



Definición de una arquitectura para aplicaciones móviles

Manuel Rodríguez
manuel.rodriguez@es.ibm.com

La movilidad es “*trending topic*” (¡Otra vez!)

- Dispositivos más potentes con más características que generan nuevas aplicaciones
- **Estandarización en la programación web**
 - Desde WML hasta HTML5
 - Aplicaciones híbridas
- Redes de comunicaciones más fiables (¡y más baratas!)
- Sistemas de VPN más seguros (mayor potencia de cálculo en los dispositivos)
- **Seguridad** (Robos de dispositivos, información, precio de los dispositivos)
- Una nueva cultura de los usuarios
- Diferenciación de los usos:
 - B2E (*Business-to-employee*)
 - B2C (*Business-to-customer*)
- Estándares de facto (¡y no tanto!)
 - iOS, Android, etc.
 - Firefox, Windows

Nuevas funcionalidades en los dispositivos

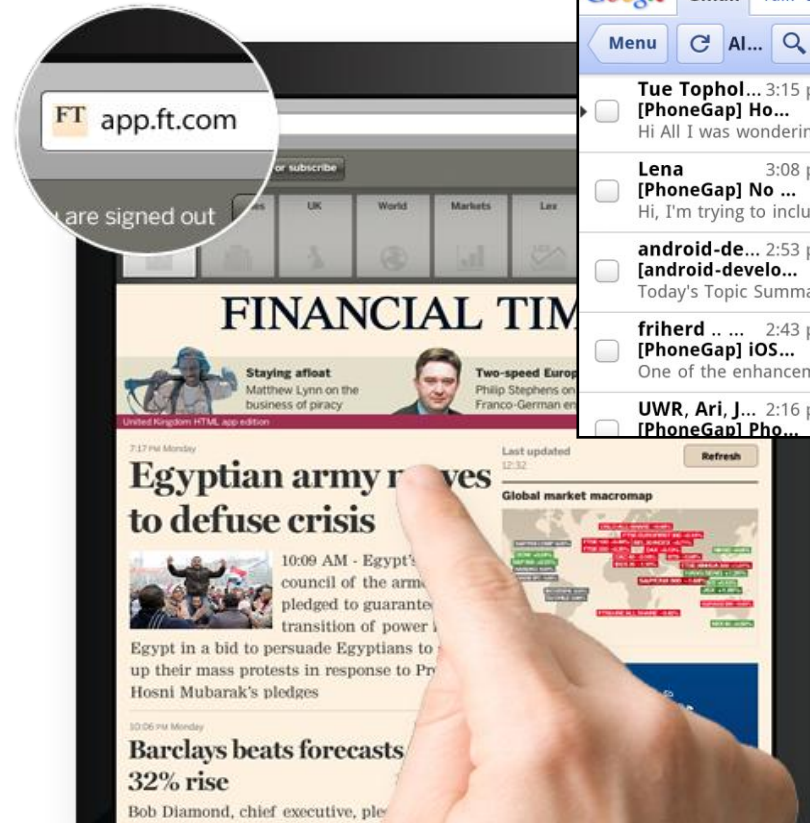
- Mayor potencia de cálculo
 - Replanteamiento de aplicaciones HTML (basado en HTML5, JS, CSS)
 - Motores de renderización mucho más potentes (p.e. Webkit)
- Cada vez los dispositivos traen más elementos de valor añadido:
 - Cámaras, GPS, Acelerómetro, Giroscopio, NFC, ...
- Los APIs de acceso a los componentes de valor añadido son distintas en los distintos sistemas operativos
- Necesidad de estandarización del uso de estas capacidades
 - Apache Cordova (también conocido como phonegap)

Aplicaciones web para dispositivos móviles

- Escritas con tecnologías web



- Todo el contenido se carga en el navegador desde la web
- HTML5 y Webkit proveen una gran funcionalidad sobre previos navegadores de móviles
 - Geolocalización
 - Soporte offline
 - Estilos y animación con CSS



CSS3 Text-shadow - Working Draft

Method of applying one or more shadow or blur effects to text

Resources: [Mozilla hacks article](#) [Live editor](#)

	iOS Safari	Opera Mini	Opera Mobile	Android Browser
Two versions back	3.2			2.1
Previous version	4.0-4.1		10.0	2.2
Current	4.2-4.3	5.0-6.0	11.0	2.3
Near future				
Farther future				

Global user stats*:

- Support: 51.28%
- Partial support: 1.11%
- Total: 52.39%

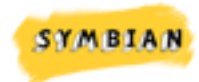
Note: Opera Mini ignores the blur-radius set, so no blur effect is visible. [Feedback](#)

Apache Cordova (antes Phonegap)

The Only Open Source Mobile Framework
That Supports **6 Platforms**

PhoneGap is an HTML5 app platform that allows you to author native applications with web technologies and get access to APIs and app stores

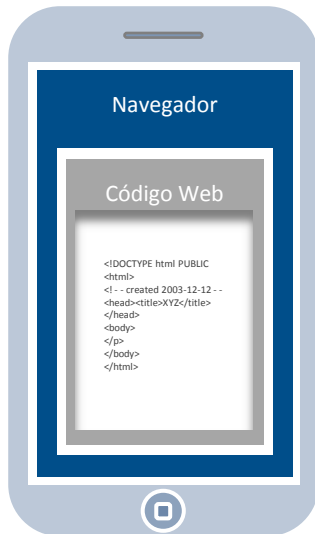
- Plataforma híbrida
 - Desarrollo de aplicaciones usando tecnologías web HTML5/JavaScript/CSS
 - Open source
 - Basado en estándares– W3C Mobile
 - API JavaScript para acceder a las características de los dispositivos
- Soporte para muchos dispositivos
 - iOS, Android, Blackberry, Symbian, Palm, Windows Phone.
- Extensible por los desarrolladores via plugins.
 - Acceso a cualquier características del dispositivo o sensor de este.



Tipos de aplicaciones

Acceso de Navegador

Escritos en HTML5
JavaScript y CSS3.
Desarrollo rápido y
barato, pero no tan
potente como el
nativo.



App. Híbridas - Web

Código HTML5
librerías de ejecución
de Worklight juntas
para ser ejecutadas en
una shell nativa.



App. Híbridas - Mezcla

El usuario añade al
código web, código
nativo para
necesidades únicas y
para maximizar la
experiencia de usuario.



Aplicaciones nativas

Específica de
plataforma. Requiere
conocimiento experto,
son caras y tienen un
ciclo largo de
desarrollo. Pueden dar
una rica experiencia de
usuario

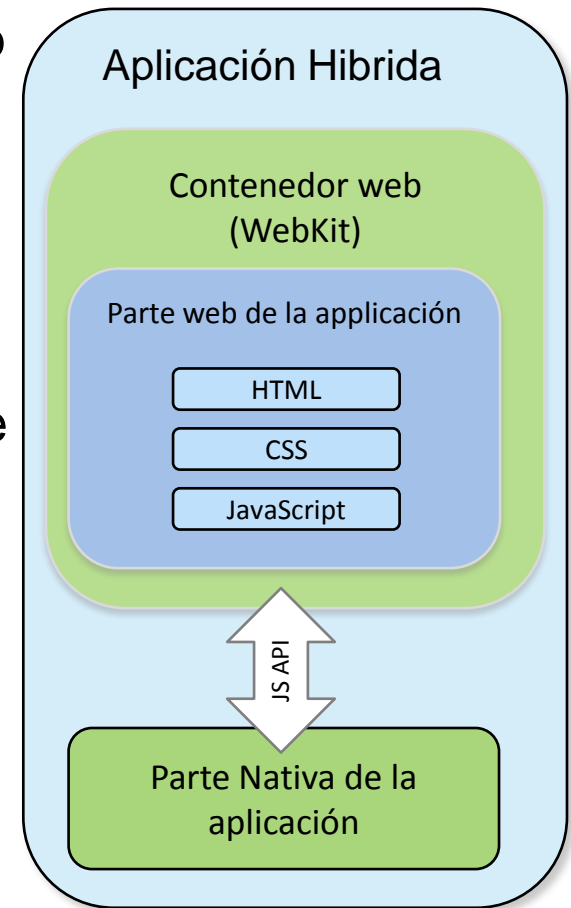


Aplicaciones web híbridas

- Lo mejor de ambos mundos (web y nativo)
- Aplicaciones escritas usando tecnologías web

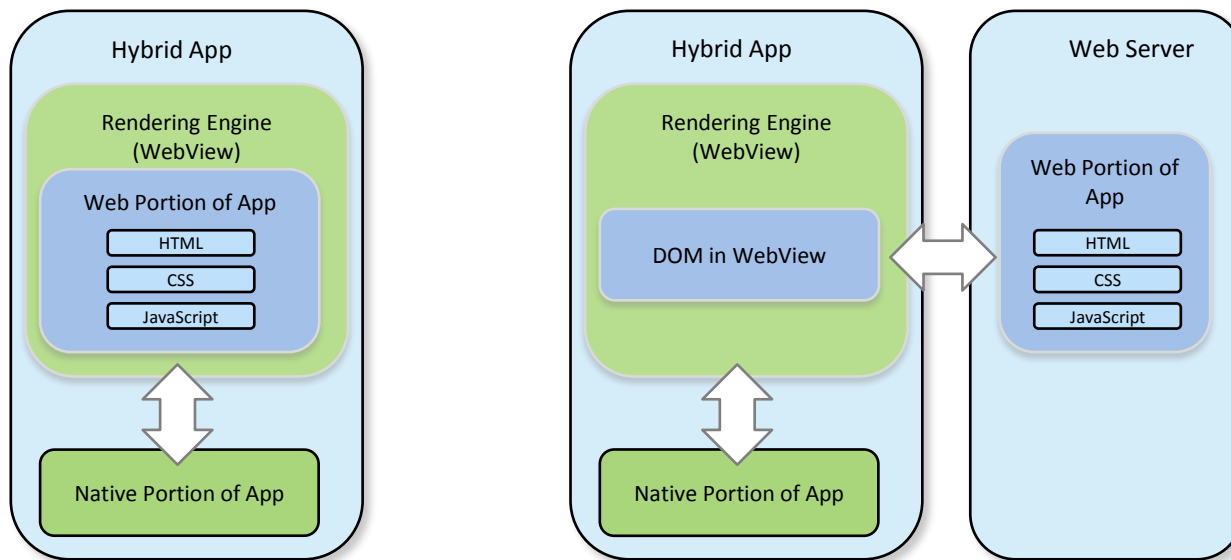


- Estándares web abiertos
- Encapsulada como nativa que corre dentro de un contenedor web (Webkit)
- Acceso completo a funciones nativas con JS
 - Acelerómetro, red, media, contactos, ...
 - El mismo API en todas las plataformas
- El código web es el mismo en todas las plataformas
 - iOS, Android, Blackberry, ...
 - Menor desarrollo (tiempo y coste) y mantenimiento



Aplicaciones web híbridas

- El contenido web puede ir ...
 - En un paquete en la aplicación o se descarga desde la web



- Distribución a través de “App Store” o “Market”



Comparativa en el desarrollo de aplicaciones

Uniendo lo mejor de las aplicaciones web y las nativas

	Web	Híbrida	Nativa
Costes de desarrollo	Razonable	Razonable	Caro
Tiempo de desarrollo	Corto	Corto	Largo
Portabilidad	Alto	Alto	Ninguna
Rendimiento	Rápido	Velocidad nativa si se necesita	Muy rápido
Funcionalidad Nativa	No	Todas*	Todas
Distribución en AppStores	No	Si	Si
Extensibilidad	No	Si	Si

Redes de comunicaciones

- Las redes inalámbricas son mucho más robustas y dan más fiabilidad a las aplicaciones y además con costes más reducidos
- Las aplicaciones dejan de tener una conectividad limitada a los servidores de backend y comienzan a proliferar aplicaciones online
- Se incrementa la tendencia de utilizar los dispositivos móviles como herramienta de acceso a las aplicaciones corporativas securizando el acceso (VPN) (gracias a la potencia de cálculo).
- La itinerancia entre distintas redes sin ruptura del servicio facilita la experiencia del usuario (IBM Mobile Connect)

Seguridad y gestión: Nuevos retos

Los dispositivos móviles magnifican los riesgos actuales y crean unos nuevos que rompen los paradigmas tradicionales de gestión.

Retos	Consideraciones
Presión por parte de los empleados y los jefes para dar soporte de seguridad a un creciente rango de dispositivos móviles de los empleados	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cómo gestionar estos dispositivos? ¿la seguridad?• ¿Cómo limpiar solo los datos empresariales en un dispositivo cuyo dueño es el empleado?• Una explosión dramática de costes cuando se trabaja con varios tipos de dispositivos.
“Walled garden” mobile OS’ que rompe los paradigmas actuales de gestión	<ul style="list-style-type: none">• iOS se gestiona diferentemente de Android, que a su vez es diferente de BlackBerry• El usuario es el “rey”, entonces ¿Cómo distribuir aplicaciones?
¿Cómo gestionar el rápido, creciente y cambiante número de dispositivos / SSOO/ Aplicaciones y comportamientos de usuarios?	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué dispositivos están “jailbroken” o “rooted”?• ¿Qué versiones de android están preparados para las empresas?

PCs y dispositivos móviles tienen muchas de las mismas necesidades de gestión

Gestión tradicional

- OS provisioning
- Parches
- Gestión de electricidad
- Anti-Virus



Gestión dispositivos móviles

- Inventario de dispositivo
 - Gestión de políticas de seguridad
 - Gestión de aplicaciones
 - Configuración de dispositivo (VPN/Email/Wifi)
 - Gestión de la encriptación
 - Soporte al roaming de redes
 - Integración con sistemas internos
 - Soluciones escalables y seguras
 - Fácil de poner en producción
 - Soporte de múltiples SSO.
 - Infraestructura consolidada
- *Device Wipe*
 - *Info de localización*
 - *Jailbreak/Root detection*
 - App store corporativo
 - Self-service portal



Overview funcional

Categoría	IBM Endpoint Manager Capabilities
Soporte de plataformas	Apple iOS, Google Android, Nokia Symbian, Windows Phone, Windows Mobile
Gestión	“wipe” parcial, “wipe” total de dispositivo, negar acceso al correo, bloqueo remoto, notificación al usuario
Gestión de aplicaciones	Inventariado de aplicaciones, app store corporativo, “whitelisting”, “blacklisting”
Gestión de la política y la seguridad	Políticas de contraseñas, encriptación del terminal, jailbreak y root detection
Servicios de localización	Seguimiento de dispositivos y localización en un mapa
Gestión de acceso a la corporación	Configuración de Email, VPN, Wi-fi, ...

¿Preguntas?

