Desarrollo de Apps: un estudio comparativo entre frameworks libres y privativos

Iván Mauricio Argote Puetaman
Docente CEM La Calera

Róbinson Andrés Jiménez Toledo
Docente de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Danny Miguel Enríquez Castro
David Ceballos Rosero
Estudiantes de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

El desarrollo de aplicaciones móviles se ha venido incrementando en la actualidad, dado el gran número de dispositivos que existen, razón por la cual los desarrolladores de software tipo Apps, tienen a su disposición diferentes frameworks[1] que pueden utilizar en la fase de construcción.

A nivel mundial existen investigaciones que dan a conocer los mejores frameworks para el desarrollo de aplicaciones móviles, así como las ventajas y desventajas que ofrece cada uno, desde una perspectiva teórica. En este sentido, el presente estudio, además de permitir dimensiones comparativas entre frameworks, realiza la construcción de una aplicación móvil, con la intencionalidad de indicar el que más contribuya en el proceso y producción de software.

Figura 1. Software Libre y Privativo
Fuente: http://elivier-freesoftware.blogspot.com.co/2011/03/cuadro-comparativo-de-software-libre-vs.html

Descripción del Problema

En la actualidad hay varias aplicaciones creadas para diferentes marcas de teléfonos móviles, tales como Nokia, BlackBerry, Samsung, IPhone, Sony Ericsson, entre otros. El incremento de fabricación de teléfonos móviles por diferentes empresas ha originado el desarrollo de múltiples plataformas para el funcionamiento y la programación de aplicaciones en los respectivos dispositivos móviles. Con base en lo expresado, esta investigación tiene como propósito principal el análisis detallado de los alcances del software libre y privativo en los frameworks de desarrollo móviles; por otra parte, se pretende sentar un antecedente que permita decidir qué licenciamiento escoger a la hora de desarrollar un producto.

Algunos de los frameworks existentes en la actualidad son: Basic 4 Android, App Inventor, Android Studio, LiveCode, InDesign CS6, AppCelerator Titanium, Ruboto, Rhomobile Rodes, Adobe Air, Eclipse SDK, entre otros. A partir de esto, un programador tiene varias opciones para seleccionar la plataforma de desarrollo de su proyecto. Muchas de estas decisiones son tomadas basándose en la experticia del desarrollador o equipo de desarrollo, pero cuando no se posee esta experiencia, se puede cometer errores que retrasan la entrega del producto; por esta razón se hace importante este tipo de estudios, que den una guía práctica sobre qué licenciamiento ofrece las mayores ventajas, y poder observar similitudes y diferencias entre los licenciamientos.

Para una mejor comprensión del problema objeto de estudio que aborda el presente proyecto de investigación, se indica a continuación la estructura de análisis del problema:

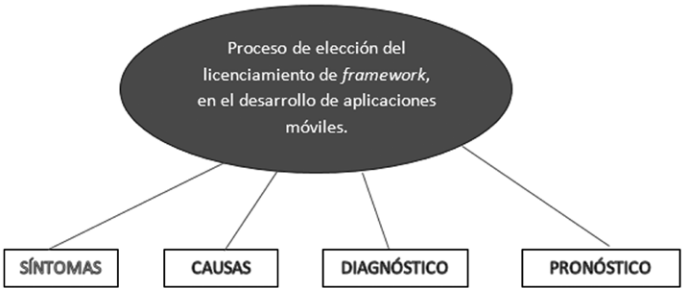

Figura 2. Estructura descripción del problema.

Síntomas

1. Gran variedad de *frameworks* de diferentes licenciamientos para el desarrollo de aplicaciones móviles.
2. Falta de conocimiento de los desarrolladores sobre el tipo de *framework* a utilizar, y si éste es libre o privativo

[1] Entorno o ambiente de trabajo.

para el desarrollo de una aplicación móvil.

3. Escasa disponibilidad de documentos con información clara y concisa que guíe sobre qué tipo de *framework* es el que más beneficios tiene en cuanto a costos y tiempo.
4. Utilización del *framework* con el que los desarrolladores se sienten más cómodos o del cual tienen más conocimiento, pero que algunas veces no es el más adecuado para sus necesidades.
5. Baja disponibilidad de documentación que permita comparar el rendimiento de las actividades y procesos llevados a cabo por los *frameworks* libres y privativos para el desarrollo de una aplicación móvil.

Causas

1. Existe gran variedad de marcas de teléfonos móviles y así mismo gran variedad de *frameworks*.
2. Realización de aplicaciones orientadas únicamente a cierto tipo de dispositivos y en plataformas específicas.
3. Falta de investigaciones que analicen comparativamente los *frameworks* de software libre y privativo para el desarrollo de una aplicación móvil.
4. Ausencia de información unificada de herramientas y *frameworks* que permitan tener la opción más adecuada a utilizar.
5. Aumento del número de usuarios que utilizan aplicaciones móviles, generando un gran auge en el desarrollo de *frameworks* para aplicaciones móviles, y ofreciendo variedad al desarrollador.

Diagnóstico

Teniendo en cuenta lo anterior, se observa la inexistencia de referentes prácticos para la selección del *framework* de software libre o privativo, y que sea el más adecuado para el desarrollo de una aplicación orientada a dispositivos móviles.

Pronóstico

Si la problemática presentada anteriormente continúa, se tendrá dificultades en el momento de tomar la decisión sobre qué *framework* es el más óptimo a utilizar para el desarrollo de una aplicación móvil, si software propietario o libre. Como resultado de este trabajo, los desarrolladores interesados tendrán un referente práctico para elegir la alternativa de un *framework* que les garantizará el mejor resultado, con el menor esfuerzo posible.

Bajo esta problemática, la pregunta orientadora que guía el desarrollo del proyecto de investigación, se plantea así: ¿Cómo aportar en el proceso de selección de *framework* libre o privativo para el desarrollo de una aplicación orientada a dispositivos móviles mediante un análisis comparativo?

Objetivo general

Analizar de manera comparativa los *frameworks* de software libre y privativo para el desarrollo de una aplicación orientada a dispositivos móviles.

Objetivos Específicos

- Construir una aplicación móvil utilizando los *frameworks* de software libre y privativo.
- Identificar ventajas y desventajas de los *frameworks* de software libre y privativo en el desarrollo de una aplicación móvil.
- Describir de manera comparativa similitudes y diferencias de los *frameworks* de software libre y privativo utilizados en la construcción de una aplicación móvil.

Metodología

La presente investigación utiliza el paradigma cuantitativo puesto que se enfoca en la recolección y análisis de los datos de cada *framework* al desarrollar la aplicación móvil, para después realizar una comparación y establecer las similitudes y diferencias que existen entre estos dos tipos de *framework*. El enfoque es empírico analítico por cuanto se debe observar y analizar todos los datos y resultados obtenidos al desarrollar una aplicación móvil, y mediante una comparación de las similitudes y diferencias, se pueda concluir cuál es el licenciamiento que mayores ventajas ofrece. El tipo de investigación a utilizar es descriptivo, porque se va a detallar de manera comparativa las similitudes y diferencias de los *frameworks* de software libre y privativo que se utiliza en la construcción de una aplicación móvil.

Impacto esperado

- Mejora en los procesos de selección de licenciamiento de *framework* en el desarrollo de una aplicación móvil.
- Reducción de tiempo de desarrollo de una aplicación móvil.

Bibliografía

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación.* México: McGraw-Hill.

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). (1999). Módulo 3: Recolección de la Información. Gallardo, Y. y Moreno, A. (Serie Aprender a Investigar). Bogotá, Colombia. Recuperado de http://es.slideshare.net/d1305/aprenderainvestigaricfesmdulo3recoleccindelainformacin

-------. (1999). Módulo 5: El proyecto de investigación. Tamayo y Tamayo, M. (Serie Aprender a Investigar). Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf

Iskandar, R. (2013). Estudio comparativo de alternativas y frameworks de programación, para el desarrollo de aplicaciones móviles en entorno Android. Recuperado de http://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/18249

Radrigan, M. (2005). Metodología de la Investigación. Clase 3. Modelo de Investigación Científica. Recuperado de http://myslide.es/documents/modelo-de-investigacion-cientifica.html

Rodríguez, C. y Enríquez, H. (2014). Características del desarrollo en Frameworks multiplataforma para móviles. Ingenium 15(30), pp. 101-117. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5094031.pdf

Tapia, M. (2000). Metodología de la Investigación. Recuperado de http://metodosinvestigativos.webs.com/documents/Metodologia%20de%20Investigacion-Introduccion-formulacion%20del%20problema.pdf