

Yo mobile, tú mobile, nosotros mobile...

Artículo Bimestral • Febrero 2013



En los últimos años se ha producido un incremento importante en la cantidad de usuarios de dispositivos móviles.

Basta recordar algunas cifras para entender la magnitud de los usuarios actuales y potenciales que estarán usando en un futuro muy cercano una aplicación en su dispositivo móvil, lea nuestro artículo [“El mercado de los dispositivos móviles”](#) del mes de Septiembre de 2012.

A estas estadísticas se suman las tendencias que indican que el mercado de aplicaciones en dispositivos móviles crecerá tanto como Internet dentro de los próximos 7 años, además se espera que 7 de cada 10 teléfonos sean “teléfonos inteligentes” (Smart Phones) para el 2015, así como el hecho de que las aplicaciones impulsan la compra de teléfonos inteligentes ya están cambiando los hábitos de consumo.

¿Y Usted qué está haciendo en su organización para aprovechar este nuevo medio tecnológico?

Si ya decidió incursionar en este ambiente tecnológico va a tener que tomar algunas decisiones técnicas al respecto, ejemplo de ellas son:

- ▶ ¿Está mi organización preparada para estar en ese ambiente personalizado?
- ▶ ¿Qué tipo de aplicaciones estoy interesado en desarrollar?
- ▶ ¿Solo estamos interesados en aspectos de mercadotecnia?
- ▶ Si estamos interesados en desarrollar algunas aplicaciones, ¿Qué herramientas deberé de usar? ¿Nativo para iOS o Android o genérico con HTML5 o híbrido? ¿Debo usar herramientas multiplataforma (Cross-Platform Tools (CPTs)?
- ▶ ¿Es verdad que la metodología de desarrollo cambia mucho en estos ambientes?

Analicemos

Permítame iniciar este artículo recordando lo que opinan algunos expertos: *“El desarrollo web complementa al desarrollo móvil, permitiendo que el usuario continúe usando su aplicación también en internet y no solo en su dispositivo.”*

Aplicaciones web para móviles

Todos los teléfonos inteligentes tienen un navegador basado en HTML5, por lo que podemos desarrollar una aplicación web y ejecutarla desde el navegador de estos teléfonos sin mayor problema.

Ventajas

▶ **Diseño simple**

Considerando un diseño adaptado a una pantalla pequeña con menor resolución podemos diseñar la navegación en estos dispositivos. Se puede manejar una hoja de estilos (CSS) para cada dispositivo. Habrá que adaptar estas aplicaciones web para que parezcan aplicaciones nativas con los elementos visuales (icono, barra de estado, etc.).

▶ **Implementación simple**

Podemos usar nuestro lenguaje (Java, Python, PHP, etc.) favorito para desarrollar las aplicaciones web sabiendo de antemano que se verá igual en cualquier dispositivo final.

▶ **Seguridad**

Depende enteramente de los mecanismos de acceso y actualización que se tengan implementados en tu organización, no requieres cumplir con las políticas de los repositorios comerciales ni pones en riesgo la propiedad de tu aplicación.

Desventajas

▶ **Uso de APIs nativas**

No hay acceso completo a todas las APIs nativas del móvil, una API te permite acceder a una funcionalidad específica del dispositivo, como el envío de un correo. Y, aunque la cámara y el micrófono son accesibles con Flash, esta herramienta está vetada en iOS. También es posible acceder a APIs del móvil con HTML5 y JavaScript pero no es en tiempo real ni es eficiente. Imaginemos usar el acelerómetro, la brújula o el acceso a coordenadas GPS para ubicación, el resultado sería una percepción muy mala por el usuario final.

▶ **¿Y el URL?**

Para ejecutar una aplicación en un dispositivo móvil, es necesario que se abra el navegador y se teclee la URL. Y aunque Usted la haya incluido en favoritos, será complicado y difícil decirle a todo el mundo que haga esto. Difícil de acceder implica caer en desuso. ¿Quién nos acostumbró a los iconos? La respuesta quizás sea la simplicidad.

▶ **Velocidad**

Interpretar JavaScript o HTML5 será más lento, sin duda alguna, que ejecutar una aplicación nativa. Cualquier retraso, por pequeño que sea, ya sea una recarga de una página o un acceso, causará una mala impresión en nuestros usuarios finales. Una aplicación nativa ejecuta todo en forma local y solo accederá al servidor cuando demande por un intercambio de datos. Así que, una aplicación web será más lenta que una aplicación nativa siempre.

▶ **Descarga y Actualización**

Si un usuario final se registró en cualquier repositorio de aplicaciones (Ejemplo: AppStore), le bastará con proporcionar su contraseña y confirmar la compra de su aplicación. En cambio, hacerlo como una aplicación web lo obligaría a proporcionar o confirmar todos sus datos como el nombre, número de tarjeta de crédito, dirección, etc. ¿Usted qué prefiere entre estos dos métodos? Por algo ha de ser que existan tantos mercados de aplicaciones como AppStore de Apple, Chrome Web Store de Google, Google Apps Marketplace, Android Market, Amazon Appstore, OpenAppMkt y los que se acumulen esta semana. Si Usted cree que su aplicación será tan popular que pueda competir con estos mercados de aplicaciones, entonces deberá ser fabulosa.

Ambiente de Desarrollo de aplicaciones móviles

Si ya vio nuestro artículo del mercado de los dispositivos móviles, estamos seguros que decidirá crear su aplicación para iOS o para Android o ambas. Veamos estas plataformas.

Cada plataforma tiene su propio lenguaje, herramientas de desarrollo y APIs con los que crear aplicaciones. Aquí vamos a revisar solo las más importantes: iOS y Android. Demos un breve repaso a cada uno de ellas.



El Mundo Apple

¿Las desventajas de las aplicaciones web le orillaron a desarrollar para su iOS? Aquí lo más importante que debe saber sobre el desarrollo nativo para iOS:

Si Usted desea que su aplicación ejecute en forma nativa en iPhone, iPad o iPod Touch, deberá usar el lenguaje Objective-C en un entorno recomendado de Xcode. Con este entorno de desarrollo podemos crear aplicaciones para Mac y para iOS. Existen algunas herramientas para crear aplicaciones en iPhone como Appcelerator, Corona y PhoneGap y que utilizan Xcode para dejar la versión ejecutable, aunque existen herramientas como Flex que no lo utilizan.

Considere el costo de distribuir aplicaciones en el App Store dentro de su plan de inversiones. Algunos desarrolladores consideran complejo el desarrollo sobre Objective-C, además de que se debe desarrollar usando un entorno de Mac.



El Mundo Google

Si ya decidió que su aplicación ejecutará sobre el mundo de los dispositivos Android, aquí le mencionamos algunas cosas que deberá considerar:

Si su intención es liberar una versión para Android, las opciones son más simples y accesibles. Aquí no se nos obliga a desarrollar en un entorno Mac, ya que puede usar el lenguaje Java y un SDK multiplataforma que funciona en Linux, Windows y Mac. Muchos desarrolladores opinan que es más fácil de programar en Java que en Objective-C. Existen varias alternativas para simular el entorno de desarrollo, la mayoría de distribución libre y gratuita.

Desarrollo móvil multiplataforma

¿Recuerda las CPTs que le mencionamos al principio del artículo? Aquí le mencionamos algunas herramientas del mercado que sin llegar a generar un código nativo son una alternativa de tipo “híbrido” entre el desarrollo en ambiente web y el desarrollo en herramientas nativas.

Tanto iOS y Android se adjudican diferentes títulos como “la mayor cantidad de aplicaciones de paga está en el App Store” y cosas parecidas, así que, aquí analizaremos qué hacer cuando quiero que mi aplicación corra en ambas plataformas pero no quiero hacer doble desarrollo ni tener doble mantenimiento de mis aplicaciones. Existen en el mercado algunas herramientas que nos permiten hacer esto. A continuación haremos una mención muy breve de algunas de ellas.

PhoneGap, Titanium Appcelerator y Anscor Corona, que nos permiten construir aplicaciones usando otros lenguajes como JavaScript y Lua, aunque requieren Mac y Xcode aunque sea de manera muy limitada.

PhoneGap utiliza HTML5, CSS3 y JavaScript, ejecutadas dentro del componente WebKit del dispositivo móvil. PhoneGap nos permite acceder a funcionalidades del móvil como GPS, Cámara, Contactos, etc., a través de librerías JavaScript desarrolladas en el lenguaje específico de cada plataforma (Java para Android y Objective-C para iOS) y es la que más plataformas móviles soporta por ejecutar dentro de un navegador. Necesitaremos el uso de frameworks HTML móviles como Sencha Touch, jQuery mobile, Jo, Sproutcore, XUI, jQTouch si queremos que parezca una aplicación nativa, aunque nunca igualará la velocidad de éstas.

Con **Titanium Appcelerator** es posible crear aplicaciones de escritorio, Android y para iOS usando JavaScript. Las aplicaciones se programan íntegramente con JavaScript, creando y colocando todos los controles, usando para ello una librería que hace de puente entre su aplicación JavaScript y los controles del sistema.

Esto significa que las ventanas y demás controles visuales (botones, listas, menus, etc) son nativos. Cuando se añade un



PhoneGap



botón, se crea un botón del sistema y se añade a la vista, lo que lo hace más rápido de renderizar y la respuesta del usuario es también la más rápida. A diferencia de PhoneGap, en Appcelerator no hay DOM, por lo que no se pueden usar librerías como jQuery que sirven para manipularlo, ya que el contexto de ejecución es JavaScript puro, no dentro de un documento HTML. Una de las características más interesantes de Appcelerator es que al empaquetar la aplicación, el JavaScript es transformado y compilado. El código se ejecuta dentro de un engine de JavaScript. Esto hace que tenga un rendimiento superior a PhoneGap o Adobe Air.



Corona es un framework para el desarrollo de juegos y aplicaciones gráficas para Iphone/Android. Se desarrolla en Lua y no tiene IDE, aunque si viene con un intérprete-emulador y varios ejemplos de juegos bastante espectaculares. Tiene un motor gráfico y físico ideal para juegos. Lua es un lenguaje bastante sencillo. Buena documentación, ejemplos y plantillas. El precio de uso de la licencia tiene un costo anual. Aunque se puede usar para cualquier cosa, realmente es ideal para aplicaciones gráficas y juegos al incluir motor físico.

Algo que se desarrolle para Iphone puede que no funcione para Android, y viceversa. Los desarrollos de las librerías JavaScript evolucionan por separado y hay que revisar bien qué se puede hacer y cómo. A diferencia de PhoneGap, que solo tiene una librería JavaScript para acceder a las características especiales del sistema, Appcelerator necesita además librerías para manejar los controles nativos y su disposición en la pantalla, por lo que el desarrollo en general es más costoso.



Resumiendo estas herramientas Multiplataforma.

Sirven para desarrollo Multiplataforma Móvil y también de escritorio. Aspecto y controles nativos. El mejor rendimiento (sin igualar el desarrollo nativo). Buenos ejemplos (el KitchenSink tiene prácticamente todo lo que se puede hacer) Es libre distribución y tienen soporte de pago. Licencia Apache. Requiere Mac y Xcode para empaquetar aplicaciones iOS. Definición de componentes visuales y controles “a mano” (PhoneGap es HTML y Flex es MXML).

Mucha documentación pero poco actualizada y descolocada, tutoriales desfasados, falta mucho por hacer. Las aplicaciones de escritorio se distribuyen con el código fuente (html, js, css, imágenes, todo). Algunos diseñadores se quejan de las limitaciones de estas herramientas, ¿pero sus aplicaciones empresariales requieren de mucho diseño?

Adobe Air Mobile (Flex 4)

Esta herramienta nos permite construir aplicaciones Android y iOS sin tener un Mac ni Xcode. Y se programa en ActionScript.

Esta herramienta funciona con Flex 4 y soporta las plataformas iOS, Android y BlackBerry Tablet, además de los sistemas de escritorio Windows, Mac y Linux.

Las aplicaciones de escritorio no son directamente compatibles con las de móvil, pues los controles visuales cambian (en concreto, el sistema de gestión de ventanas), aunque la lógica de negocio se puede compartir igualmente.

Flex 4 utiliza el lenguaje de programación ActionScript, que es comparable con un JavaScript compilado, de tipado fuerte y con clases, interfaces, herencia y de paquetes muy parecido a Java con el que se puede hacer desarrollos complejos. El IDE oficial, Flash Builder 4.5 es un IDE muy potente, pero de pago. Es posible compilar y empaquetar las aplicaciones con el Flex SDK open source y gratuito (basado en Java), aunque con Flash Builder es mucho más fácil e inmediato, ya que proporciona una gran cantidad de wizards y editores.

Los controles visuales usados durante el desarrollo y ejecución no son los originales de cada plataforma, sino que son específicos de Flex 4. Esto tiene su lado bueno y su lado malo: en su ejecución los elementos no van tan “suaves” como si fueran nativos, pero nos garantiza que todas las aplicaciones tendrán exactamente el mismo aspecto y comportamiento.



Resumiendo Flex 4

Es una herramienta de desarrollo Multiplataforma Móvil y también de escritorio. ActionScript es un lenguaje muy potente que permite el uso de patrones y estructuras complejas en los desarrollos. Desarrollo y definición de las vistas muy rápidas con el editor visual de MXML con Flash Builder. En general, el IDE y Flex 4 están muy avanzados y son muy potentes, y la documentación es realmente buena. Flash Builder 4.5 no requiere el uso de Xcode ni Mac. Permite depuración remota.

Flash Builder 4.5 tiene un precio “alto”. Aunque hay otras herramientas y se puede usar el SDK gratuito. No funciona en todos los Android, solo en los de gama alta que tengan arquitectura Arm7. Consulta el listado de dispositivos certificados por Adobe Air mobile. Rendimiento regular, renderización no muy suave en iOS. Las aplicaciones Air de escritorio consumen mucha CPU, sobre todo en Mac. Aspecto no nativo (aunque homogéneo entre todas las plataformas).



¿Y el Rendimiento cómo se percibe por el usuario final?

Los móviles son ordenadores en miniatura y, aunque son potentes, hay todavía algunos con procesadores lentos y poca memoria. Por esta razón, Appcelerator, al usar controles nativos, es el que más rapidez proporciona en la interfaz, seguido de PhoneGap, que la simula con HTML5. Por último tenemos a Flex, que aunque es rápido, no tiene la misma rapidez.

Precio de las herramientas

Appcelerator y PhoneGap son gratuitos, solo hay que pagar para el soporte formación. **Flash Builder 4.5 Premium cuesta \$699 USD**, aunque se puede usar la versión de prueba durante 30 días y hay SDK libres. Corona es gratis para desarrollo, pero requiere pagar una licencia anual de \$199 USD o \$349 USD si quieres subir tus aplicaciones al App Store o Market de Android.

Si deseas seguir comparando herramientas, visita las siguientes ligas:

- ▶ <http://stackoverflow.com/questions/1482586/comparison-between-corona-phonegap-titanium>
- ▶ <http://savagelook.com/blog/tag/mobile>
- ▶ <http://es.shvoong.com/internet-and-technologies/software/2350550-herramientas-utilizadas-para-el-desarrollo/#ixzz2KdEwWQNr>

Si eres de los que estaban esperando algún comentario sobre **metodología de desarrollo** y algunas recomendaciones de qué herramientas usar dependiendo de las aplicaciones que quieras liberar, por favor espera nuestro próximo artículo, ya que se nos agotó el espacio.



En Northware® podemos apoyarle para el desarrollo de su nueva generación de aplicaciones en dispositivos móviles, por favor contáctanos para acelerar este proceso.

Si prefieres recibir ayuda profesional y evitar errores en la planeación financiera y de calidad en tu proyecto de desarrollo, te invito a que nos contactes. Somos una empresa especialista en desarrollo de aplicaciones, base de datos y aplicaciones para Iphone/Ipad.

Desarrollamos software basado en Microsoft .net, java, iOS y Android; y para aquellas empresas que sólo requieren la contratación directa de especialistas, proveemos consultores por proyecto, temporales o fijos con experiencia en las tecnologías más avanzadas para apoyar tú estrategia en sistemas de información y desarrollo de software.

Contáctanos

Interior de la República Mexicana
01 800 288 OPEN (6736)

Ciudad e México (D.F.)
(55) 5536 2968

Monterrey, Nuevo León
(81) 8262 1111

Desde Estados Unidos (U.S.A.)
(512) 853 9472

Síguenos en

facebook.com/northware

twitter.com/northwaremx

Nuestro correo electrónico

info@northware.mx