



RAD Studio XE5

Luis Felipe González Torres
lfgonzalez@visi.net.ve

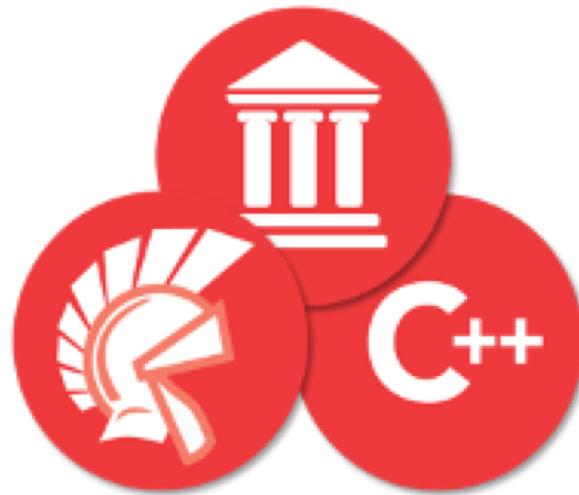
Agenda

- Bienvenida e Introducción
- Vivimos en un Mundo Múltiples Dispositivos
- Varados en las Aplicaciones de Escritorio
- 5 errores al migrar a dispositivos móviles
- RAD Studio XE5. Desarrollo Nativo para Múltiples Dispositivos
- Resumen
- Preguntas y Respuestas.



Bienvenida e Introducción

3 Millones de Desarrolladores Delphi/C++ ...



- 9.7 mil millones de líneas de código por año
- 100,000 Aplicaciones Windows
- 80% menos código – efectividad \$1.60 por línea de código
- \$62 mil millones de ahorro anual para desarrolladores



**Vivimos en un mundo multi
dispositivos...**

Análisis de la situación

2013: La Revolución del Cliente

Mil Millones



Windows

65 Millones



Mac

+ de mil millones

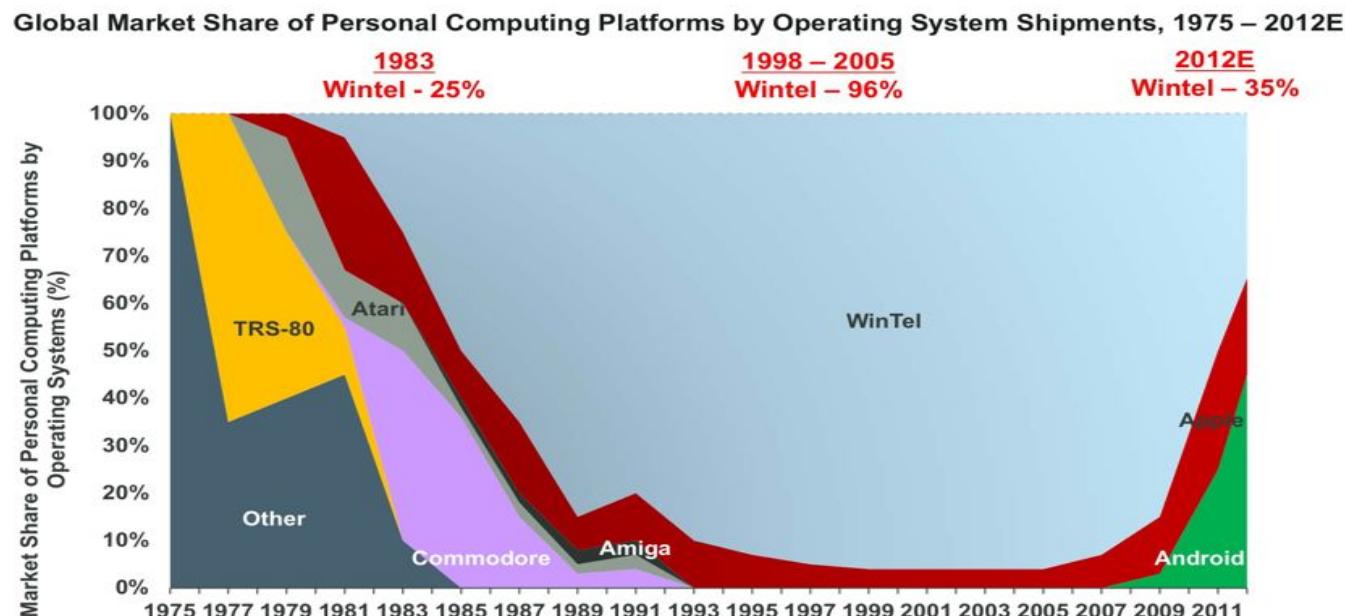


Mobile

Hoy, múltiples dispositivos sin precedentes

La Revolución del Cliente

Re-Imagination of Computing Operating Systems -
iOS + Android = 45% Share vs. 35% for Windows



KPCB

Source: Asymco.com (as of 2011), Public Filings, Morgan Stanley Research, Gartner for 2012E data. 2012E data as of Q3:12.

24

Múltiples Dispositivos sin precedentes

 embarcadero®

2013+



Continúa la expansión de dispositivos

embarcadero®

Demo

- Show a fully built app, with db, d/snap and at least both android and iOS targets built. Would be good to have tablet in project group too. A kind of “hero” app, that could be used again a bit later on in the session



Varados en las aplicaciones de Escritorio

¿Qué significan estos cambios para...?

- Usted
- Su Equipo
- Su Negocio

Estos cambios y... Usted

- Sus opciones ...
 - Amplían enormemente
 - Si no se actualiza, quedará fuera del negocio.
- Su participación en el proyecto
 - Administración de mejores proyectos
 - Oportunidad de ser el desarrollador estrella del negocio.
 - Innovación no imaginada.
- O
 - Trabajar infinitamente en proyectos viejos

Estos cambios y... Su Equipo

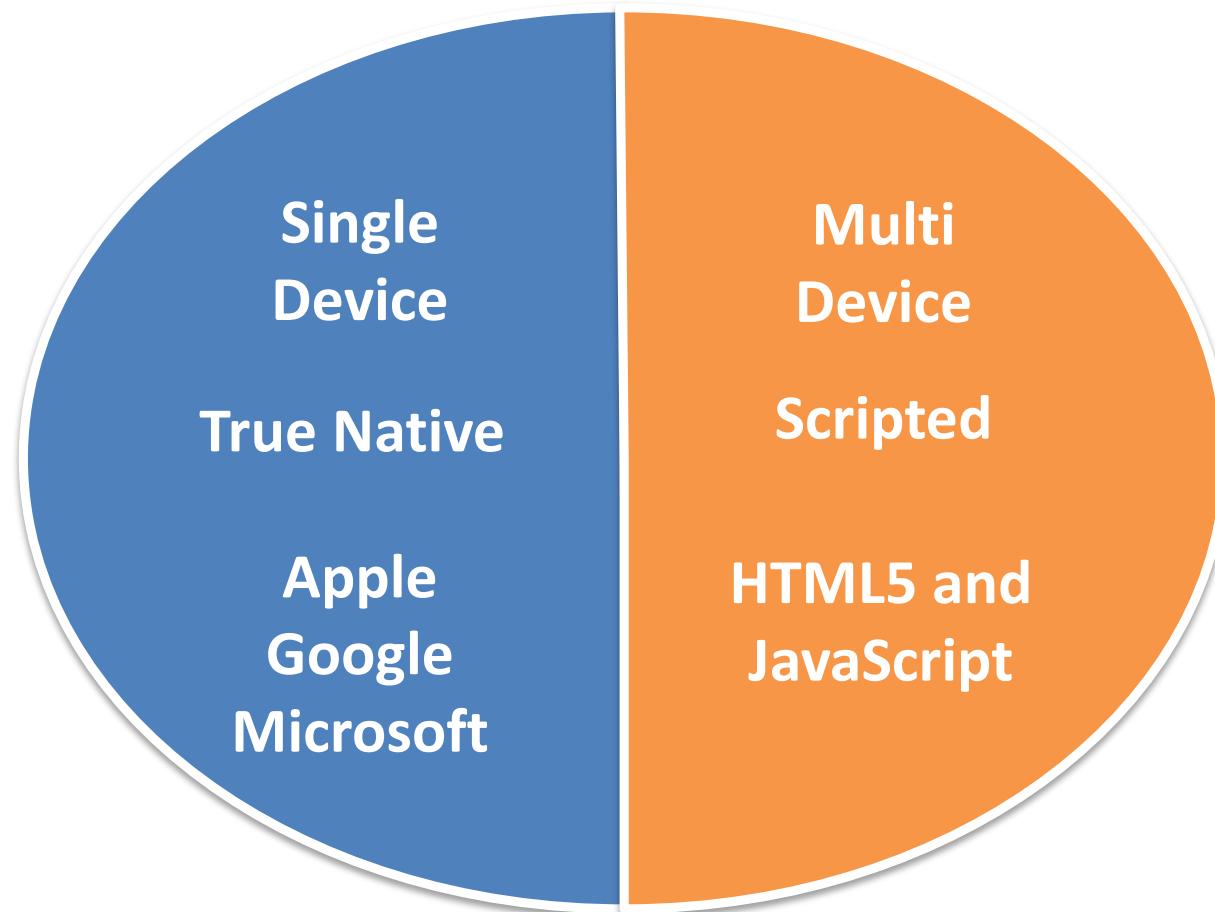
- Los mismos criterios que para Usted
- División en función de la cantidad de plataformas
 - Actualmente esto sería tres o cuatro equipos (Win, Android, iOS, OS X)
 - Cómo te administrarías sin tener
 - 3x ó 4x de presupuesto y 3x ó 4x desarrolladores
 - Los miembros desmotivadores dejarían los mejores proyectos.

Estos cambios y.. Su Negocio

- Los clientes esperan que todo sea para “ayer”
 - 24/7, la interacción personalizada de su negocio es demandada por las empresas de todos los tamaños
 - Those that are WIN, those that aren’t LOSE
- Costo...
 - Costo Transaccional y compra compulsiva
 - Mantenimiento y Lealtad del Cliente
 - Pérdida total de oportunidad
 - Exclusión total de un gran número de clientes

Opciones Actuales de Herramientas

Vendor
Tools



Web Tech
Based Tools

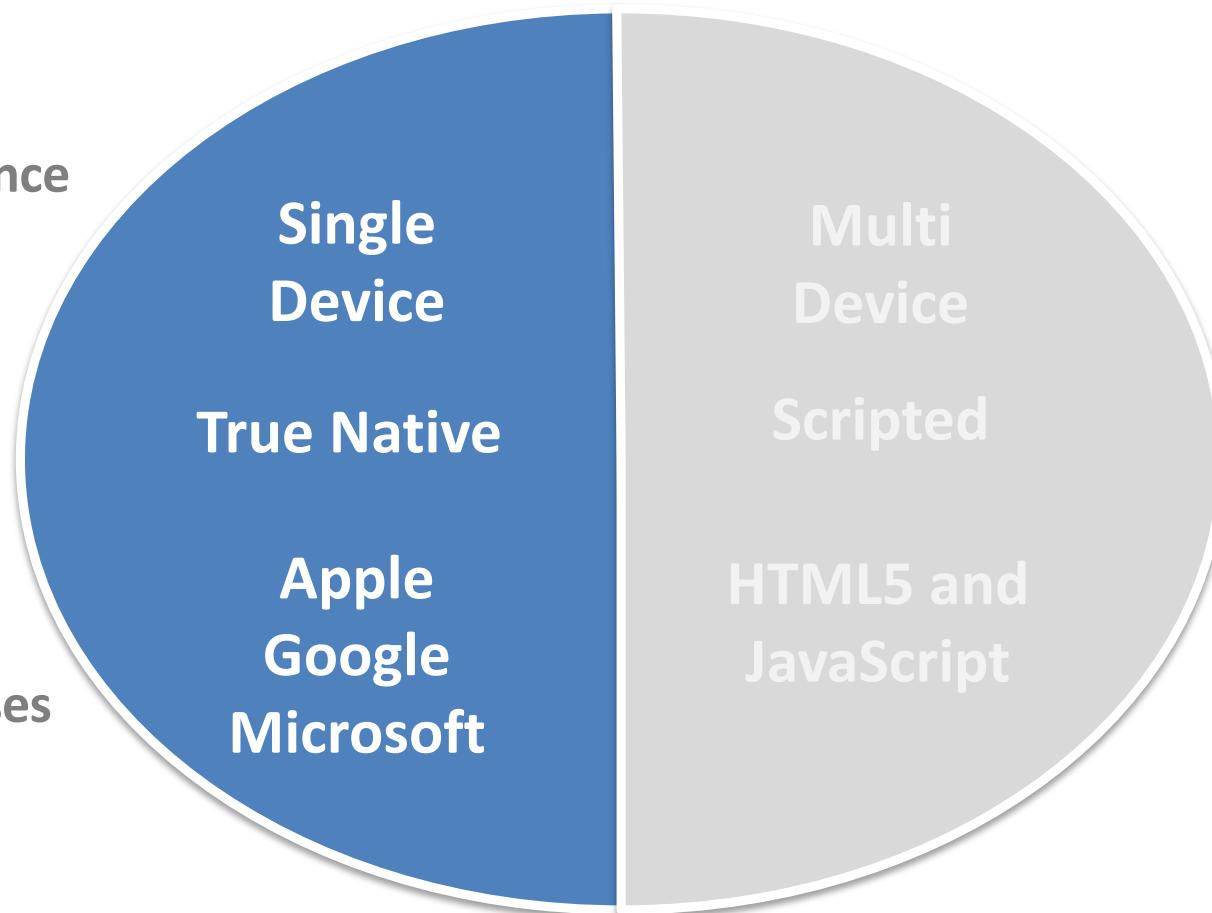
Pros & Cons for Multi-Device – Vendor Tools vs Web Tech Tools

Pros

Native UX
Native performance
Secure

Cons

Multiple code bases
Multiple teams
Higher dev cost

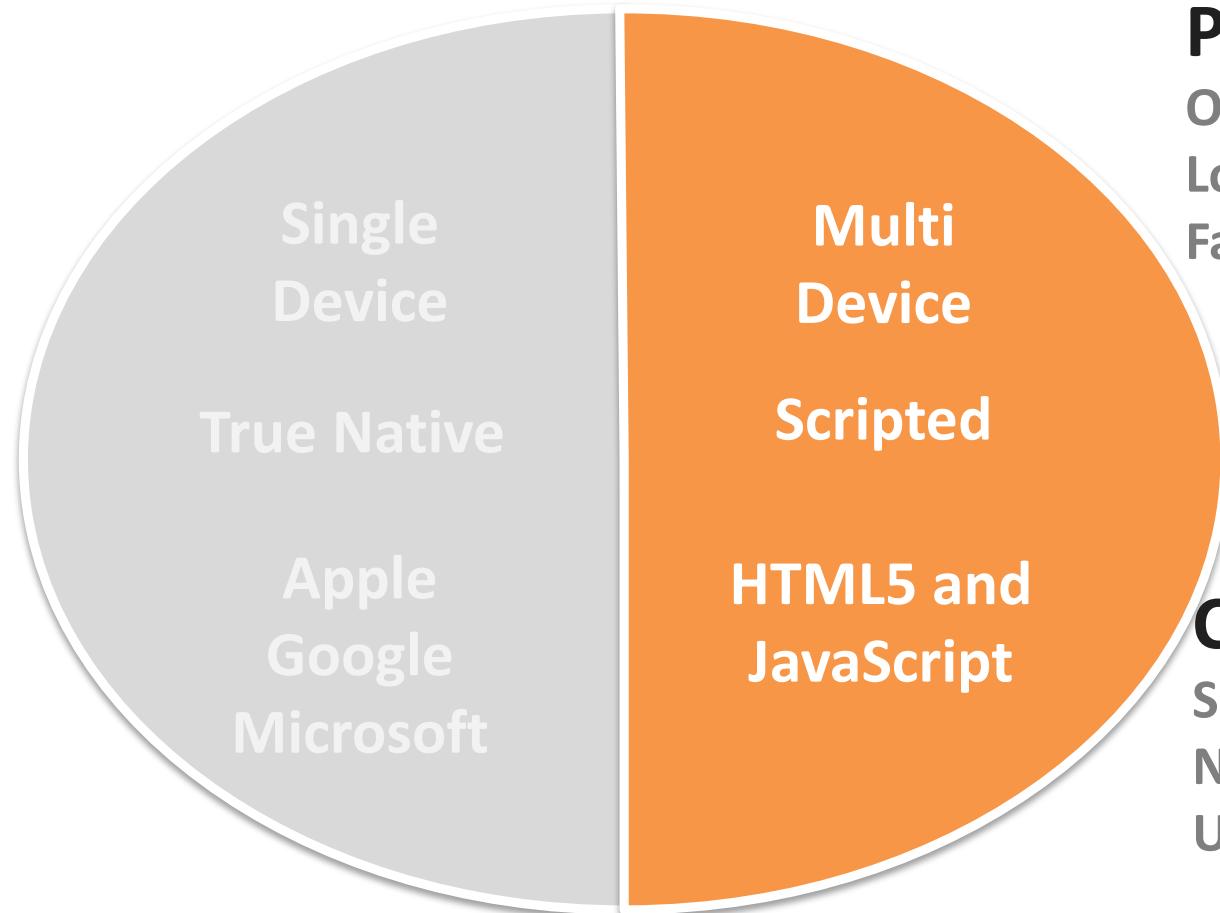


Enfoque del “Vendor Tool” para Múltiples Dispositivos



Multiples lenguajes de programación

Pros & Cons for Multi-Device – Web Tech Based Tools



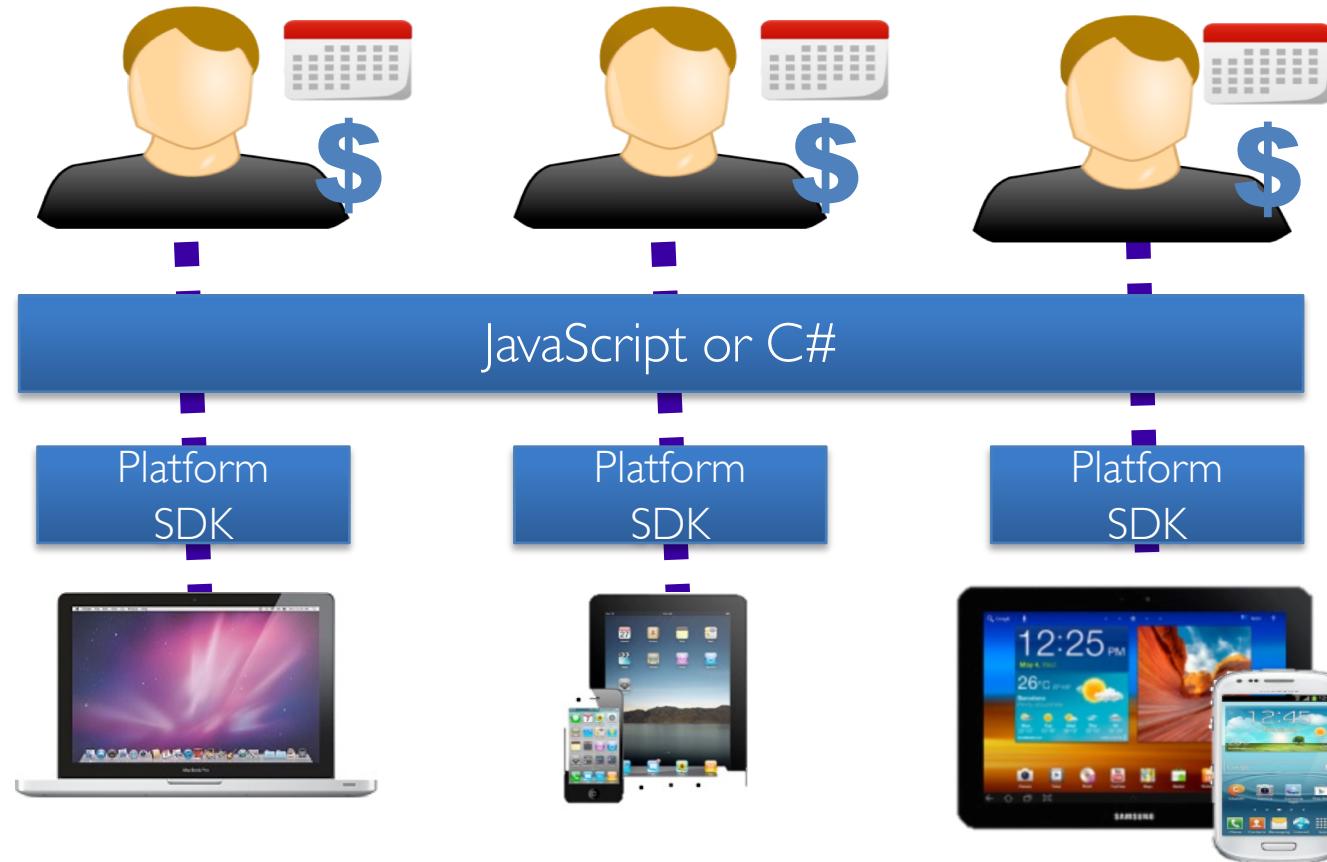
Pros

One team
Lower dev costs
Fast time to market

Cons

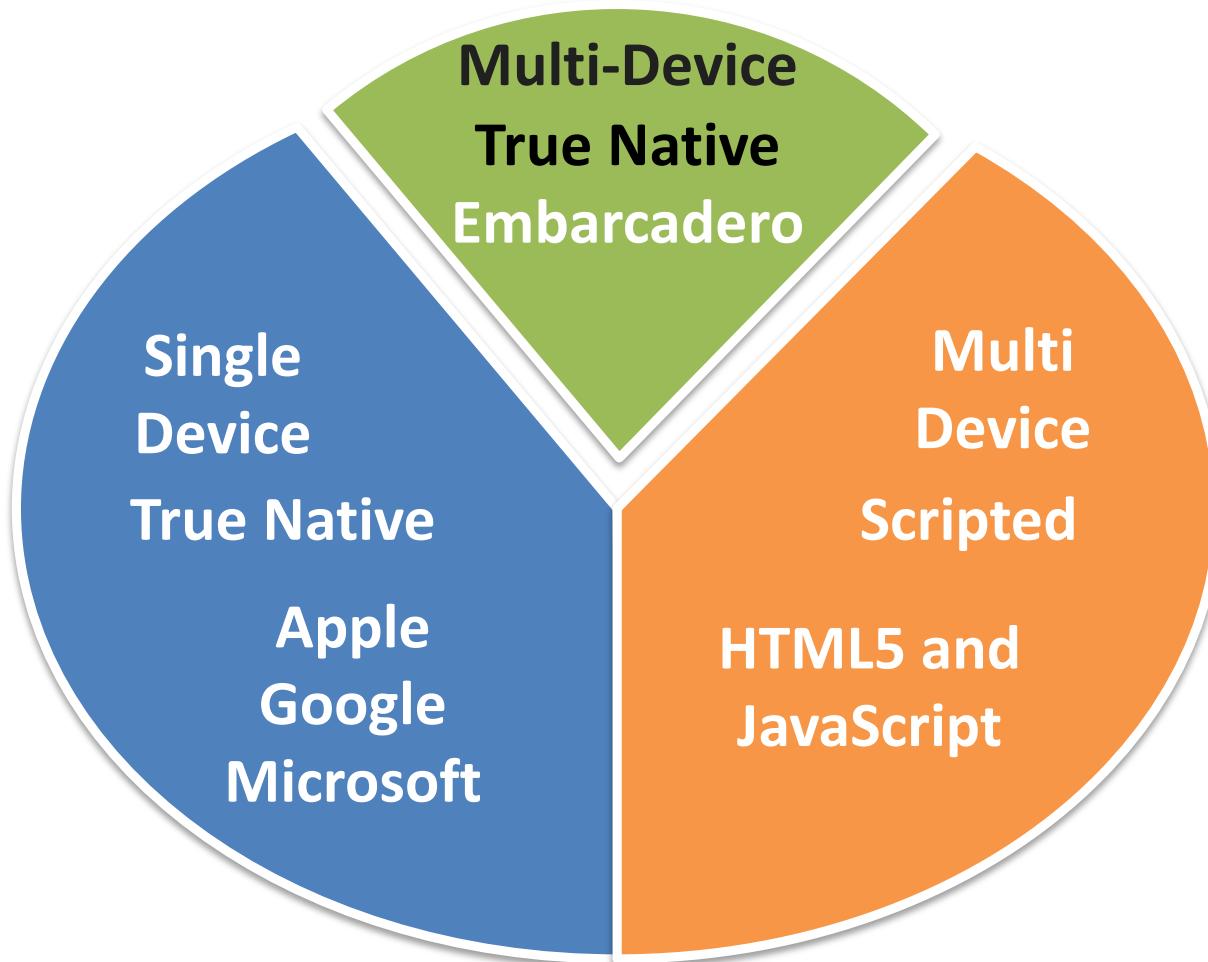
Script Performance
Non-Native UX
Unsecure

Código Virtual para Soluciones Móviles



one language, multiple codebases

Múltiple Dispositivos – Realmente Nativo



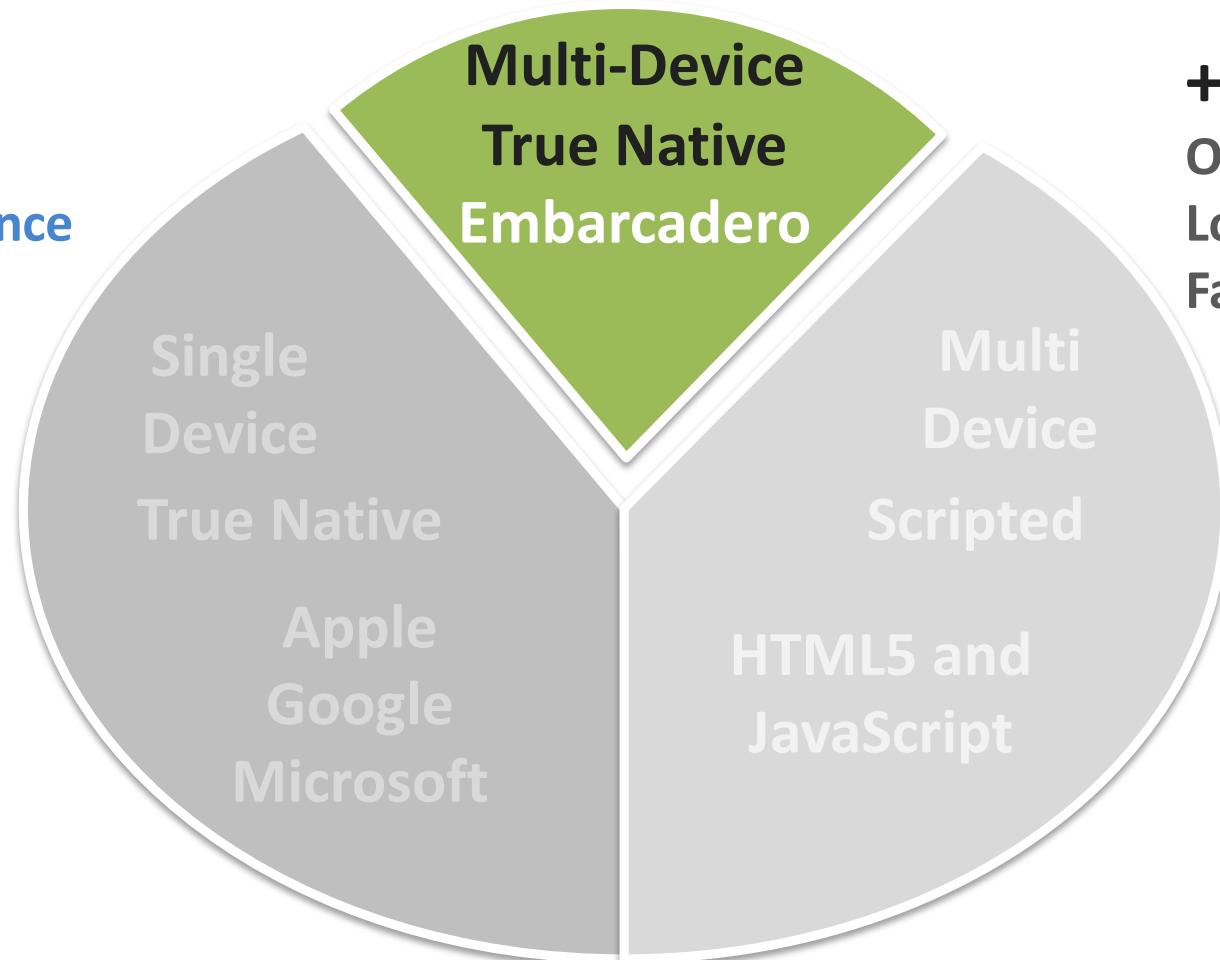
Multiple Dispositivos – Realmente Nativo

Pros

Native UX

Native performance

Secure



+Pros

One team

Lower dev costs

Fast time to market



Los 5 errores que los desarrolladores comenten al migrar a móviles...

Error #1

Tratar de duplicar el desktop en el dispositivo móvil.



Dispositivos Móviles no cuenta con los recursos de un PC como:

- grandes monitores, que facilitan la visualización
- mucha RAM y procesadores rápidos
- teclados que facilitan la escritura

Tratar de desarrollar procesos complejos sobre el dispositivo que:

- saturan la pantalla
- consumen mucho recurso de CPU/Memoria
- afecta la usabilidad para el usuario final

Cómo evitarlo

- Identificar las acciones de mayor valor para ser implementadas en el dispositivo
 - diseñar sólo para estos requerimientos
 - asegurarse que los usuarios completen las acciones en pocos pasos
 - establecer un máximo de números de pasos para completar una acción
- Aprenda de las aplicaciones más comunes (incluyendo las propias del dispositivo), hasta que sea un experto

Error #1: Cómo evitarlo con RAD Studio

- Plantillas para comenzar su aplicación
 - Diseños comunes para dispositivos móviles (teléfonos y tabletas)
 - Plantillas Maestro - Detalle
- Fácil uso de componentes, para un desarrollo rápido y consistente
- Soporte a diferentes tipos de dispositivos (formularios, resolución, orientación, etc).

Error #2

No hacer la experiencia del usuario su prioridad máxima



- cientos de millones de apps con una cantidad de opciones
- si su aplicación no es fácil de usar, el usuario no la usa
- los usuarios generalmente no regresan si su experiencia fue mala

Cómo evitarlo

- enfocarse en un buen diseño de interface gráfica de usuario
- verificar la experiencia del usuario de las aplicaciones con usuarios reales
- asegurarse que se completen tareas con pasos mínimos
- asegurase de haber cumplido los requerimientos de GUI antes de liberar la aplicación

Error #2: Como evitarlo con RAD Studio

- Creación rápida de prototipos para que Usted (y sus clientes) puedan verificar en el dispositivo cada vez que avanzamos en el proyecto
- Utilize los servicios del dispositivo (sensor, etc), para conocer de manera dinámica que acciones tomar

Error # 3

Letting too much get between the app, the OS and the Hardware



Debería reducir el tiempo de respuesta lo mas que pueda y aprovechar todas las capacidades que ofrece el dispositivo

A mobile app development platform that abstracts away device details delivers only the common denominator of functionality across devices

Como evitarlo

- construir una verdadera aplicación nativa, no sólo contruir para una sistema operativo en particular
- una aplicación nativa está optimizada para un hardware particular
- evitar “Wrappers” como JVMs, con la finalidad de aprovechar las caracteristicas del dispositivo al máximo.

Error #3: Como evitarlo con RAD Studio

- Creando aplicaciones nativas
- Implementar cuidando los temas de rendimiento
- ... paging?
- App behaviour design mistakes?

Error #4

Construir aplicaciones separadas para cada plataforma



Construir aplicaciones separadas para cada plataforma nos genera los siguientes problemas:

- muchos de los usuarios finales tienen múltiples dispositivos
- su aplicación se puede comportar diferente en cada dispositivo
- aplicaciones con características diferentes, obligan a reparar los errores en momentos diferentes
- mantener múltiples aplicaciones usando varios lenguajes de programación genera retrabajo.

Como evitarlo

Aproveche un único código fuente listo y optimizado para diferentes plataformas.

- Obtendrá una experiencia de usuario mas consistente en todos los dispositivos
- Reduzca los costos relacionados con desarrollo, control de calidad, corrección de errores usando un único código fuente.

Error #4: Como evitarlo con RAD Studio

- Un sólo lenguaje de programación
- One Codebase
- Una sola plataforma de desarrollo

Error # 5

No olvidar la seguridad



Basarse en las medidas de seguridad de los dispositivos o de la red para proteger los datos puede ser peligroso

- tomar medidas activas para proteger los datos que residen en el dispositivo
- tomar medidas activas para proteger los datos trasmítidos y las invocaciones a servicios que se ejecutan dentro del dispositivo
- Java y JavaScript son blancos fáciles de piratas informáticos

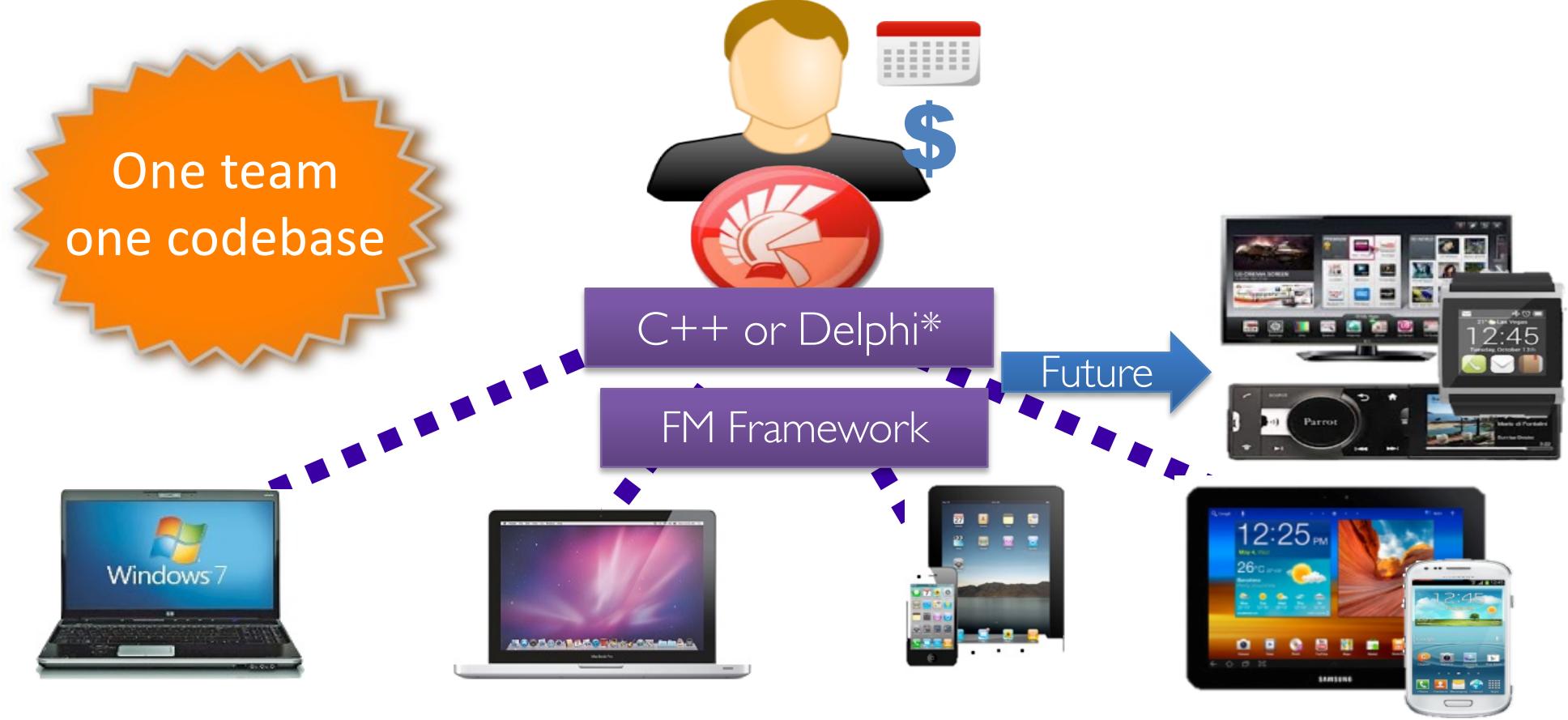
Cómo evitarlo

- interacción directa del código con el dispositivo
- incluir precausiones propias para reducir el riego de ataques de terceros
- encriptar los datos sensibles almacenados en el dispositivo

Error #5: Cómo evitarlo con RAD Studio

- Mostrar vistas de la depuración del CPU para verificar que las aplicaciones sean realmente nativas
- Asegurar el encriptado en los eventos de las aplicaciones Móviles que usan DataSnap

Múltiples Dispositivos



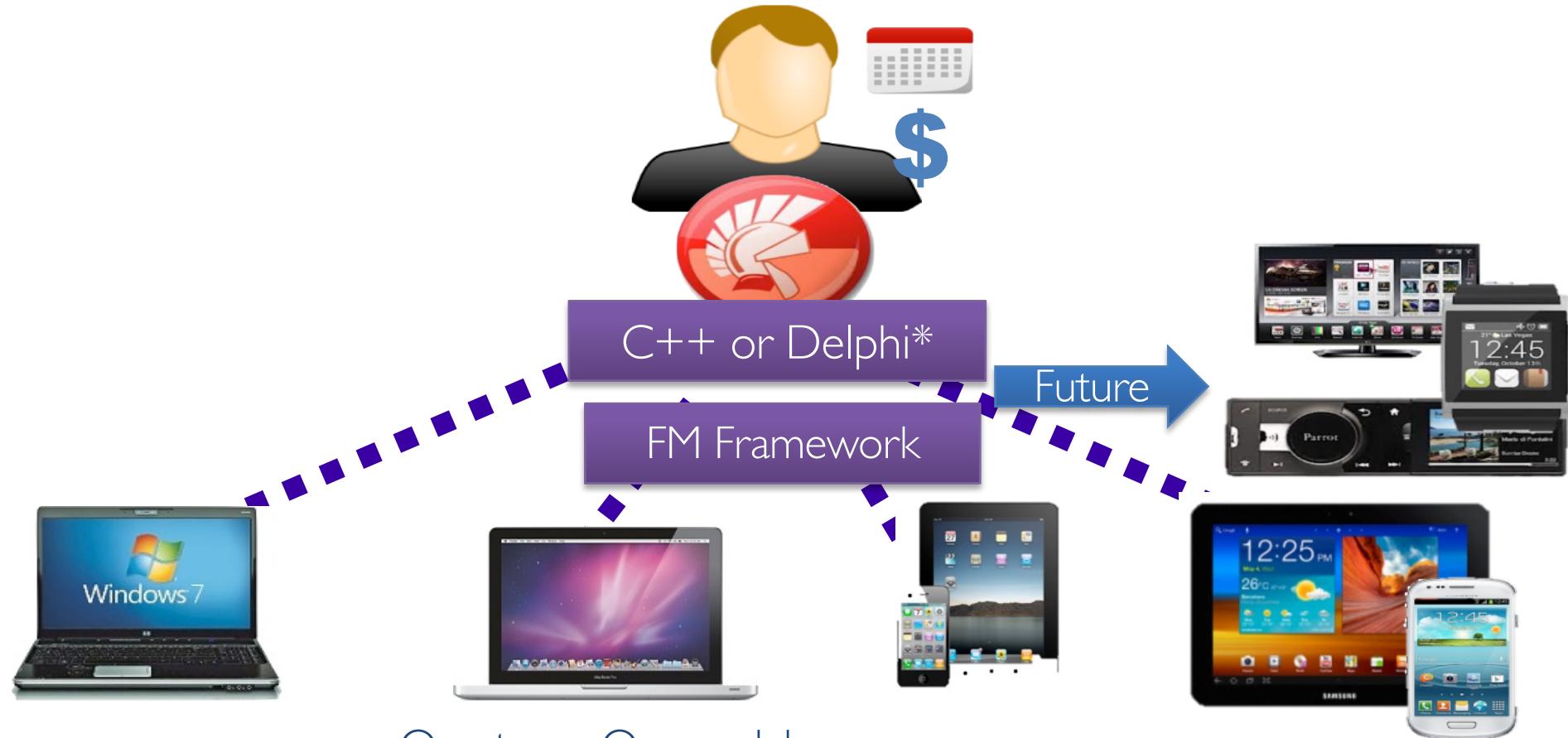
Code Nativo

- Las aplicaciones nativas en RAD Studio son código limpio y se ejecutan directamente sobre el CPU obteniendo las siguientes ventajas:
 - **Rápida** – Sin comprometer el rendimiento del dispositivo y con control total sobre las API y el CPU cuando sea necesario. No está limitado por lo lento de los intérpretes de código y VMs.
 - **Confiable** – Las aplicaciones se ejecutan directamente sobre el CPU del dispositivo, según lo establecido por los fabricantes. No es ralentizada por capas de software o “Garbage Collection”
 - **Mejor Experiencia al Usuario (UX)** – Las aplicaciones aprovechan al máximo las capacidades del dispositivo y su rendimiento



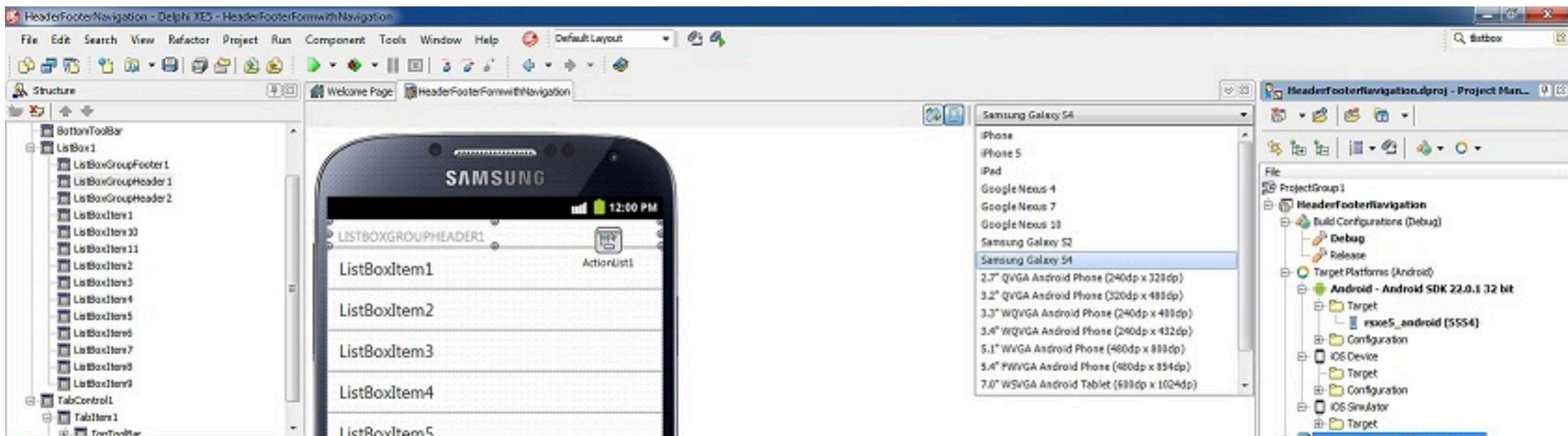
RAD Studio XE5. Desarrollo Nativo para Múltiples Dispositivos

RAD Studio XE5

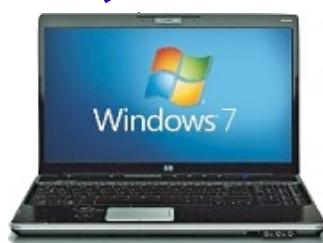
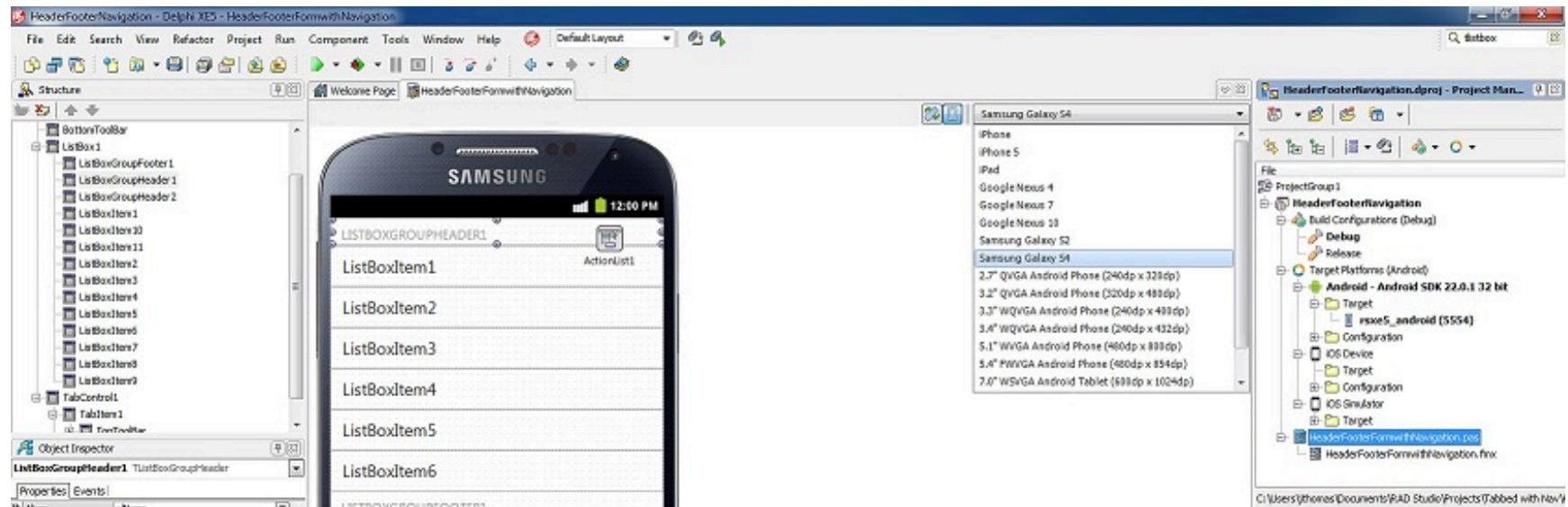


Delphi FireMonkey para Android y iOS

- Estilos Nativos y Personalizados
- Aplicaciones Nativas
- Modelo de desarrollo basado en componentes

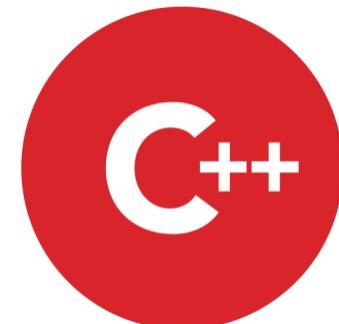


Desarrollo Visual



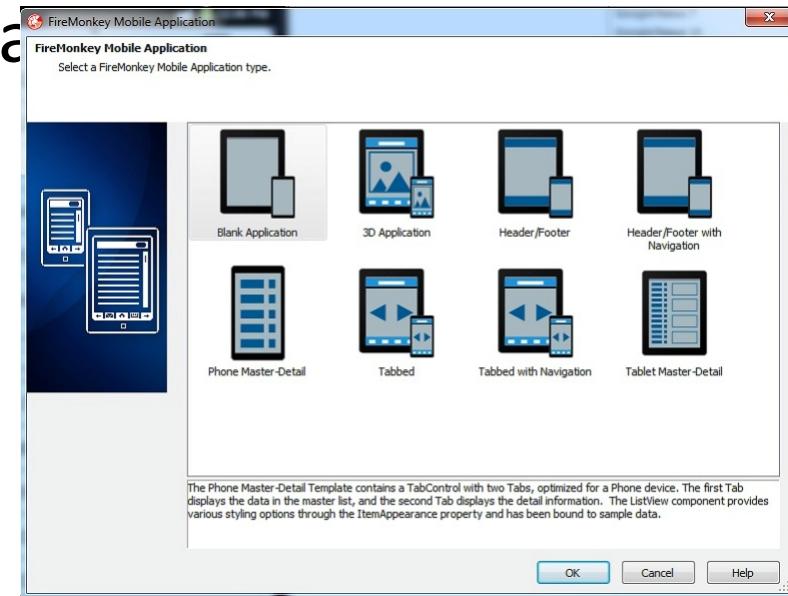
Características de Lenguajes Modernos

- Property-Method-Event
- Automatic Reference Counting
- Interfaces
- Attributes
- Generics/Collections
- Métodos Anónimos (Lambda functions/closures)
- Rich RTTI (introspection/reflection)



Ayudante para crear aplicaciones Móviles

- Inicie con una aplicación en blanco HD o 3D FireMonkey
- Seleccione modelos de aplicación (Tabbed, Header/Footer y Master/Detail)



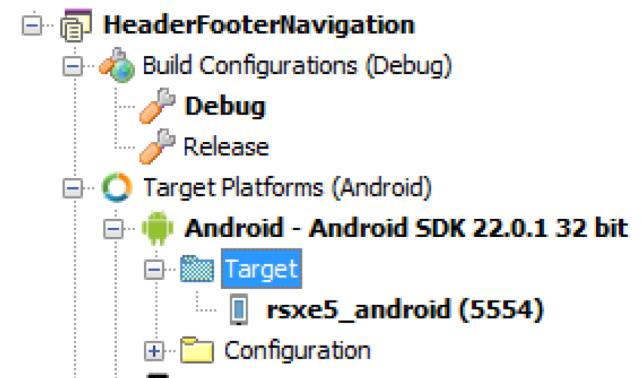
Opciones del IDE para el deployment de Android

Deploy apl Android al Emulador

- AVD device

Deploy apl. Android al Dispositivo

- Debug
 - debug/deploy to device
- Ad-hoc
 - distribute APK anywhere
- App Store
 - deploy apl Android a tiendas (Play Store, Amazon)



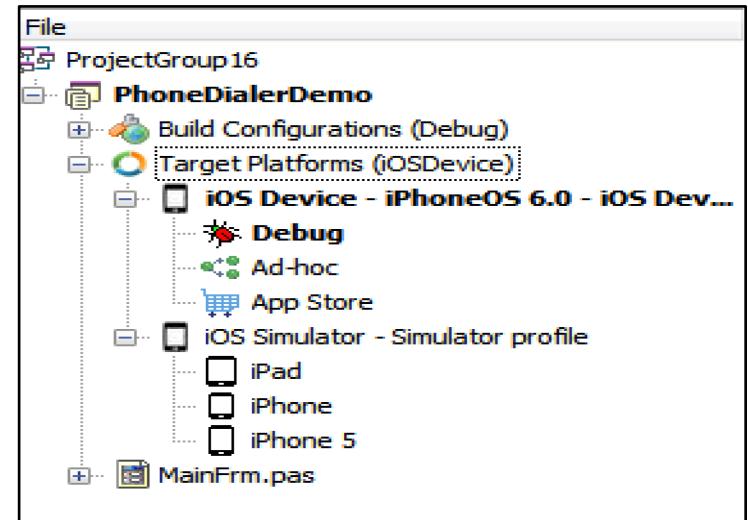
Opciones del IDE para el deployment iOS

Deploy apls iOS para el Simulador

- iPhone (Retina/non-Retina)
- iPhone 5 (Retina/non-Retina)
- iPad (Retina/non-Retina)

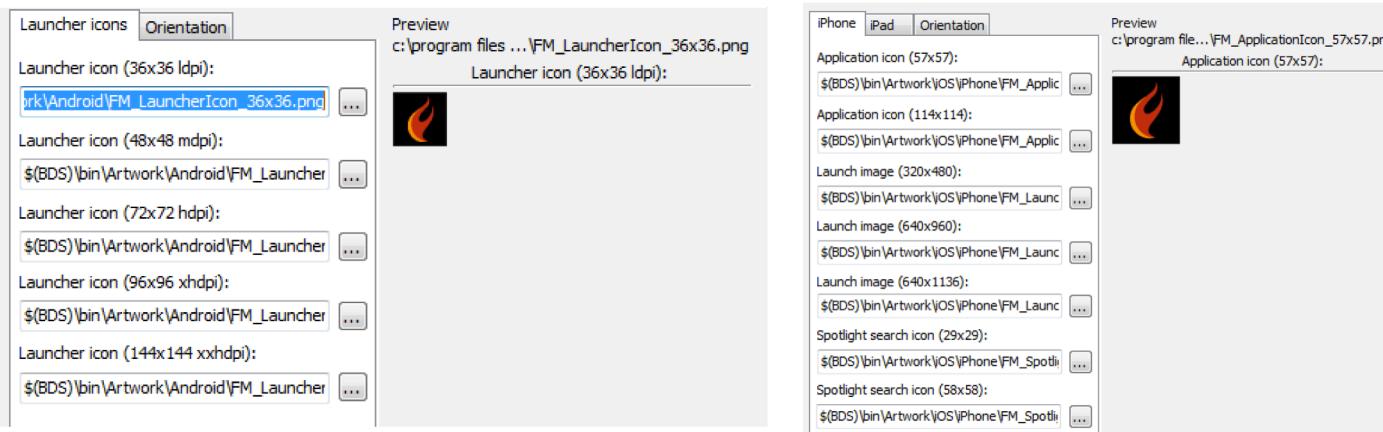
Deploy apls iOS para el Dispositivo

- Debug (debug/deploy to device)
- Ad-hoc (distribute within own enterprise)
- App Store (deploy to the App Store)

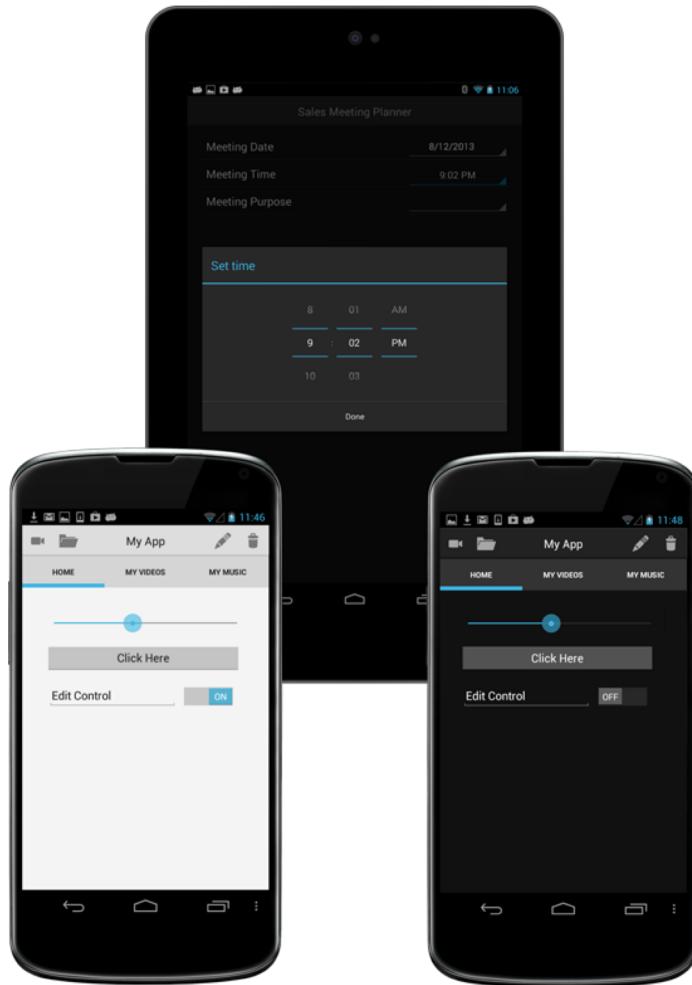


Configurando la Aplicación

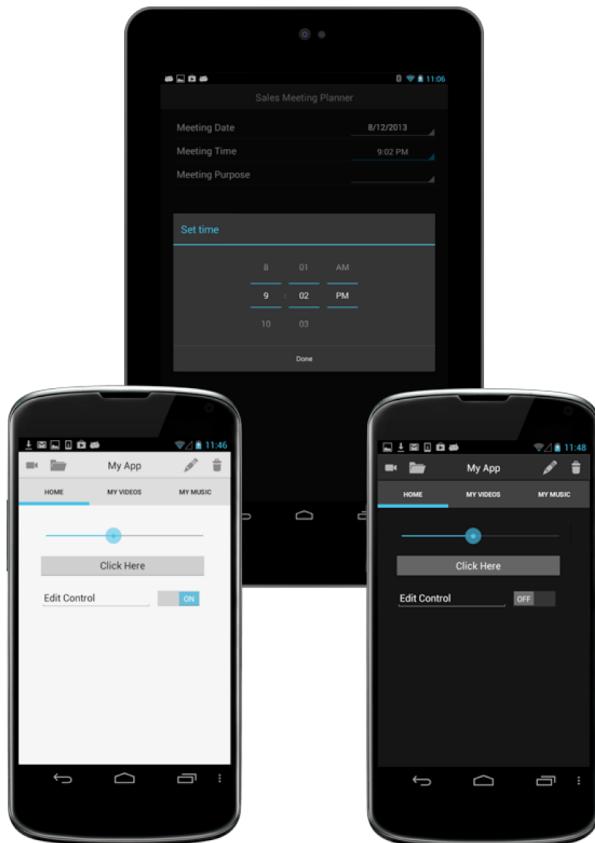
- A través de Project->Options
- Seleccione diferentes iconos (para multiple resoluciones) en Project-> Options



Estilos Nativos



Estilos para Android



- Holo Light (Android por defecto)
- Holo Dark (Estilo personalizado)
- Ambos estilos incluyen soporte a todas las resoluciones (1x – 3x)

Controles Nativos

- Message alerts
- Custom Picker
- Date Picker
- Phone Dialer
- iOS Keyboards
- Text Editing for TMemo and TEdit
 - Cut/Copy/Paste/Zoom



Suporte Multimedia y Redes Sociales



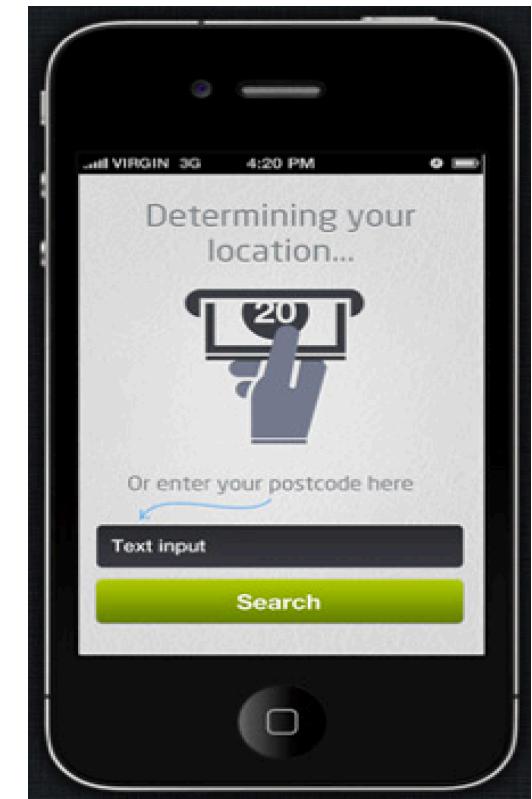
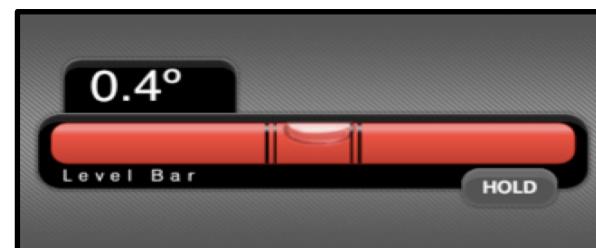
- Acceso a la Cámara (App, Roll).
- Compartir contenido (p.e. Fotos) via Message (SMS), Mail, Facebook, Twitter etc.
- Slide Transitions for Tabs

The screenshot shows the Delphi XE IDE's Object Inspector. In the left pane, there is a tree view with categories like (No Category), Edit, Window, File, Tab, View, Media Library, and LiveBindings. The Media Library node is expanded, revealing three items: TTTakePhotoFromLibraryAction, TTTakePhotoFromCameraAction, and TShowShareSheetAction. The TTTakePhotoFromLibraryAction item is highlighted with a blue border.



Componentes para el soporte de los sensores

- Localización (GPS)
- Movimiento (Accelerometer)
- Orientación (Gyroscope)



Servicios de los Dispositivos Móviles

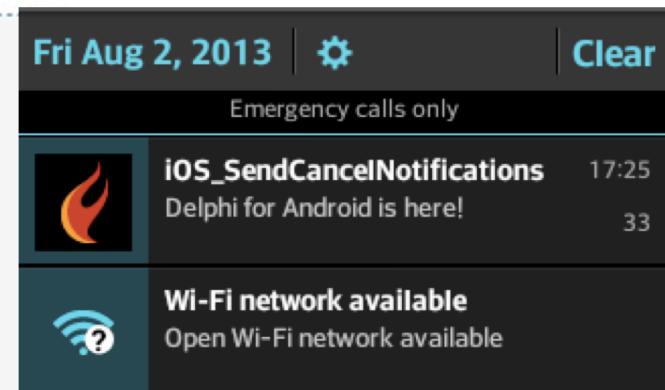
- Notification Center
- ... y mas



Notification Center

- Nuevo componente FireMonkey en XE5
- Soporte a diferentes tipos de notificaciones para iOS, Android y MacOSX

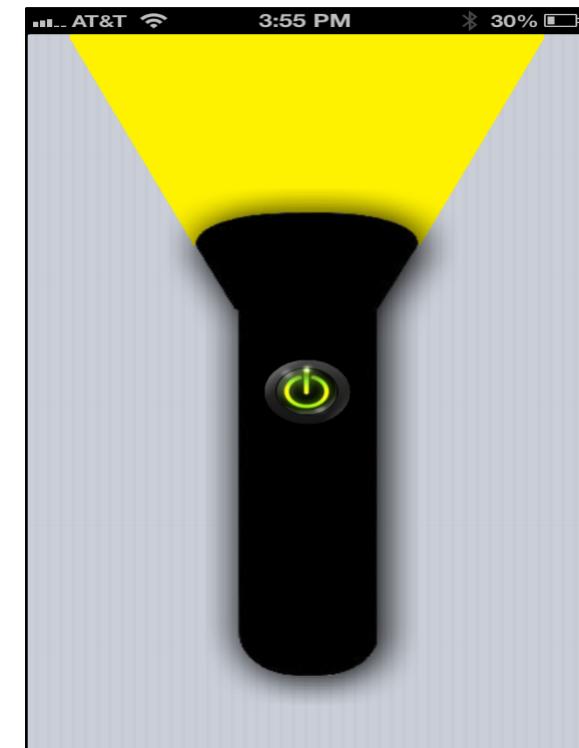
```
procedure TForm1.ScheduleNotification;
var
  MyNotification: TNotification;
begin
  MyNotification := NotificationCenter1.CreateNotification;
  try
    MyNotification.Name := 'MyNotification';
    MyNotification.AlertBody := 'Delphi for your mobile device is here!';
    // Fired in 10 seconds
    MyNotification.FireDate := Now + EncodeTime(0, 0, 10, 0);
    // Send notification to Notification Center
    NotificationCenter1.ScheduleNotification(MyNotification);
  finally
    MyNotification.DisposeOf;
  end;
end;
```



Cámara

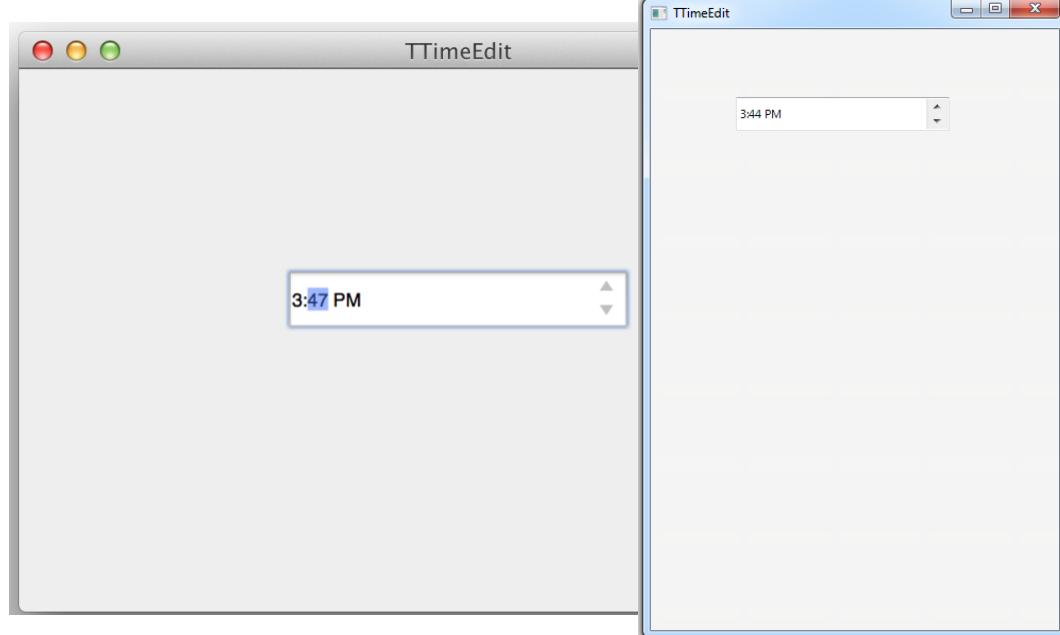
Provee acceso a los sensores de la cámara:

- activación de flash
- obtener la posición.
- acceso a la cámara de atrás/adelante
- tomar fotos



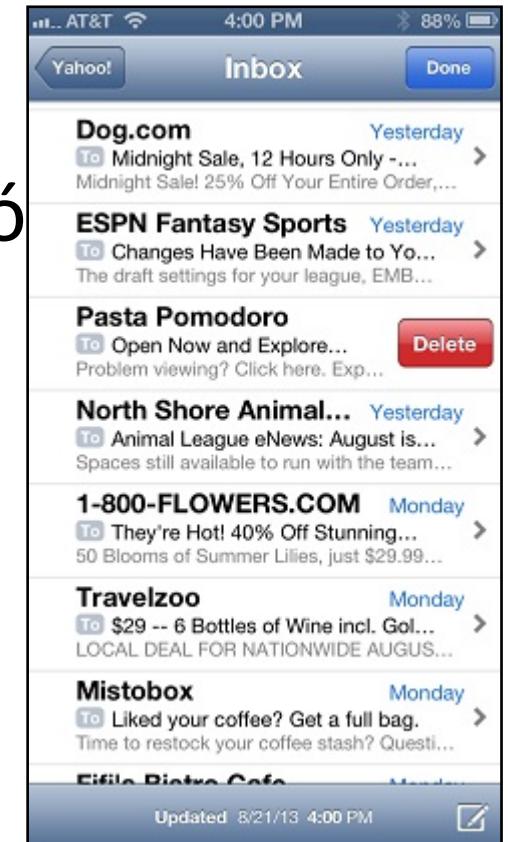
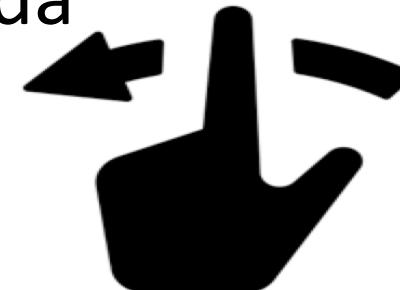
TTimeEdit

- Nuevo componente FireMonkey en XE5
- Soporte a Windows, Mac, iOS y Android
 - Native pickers para iOS y Android



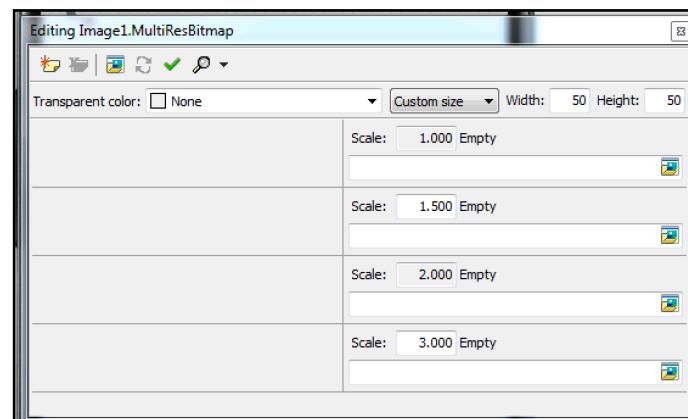
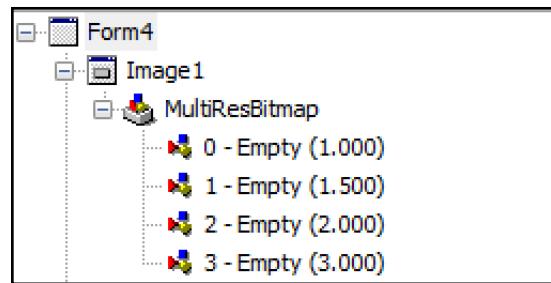
Características del TListView en XE5

- Swipe para eliminar elementos
- Múltiples modos de Visualización y Edición
- Diferentes “Accessory Styles”
- Animación en modo de edición
- Búsqueda por Filtro habilitada
- Soporte a LiveBindings



Soporte de images para múltiples resoluciones

- TImage actualizado
- Propiedad MultiResBitmap adicionada
- 1x y 2x mostradas por defecto
- Se puede seleccionar sus propias resoluciones, i.e. 1.5x, 3x etc.

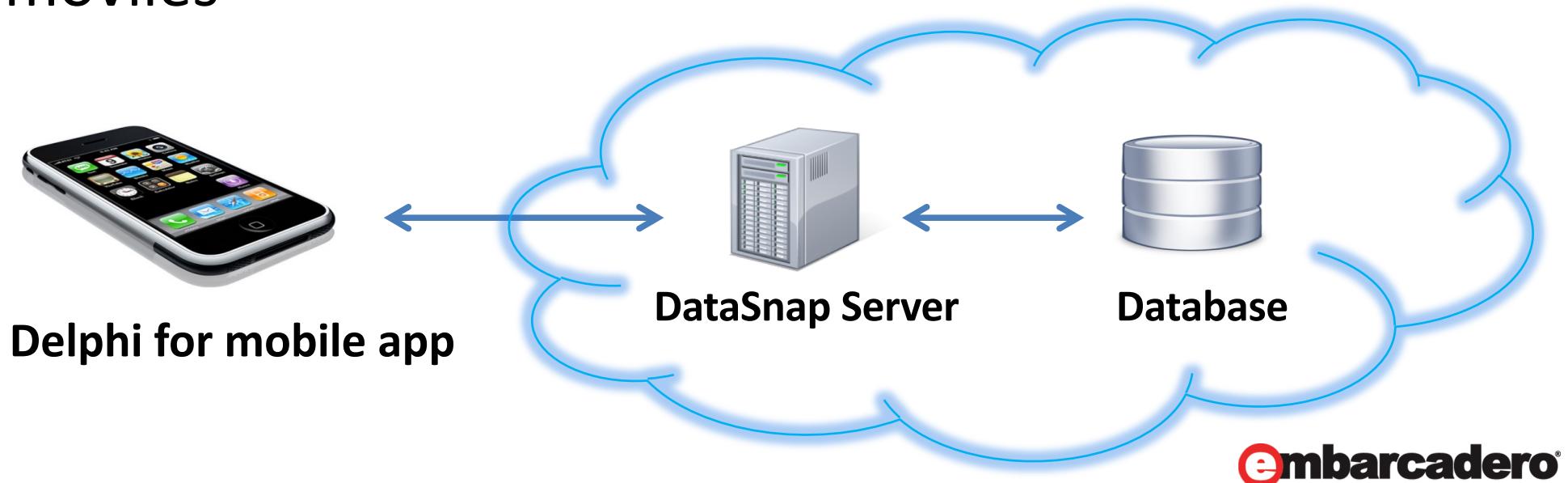


Mas componentes para Dispositivos Móviles

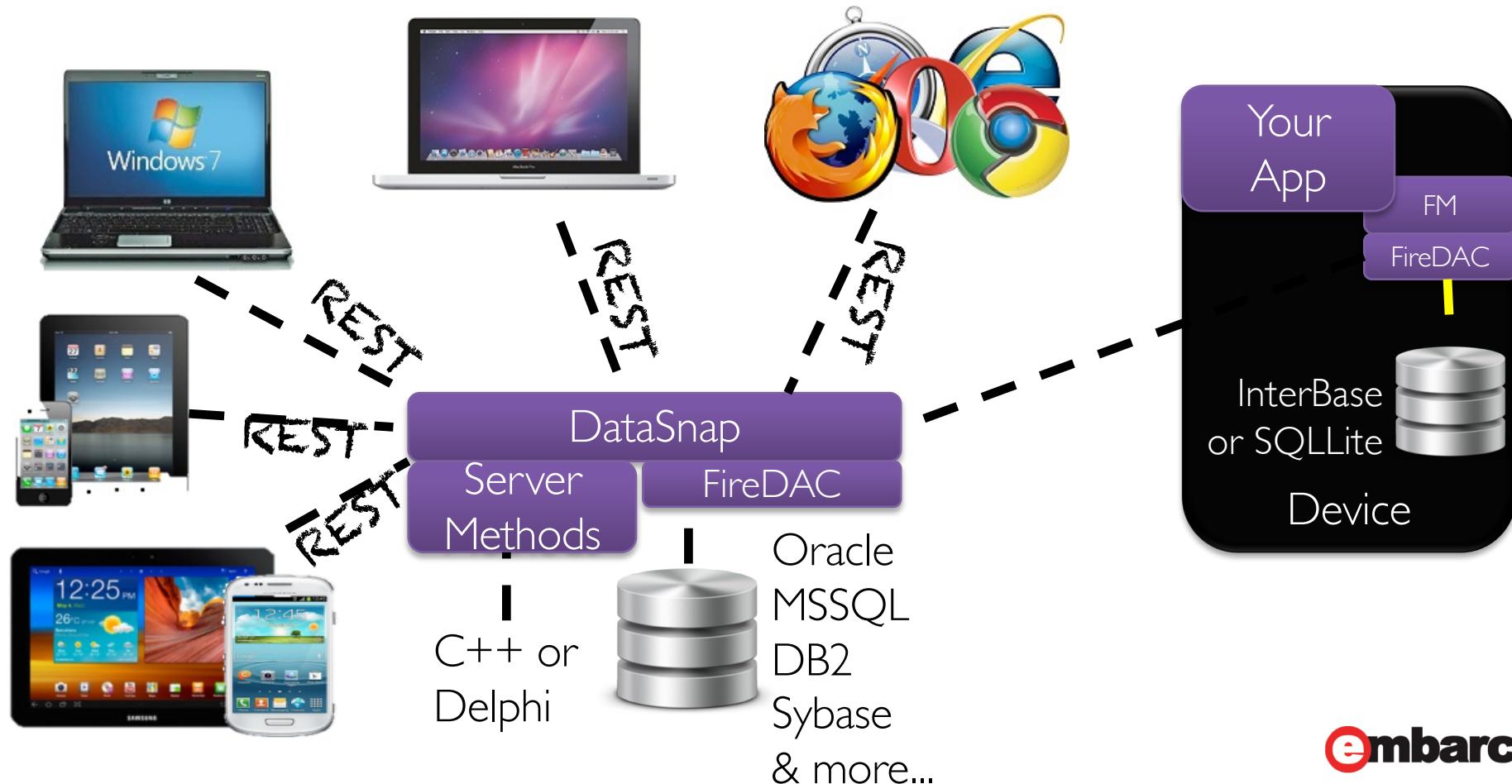
- **TWebBrowser** for embedded web browsing
- **TMagnifier** used with text editing, but can be used with other components as well
- **TCamera** - access front/back camera, flash etc.
- **TListBox** for short lists with no or minimal scrolling, header/footer/group/search styling
- **TListView** for long, scrollable, data-bound lists
- **TSwitch** for on/off selections
- **TProgressBar** for flexible progress control visualization
- **TSpeedButton** with variety of iOS-like icon options
- ... and more!

Multicapas con DataSnap

- Acceso remoto a través de TCP/IP, REST/JSON o SOAP
- Connectándose a data Enterprise desde dispositivos móviles



Preparado para Desarrollo Empresarial





Resumen

Resumen

Multi-Dispositivo significa que usted no tiene que tener múltiples proyectos de desarrollo para entregar su aplicación nativa en múltiples plataformas (Android, iOS, Windows y Mac).

Desarrollo Nativo permite desplegar aplicaciones optimizadas para el hardware del dispositivo de una forma rápida, y atractiva para el usuario final.

La Forma mas rápida de crear aplicaciones visualmente para iOS y Android, usando un framework completo y optimizado.

Seguridad Implícita es construir aplicaciones nativas que se ejecutan directamente en el dispositivo sin el uso de interpretes ni Máquinas Virtuales..

Plataforma Enterprise para Múltiples Dispositivos significa que con la obtención de RAD Studio XE5, usted ya tendrá acceso a conectividad con la mayoría de las bases de datos Empresariales, desarrollo Multi-Capas, interacción con Servicios Clouds, Web Services, REST/JSON y mucho mas...



Muchas Gracias!