la compatibilidad con los navegadores ya que la librería es la que lo resuelve.

Para resumir, la librería jQuery aporta las siguientes ventajas:

- Cuenta con numerosas actualizaciones y una gran cantidad de usuarios que ha desarrollado documentación y plugins, lo que ha potenciado su uso.
- Es una librería que se presenta como software libre y su código es abierto
- Se presenta en dos versiones: Development y Production; esta última se recomienda para desarrolladores que ya cuenten con experiencia en el tema.
- Ahorra líneas de código al momento de desarrollar una aplicación.
- Hace transparente al usuario el soporte para diferentes navegadores.



Referencias

De Luca, Damián (2013). *APPs HTML5 para aplicaciones móviles*. Buenos Aires, Argentina: Alfa Omega.

Mora, Sergio Luján (2002). *Programación de Aplicaciones WEB: Historia, Principios Básicos y Clientes Web*. Alicante, España: Club Universitario. Apellido

Conceptos básicos y utilización



Programación
Cliente-Servidor

UNIVERSIDAD
SIGLO 21

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

» Phone GAP - Conceptos básicos y utilización

A continuación se describirán los conceptos básicos y la importancia de este software para el desarrollo de toda aplicación móvil.

PhoneGap - Apache Cordova -Conceptos Básicos

PhoneGap es un framework para el desarrollo de aplicaciones móviles producido por Nitobi, y comprado posteriormente por Adobe Systems.[1][2] Principalmente, PhoneGap permite a los programadores desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles utilizando herramientas genéricas tales como JavaScript, HTML5 y CSS3. Las aplicaciones resultantes son híbridas, es decir que no son realmente aplicaciones nativas al dispositivo (ya que el renderizado se realiza mediante vistas web y no con interfaces gráficas específicas de cada sistema), pero no se tratan tampoco de aplicaciones web (teniendo en cuenta que son aplicaciones que son empaquetadas para poder ser desplegadas en el dispositivo incluso trabajando con el API del sistema nativo). (Phone Gap Spain, (s.f.), <http://www.phonegapspain.com/acerca-de/>).

El objetivo principal de esta herramienta es brindar a los desarrolladores HTML5, CSS3, JavaScript y otras técnicas Web, la posibilidad de que empaqueten sus aplicaciones.

Es importante esta aplicación ya que permite que los programadores creen en su entorno más conocido y luego empaqueten sus desarrollos para que puedan correr de manera similar a lo que realiza una aplicación nativa en cualquier plataforma móvil.

Un mismo código fuente, mediante esta aplicación, puede ser utilizado en diversas plataformas y sin necesidad de aprender los lenguajes nativos.

Este producto se inició en la empresa Mitobi y luego fue adquirido por Adobe Systems para ser incorporado a su cartera de productos.

En sus negociaciones comerciales, Adobe acordó con Mitobi mantener una versión libre del producto, y es por ello que donó el código base de

PhoneGap a la Fundación Apache, conociéndose luego entonces la distribución del producto con el nombre de Apache Cordova. Luego de la adquisición por parte de Adobe, nuevas funcionalidades fueron incorporándose que, además, pueden utilizarse desde la nube; tal el caso de la aplicación que se desarrolla a continuación.

PhoneGap Build

PhoneGap Build es una herramienta concebida para empaquetar desarrollos, desprendiéndonos de la plataforma de desarrollo. Esta herramienta funciona en línea y no requiere de ningún tipo de instalación.

La utilización consiste en ingresar al sitio <https://build.phonegap.com/> y acceder a la opción “Register”, tal lo que se muestra en la figura a continuación.

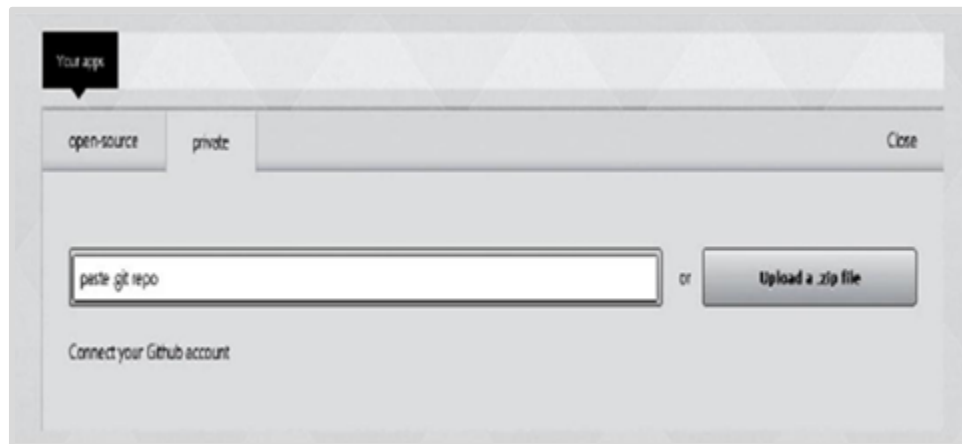
Figura 1



Fuente: De Luca, 2013, p. 115.

Adobe PhoneGap Build permite acceder a un servicio en la nube para empaquetar aplicaciones sin necesidad de instalar plugins adicionales en el equipo. Se requiere registración para comenzar a utilizarlo. Una vez ingresado al sitio, es posible administrar el proyecto para luego realizar el empaquetamiento para la plataforma móvil que sea necesario. La figura a continuación muestra la forma en que deben ser transferidos los archivos del proyecto.

Figura 2: Subir proyectos a Phone Gap



Fuente: De Luca, 2013, p. 115.

La aplicación presenta un panel de control visible al usuario para que desde allí pueda administrar sus proyectos. Cada uno de los proyectos que utilizemos estará visible y disponible en nuestro panel.

Esta aplicación presenta la característica de poseer permanentes versiones en desarrollo, motivo por el cual se recomienda a los usuarios a estar al tanto de las últimas novedades.

Como detallamos en el comienzo, Phone Gap permite trabajar con diferentes plataformas: es compatible con los desarrollos basados en Android, a través de la utilización de Eclipse, como así también con aquellos desarrollos que se realicen para IOS, a través de la herramienta XCode.



Referencias

De Luca, Damián (2013). *"APPS HTML5 para móviles. "*, Editorial Alfaomega

Spain, P. (s.f.). A cerca de PhoneGap Spain. Obtenido de
<http://www.phonegapspain.com/acerca-de/>

Pasando de la planificación al código



Programación
Cliente-Servidor

UNIVERSIDAD
SIGLO 21

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

» Maquetado y programación de la aplicación

En este apartado te mostraremos brevemente el modo de pasar de la planificación al código.

En este ítem veremos cómo pasar de esa planificación teórica a la realidad de la programación utilizando algunos de los elementos que nombramos anteriormente.

Intentaremos darte una idea, por medio de pasos precisos, de cómo poner en marcha un proyecto.

- Primer paso: elección de imágenes. Pensarás por qué juegan las imágenes un rol fundamental en una aplicación móvil, y la respuesta que se desprende es simple: ellas van a guiar al usuario hacia un mejor manejo de la aplicación y, por consiguiente, al éxito en la usabilidad de la misma.
Siempre que agregues imágenes a tu aplicación deberán estas respetar un estilo. El formato a insertar (JPEG, GIF, PNG y WEBP, entre otros) dependerá de la necesidad de la página que te encuentres desarrollando. Se recomienda utilizar imágenes e íconos con la finalidad de ayudar al usuario a reconocer "a primera vista" las tareas a realizar.
- Segundo paso: utilización de la librería jQuery Mobile. En el apartado 4.4 te explicamos brevemente las ventajas de la utilización de librerías en un proyecto de desarrollo. No obstante, te recordamos la importancia de no basar todo tu desarrollo en ellas, sino que trates de aprovechar lo que ya se encuentra desarrollado con la finalidad de utilizar menos horas de tu tiempo en la programación.
Una de las librerías más utilizadas en la actualidad, por la flexibilidad y ventajas que nos provee, es jQuery Mobile.
"Se destaca por su fácil implementación, soporte de características de accesibilidad, muy buenas alternativas de personalización y la posibilidad de implementarlo mediante técnicas de mejora progresiva" (De Luca, 2013, p. 137).
La librería presenta tres grados de complejidad:
 - Full
 - B- Full Minus
 - C- Basic HTML

La alternativa que permite utilizar todos los recursos disponibles de la librería es la A, siendo la C solo compatible para trabajar con lo básico de HTML.

Para comenzar a utilizarlo deberás bajar e instalar el archivo desde el sitio de jQuery Mobile, que contiene todos los archivos del framework y también ejemplos. Instalados los archivos, será posible comenzar a trabajar con el desarrollo de tu aplicación utilizando la librería.

- Tercer paso: definición inicial del documento. Se deberá realizar como lo muestra el gráfico que se adjunta, son estas las sentencias básicas de toda página.

Figura 1



```
<head>
<title>Mi primera Web App</title>
<meta charset="UTF-8" />
<link rel="stylesheet"
href="css/jquery.mobile-x.x.x.min.css" />
<script src=
"js/jquery-x.x.x.min.js"></script>
<script src=
"js/jquery.mobile-x.x.x.min.js"></script>
</head>
```

- Cuarto paso: utilizando custom data y los roles en jQuery Mobile. Esta funcionalidad, que se introduce con el HTML5, proporciona la característica de poder incorporar atributos que luego podrán ser trabajados desde JavaScript; su función principal es la de añadir funcionalidades y detalles de apariencia. Con jQuery Mobile nuestra aplicación permite ser personalizada de una manera muy simple.
- Quinto paso: definiendo la estructura de una aplicación con jQuery Mobile. Para trabajar con esta librería, deberán definirse los pasos para comenzar a crear la estructura de la aplicación que desees desarrollar. En primer lugar, deberás crear la estructura de las páginas, esto implica crear las páginas que podrán estar alojadas en un mismo HTML (esto se realiza para mayor simplicidad, pero pueden estar en vs.HTML). En estas páginas se definirán las siguientes secciones:
 - Sección Header o Encabezado
 - Sección Content o Contenido
 - Sección Footer o Pie.

Estas son las secciones que generalmente se arman cuando se define la estructura, aunque no son siempre obligatorias; puedes no incluir la sección que tú desees, pero siempre esto estará ligado a la aplicación que estés desarrollando.

Se definirán luego los enlaces, entendiendo a ellos como lo detalla tan claramente la siguiente definición:

Un enlace o link es texto o imágenes en un sitio web que un usuario puede clicar para tener acceso o conectar con otro documento. Los enlaces son como la tecnología que conecta dos sitios web o dos páginas web. En el navegador se ven como palabras subrayadas. (Masadelante.com, (s/f), <http://www.masadelante.com/faqs/enlace>)

Al clicar sobre un enlace se pueden poner en acción varios acontecimientos a saber:

- Navegar entre páginas
- Descargar un archivo
- Lanzamientos de ayudas de usuario
- Abrir correos por defecto para envío
- Otros.

jQuery Mobile pone a disposición en su librería la opción "botones", la cual permite que con sus diferentes íconos se aplique a los enlaces; esto permite de manera ágil y sin demasiada programación definir y utilizar íconos estándares de las aplicaciones móviles.

A continuación, estaremos en condiciones de definir las barras de navegación, para lo cual la librería también ofrece una posibilidad para hacer menores los tiempos de desarrollo, quedando casi sin trabajo alguno, como en la figura adjunta se muestra.

Figura 2: Representación de la barra de navegación inferior con los estilos de jQuery



Fuente: De Luca, 2013, p. 148.

Otra característica muy útil que nos propone jQuery Mobile es la de utilizar diálogos y pop-ups.

Se entiende a un diálogo como:

Los diálogos son ventanas temporales, que se usan para obtener o mostrar determinada información del/al usuario. Habitualmente son ventanas que están activas durante un espacio de tiempo limitado, el que tarda el usuario en actuar ante lo que se le indica en el cuadro de diálogo. Ejemplos típicos de diálogos son una ventana para confirmar una acción con el usuario, para mostrar un mensaje de error, etc. (The Gnome Fundation, 2002, <http://goo.gl/x9IUO9>).

Se entiende a un popup como: "un popup puede mostrar simplemente un tooltip, una lista de opciones, un formulario o hasta una ventana de diálogo" (De Luca, 2013, p. 149).

Aspectos que pueden seguir en el desarrollo de tu aplicación son, por ejemplo, las transiciones (desplazamiento entre páginas) y las configuraciones del theme, que son ítems que permiten darles un aspecto especial a tu desarrollo. Las características del theme se pueden agregar a cada uno de los elementos de nuestra aplicación.



Referencias

De Luca, Damián (2013). *"APPS HTML5 para móviles. "*, Editorial Alfaomega

Masadelante.com, (s/f), <http://www.masadelante.com/faqs/enlace>- Fecha de Consulta: abril de 2014

The Gnome Foundation, (2002).

<http://www.calcifer.org/documentos/librognome/gtk-windows.html>, 2002.

Fecha de Consulta: abril de 2014