

Desarrollo de Componentes Reusables para la Generación de Aplicaciones Móviles Multiplataforma basadas en Tecnología Web

Luis Miglietti

Universidad Simón Bolívar



04 de Marzo del 2016

Agenda

- 1 Introducción
- 2 Objetivos del Proyecto
- 3 Marco Teórico
- 4 Marco Tecnológico
- 5 Metodología
- 6 Desarrollo
 - Concepción
 - Diseño
 - Construcción
 - Transición
- 7 Conclusiones y Recomendaciones
- 8 Bibliografía

- Synergy-GB
 - 50+ Empleados
 - 20+ Clientes
- Clientes
 - Sector bancario
 - Otros
- El problema actual
 - Aplicaciones Nativas
 - Aplicaciones Híbridas



Objetivos del Proyecto

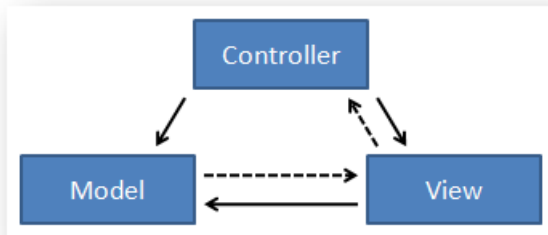
- General
 - Desarrollar componentes reusables para la generación de múltiples aplicaciones móviles multiplataforma
- Específicos
 - Documentar la arquitectura del framework Kiraso
 - Diseñar y desarrollar componentes reusables
 - Configurar y desarrollar aplicaciones móviles haciendo uso de los componentes desarrollados

- Framework
- Metadatos
- Patrón MVC
- Inyección de Dependencias

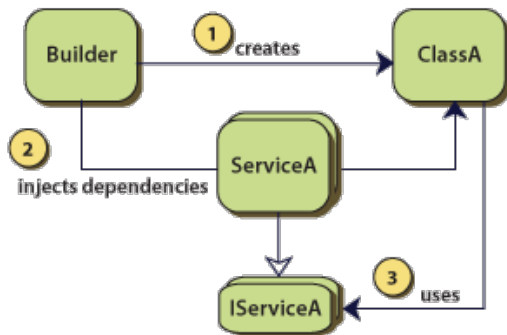
- Es una estructura de *software* que provee una base para el desarrollo de aplicaciones. Un *framework* puede existir en cualquier capa de la arquitectura de una aplicación [1].

- Los metadatos son información estructurada que describen, explican, ubican o de otra forma facilitan la extracción o el manejo de un recurso de información. Los metadatos son comunmente llamados datos sobre datos o información sobre información [2].

Patrón MVC



Inyección de Dependencias



- JavaScript
- TypeScript
- AngularJS
- Ionic Framework
- Kiraso
- Cordova



Lenguaje de programación

TypeScript

Extensión de JavaScript



Framework de JavaScript



Aplicaciones móviles híbridas

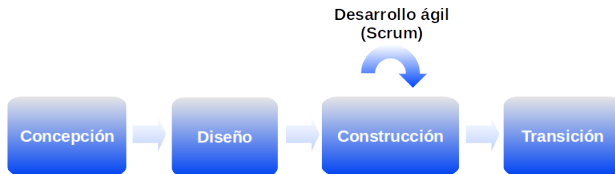


Acceso a los dispositivos



Desarrollo de aplicaciones móviles

- OpenUP (Open Unified Process)
 - Concepción
 - Diseño
 - Construcción (Desarrollo Ágil SCRUM)
 - Transición



Metodología de Proyectos de Synergy-GB

- Concepción
- Elaboración
- Construcción
- Transición

- Familiarización con la empresa y el entorno laboral.
- Investigación sobre las prácticas de la empresa.
- **Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.**
- Identificación y mitigación de riesgos que puedan afectar el desarrollo de los componentes y aplicaciones.
- Estudio de las tecnologías a ser utilizadas para el desarrollo del proyecto.

Requerimientos no funcionales

Los componentes a desarrollar deben cumplir con los siguientes requerimientos no funcionales:

- Mantenabilidad
- Flexibilidad
- Escalabilidad
- Reusabilidad

- Arquitectura de Kiraso
- Generación de aplicaciones
- Definición de los componentes
- Diseño de los componentes
- Diseño de las aplicaciones



Stack de tecnologías utilizadas por Synergy-GB

Generación de aplicaciones



Componentes necesarios para la generación de aplicaciones en Kiraso

Definición de los componentes

Los componentes son las distintas partes que forman una aplicación. Por la forma en que trabaja Kiraso, se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Lógicos / Interfaz de Usuario
- Fuentes de datos
- Conectores de datos

- Desacoplamiento entre los componentes y las aplicaciones
 - Parametrización
 - Configuración de los componentes en los metadatos de la aplicación
 - Disparo de eventos
 - Configuración de los eventos en los metadatos de la aplicación

Diseño de las aplicaciones

- Noticias+
- Eventos+
- Digitel
- Banca+ Móvil

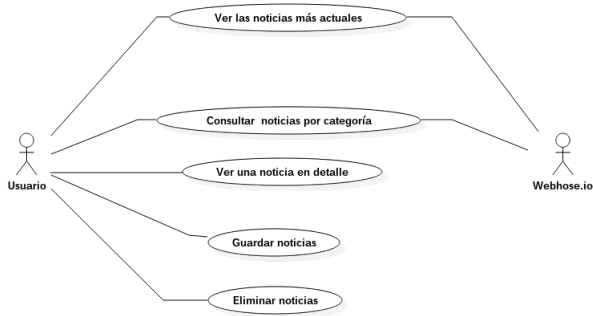


Diagrama de casos de uso definitivo de la aplicación Noticias+



Diagrama de casos de uso definitivo de la aplicación Eventos+

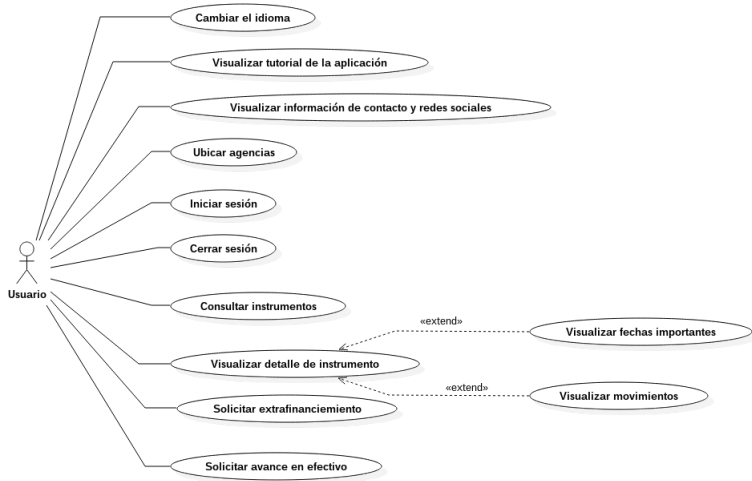


Diagrama de casos de uso parcial de la aplicación Banca+ Móvil

- Noticias+
- Eventos+
- Digitel
- Banca+ Móvil

- Características:
 - API Público: webhose.io
 - Persistencia de datos

→ **Demo**

→ **Demo**

- Características:
 - Cinco módulos bien definidos
 - Integración total con una capa de servicios REST
- Retos o problemas encontrados durante el desarrollo:
 - Navegación tipo slide ineficiente
 - Manejo de la expiración de sesión

→ **Demo**

- Características:
 - Diseño en base a plantillas
 - Estilo(CSS) parametrizado
- Retos o problemas encontrados durante el desarrollo:
 - Manejo de la extensión y expiración de sesión

→ **Demo**

- Esta fase solo fué llevada a cabo en la aplicación de Digitel debido a que la fecha de salida a producción era próxima al periodo de finalización de la pasantía
 - Se realizaron un total de 184 Pruebas
 - La aplicación salió al mercado el 22 de enero del 2016 para Android

- Conclusiones

- Aplicaciones nativas vs Aplicaciones Híbridas
- Un framework como forma de trabajo

- Recomendaciones

- Continuar el desarrollo de Kiraso
- Establecer el alcance del framework y de los componentes
- Seguir la línea de desarrollo del producto Banca+ Móvil
- Pruebas de calidad automatizadas

¿Preguntas?

- [1] *Where do frameworks fit in application development?*,
<http://www.lansa.com/resources/where-do-frameworks-fit-in-application-development.html>, consultado el 8 de enero de 2016
- [2] Rebecca Guenther; Jacqueline Radebaugh, *Understanding Metadata*,
<http://www.lansa.com/resources/where-do-frameworks-fit-in-application-development.html>, NISO Press, 2004