UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COSTA RICA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

IS064 SISTEMAS OPERATIVOS II

INVETIGACION DE IOS

ANDRÉS J. JIMÉNEZ LEANDRO

HELLEN LOPEZ ARRIETA

SEDE SAN CARLOS

OCTUBRE, 2016

Contenido

[CAPÍTULO I INTRODUCCION 4](#_Toc466036869)

[**Resumen ejecutivo** 4](#_Toc466036870)

[**Abstract** 5](#_Toc466036871)

[**Descripción** 7](#_Toc466036872)

[**Objetivos** 8](#_Toc466036873)

[**Objetivo general** 8](#_Toc466036874)

[**Objetivos específicos** 8](#_Toc466036875)

[**Justificación** 9](#_Toc466036876)

[**Introducción** 10](#_Toc466036877)

[CAPÍTULO II MARCO TEORICO 11](#_Toc466036878)

[**Marco teórico** 11](#_Toc466036879)

[**iOS.** 11](#_Toc466036880)

[Características. 12](#_Toc466036881)

[Tecnologías no admitidas. 13](#_Toc466036882)

[Ventajas. 14](#_Toc466036883)

[Desventajas. 15](#_Toc466036884)

[**Desarrollo** 16](#_Toc466036885)

[Programas. 16](#_Toc466036886)

[Swift. 16](#_Toc466036887)

[Xcode. 16](#_Toc466036888)

[Apple LLVM Compiler 17](#_Toc466036889)

[iOS Simulator 18](#_Toc466036890)

[Seguridad. 19](#_Toc466036891)

[Privacidad. 20](#_Toc466036892)

[Actualizaciones 21](#_Toc466036893)

[CAPÍTULO III PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO 22](#_Toc466036894)

[**Cronograma**. 22](#_Toc466036895)

[**Bitácora**. 23](#_Toc466036896)

[CAPÍTULO IV INTERACCIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 24](#_Toc466036897)

[**Análisis del problema.** 24](#_Toc466036898)

[**Solución.** 24](#_Toc466036899)

[**Resultados obtenidos.** 25](#_Toc466036900)

[CAPÍTULO V CONCLUCION Y RECOMENDACIONES 26](#_Toc466036901)

[**Conclusiones.** 26](#_Toc466036902)

[**Recomendaciones.** 26](#_Toc466036903)

[Bibliografía 27](#_Toc466036904)

[Anexos 28](#_Toc466036905)

# **CAPÍTULO I INTRODUCCION**

## **Resumen ejecutivo**

La presente investigación de menciona que es iOS un sistema operativo móvil de Apple, que esta exclusivamente creado para los dispositivos móviles de iPhone, pero después es utilizado para dispositivos como el *iPod Touch* y entre otros. También este documento informa que Apple no permite en hardware de terceros la instalación de iOS.

IOS es un dispositivo móvil que presenta ventajas y desventajas como el Android, BlackBerry OS, Windows *Phone* y *Symbian*. Una de las principales ventajas de iOS es que es tiene muy buen diseño y funcionalidad, pero una de las desventaja es que no permite realizar transferencias de archivos a otros dispositivos que no sea iOS, esta sería una de sus mayores desventajas.

*Xcode*  además de un editor de código, incluye un ambiente integrado de desarrollo trabaja conjuntamente con Interface *Builder*, una herencia de *NeXT*, una herramienta gráfica para la creación de interfaces de usuario.

Se concluye Apple requiere a unos servicios básicos de seguridad integrada y coherente en todas las plataformas iOS y en su entorno de las apps. *Xcode*  es verdaderamente muy de la mano con el programador, permite personalizar sencillamente las interfaces a la hora de crearla y corregir errores de código. Se implementa una aplicación en *Xcode,* en el lenguaje de *Objective-C***,** en que consiste en reproducir videos.

.

## **Abstract**

This work is to make known about iOS as it is important because as future developers is important to be aware of all technology trends. Therefore, the objective of the research is summarized in be aware about creation, evolution and iOS mobile applications.

It is important that as developers have very clear definition as it is to express the particularity of an object, formed by gender and specific differences. It arises from a logical operation, as through a trial the meaning of a concept, understood as mental idea is determined. The concept will be defined takes the place of subject of the sentence in the trial that is issued and the number of elements that determine how the subject, constitute the predicate of the sentence. That is why it is being document defines what IOS.

IOS mobile operating system of Apple Inc., which is exclusively created for mobile devices iPhone, but is then used for devices like the iPod Touch and others. This document also reports that Apple does not allow third-party hardware installing iOS.

The features are the qualities that allow mobile devices that manage to differentiate themselves, is those adjectives that qualify are mobile. One of the features of the phone devices are multitasking, multiple Exchange accounts, and built-in camera 5x Zoom, Wi-Fi in standby stable, Stream YouTube videos with Safari, among other features.

Security Apple is one of the features less challenged in the Apple operating system and applications to be installed on the operating system iOS goes through several filters, giving users the contingency to accept or reject and give privileges to applications for make modifications. The code is then analyzed by experts to authorize applications and upload them to the official Apple store.

Mobile devices IOS has advantages and disadvantages as Android, BlackBerry OS, Windows Phone and Symbian, which is why shown in research priority having said device and you can take advantage according to their capabilities with respect to other devices, one of the advantages is that it has very good design, functionality and operators have control over mobile traffic. It also shows you where the iPhone cannot compete on the same level with the activities of the other because no one is why what that mentions a major drawback to the iPhone, which does not allow file transfers other devices than iOS

Besides doing research on the creation, features, technologies not allowed, advantages, disadvantages and security. A small research is and how Xcode works, as it should do a small application is also performed.

Xcode is the integrated development environment (IDE) created by Appple working jointly with Interface Builder and can be downloaded for free from the Mac App Store. This toolkit also includes a collection of GNU project and compilers can compile code C, C ++, Objective-C, Objective-C ++, Java and AppleScript thanks to a wide range of programming models.

In conclusion iOS reiterated that learning research knowledge gained in IOS has been enriching. The development environment Xcode consumed by Apple is really very hand in hand with the programmer, allowing simply customize interfaces to create and correcting code errors. In this research students of Systems Engineering at the Catholic University of Costa Rica will be shown in order to disclose more about iOS mobile devices, a small video player application in Xcode is done.

## **Descripción**

La finalidad de esta investigación se enfoca en saber cómo surge la creación, las características que presentan, las ventajas y desventajas que tiene y crear una aplicación básica para iOS.

En esta investigación se realiza con el fin de dar a conocer más sobre los dispositivos de iOS, el cual se expondrá una aplicación realizada en *Xcode*  a los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas de la Universidad Católica de Costa Rica.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Desarrollar una investigación sobre la creación y las aplicaciones móviles de iOS.

### **Objetivos específicos**

* Analizar la creación de iOS.
* Mencionar algunos programas para realizar aplicaciones móviles de iOS.
* Uso del lenguaje *Objective-c.*
* Mostrar las ventajas y desventajas del tema.

## **Justificación**

El presente investigación se realiza con el fin de obtener conocimientos acerca de la iOS, ya que muy importante para los ingenieros en sistemas y también se realizara una aplicación para dispositivos móviles de iOS, la cual se implementara el *Xcode*, en el lenguaje de *Objective-c.*

Asimismo la investigación puede dar a conocer que iOS la interfaz de usuario de iOS que está apoyada en el conocimiento de administración directa, utilizando gestos multitáctiles, los elementos de control son de deslizadores, interruptores y botones, la contestación los deseos de los usuario es inmediata y provee de una interfaz fluida, la interacción con el sistema operativo contiene gestos como deslices, toques, pellizcos, los cuales tienen definiciones diferentes dependiendo del contexto de la interfaz.

Teniendo en cuenta el valor teórico cabe resaltar la evidente eficaz teoría se puede mencionar que es iOS es el más atractivo, los operadores poseen vigilancia sobre el tráfico del dispositivo y los desarrolladores pagan su registro con Apple, quien controla y aprueba su trabajo antes que sea publicado en la App Store, mientras que las otras empresas no tienen esa misma característica.

## **Introducción**

La presente investigación se refiere a la creación y los usos de las aplicaciones móviles en iOS. El sistema operativo para dispositivos móviles creado por Apple, para el iPhone, el *iPad*, el *iPod Touch.*

iOS está fundamentado en el sistema operativo de Mac OS X y las herramientas de programación son similares, con la incompatibilidad de que este se adapta a una plataforma móvil, siendo la prioridad el ambiente gráfico para ser más fácil uso e interacción para los usuarios, produciendo al máximo el hardware táctil convirtiéndose en un sistema manejable, intuitivo y divertido.

Esta exhaustiva investigación se enfoca en la creación y los usos de las aplicaciones móviles en iOS se realizó por el interés de entrar en un tema, que tecnológicamente hablando está en desarrollo notables y progresivos.

En este documento inicialmente se describen la creación del dispositivo móvil iOS y en el que se basa un sistema operativo. También se hace uso del Mac OS X, donde se instala el aplicación de desarrollo *Xcode* y haciendo uso del lenguaje *Objective-c*, para dar un ejemplo de su programación y de esta forma se despliega completamente todo lo que forma parte de este significativo sistema operativo, llevando a los estudiantes de la carrera de ingeniería en sistemas, de la Universidad Católica de Costa Rica, un conocimiento sobre la composición del sistema operativo móvil iOS de Apple y su creación.

# **CAPÍTULO II MARCO TEORICO**

## **Marco teórico**

### **IOS.**

Según el autor Gabriel Osmar Pedrozo Petrazzini (2012):

IOS (anteriormente denominado iPhone OS) es un sistema operativo móvil de Apple. Originalmente desarrollado para el iPhone, siendo después usado en dispositivos como el iPod Touch, iPad y el Apple TV. Apple, Inc. no permite la instalación de iOS en hardware de terceros. Tenía el 26% de cuota de mercado de sistemas operativos móviles vendidos en el último cuatrimestre de 2010, detrás de Google Android y NokiaSymbian. En mayo de 2010 en los Estados Unidos, tenía el 59% de consumo de datos móviles (incluyendo el iPod Touch y el iPad). La interfaz de usuario de iOS está basada en el concepto de manipulación directa, usando gestos multitáctiles. Los elementos de control consisten de deslizadores, interruptores y botones. La respuesta a las órdenes del usuario es inmediata y provee de una interfaz fluida. La interacción con el sistema operativo incluye gestos como deslices, toques, pellizcos, los cuales tienen definiciones diferentes dependiendo del contexto de la interfaz. Se utilizan acelerómetros internos para hacer que algunas aplicaciones respondan a sacudir el dispositivo (por ejemplo, para el comando deshacer) o rotarlo en tres dimensiones (un resultado común es cambiar de modo vertical al apaisado u horizontal). IOS se deriva de Mac OS X, que a su vez está basado en Darwin BSD, y por lo tanto es un sistema operativo Unix. IOS cuenta con cuatro capas de abstracción: la capa del núcleo del sistema operativo, la capa de "Servicios Principales", la capa de "Medios" y la capa de "Cocoa Touch". La versión actual del sistema operativo (iOS 6.0) ocupa más o menos 770 megabytes, variando por modelo. (p.11)

#### Características.

Según el autor Higinio Ramírez García (2014):

Multitarea (Multitasking): Esta característica la habían publicado en el año 2007 pero había desaparecido; ahora su publicación es oficial, es capaz de navegar por Internet, hacer Tweets y actualizar el estado de Facebook al mismo tiempo.

Múltiples cuentas de Exchange: Esta característica tiene la libertad de integrar cuentas de Microsoft Exchange como el usuario lo desee, así como sincronizar cuentas de correo electrónico como GMail y MobileMe.

Cámara de 5x y Zoom incorporado: iOS 4 sobresale más en el IPhone por su capacidad de acercamiento (Zoom) ya que ahora puede acercar o alejar la imagen de una forma gratuita. En las aplicaciones anteriores tocaba pagar por esta característica.

Wi-Fi estable en modo de espera: Es una gran mejora para las personas que utilizan dispositivos IPod Touch. Con ésta aplicación, el usurario puede recibir llamadas de Skype y otros servicios de VoIP en modo de suspensión.

Stream en los videos de YouTube con Safari: En caso de que tenga algún problema con la aplicación oficial de YouTube o se elimine por cualquier motivo, ahora pude transmitir los videos en el navegador Safari. También puede reproducir video en modo retrato con IOS 4.

Soporte de Bluetooth en el teclado: IOS es compatible con el teclado Bluetooth Tethering, antes no tenía esta mejora. Mejora de archivos adjuntos en el correo electrónico: Se puede tener una vista de archivos adjuntos, si el usuario lo requiere, antes de descargarlos en su dispositivo móvil.

IOS SSL VPN: Se abrió esta introducción de SSL VPN de acceso que antes no tenía, con la cual se asegura el acceso VPN del navegador y otras aplicaciones basadas en la red.

Video de enfoque automático: IOS está ahora integrado con Auto Video Focus, el cual permitirá al IPhone 3G y 3GS obtener mejores resultados, además ya tiene capacidad de grabación de video HD de 720p. Edición y foto rotación: Se pueden editar y rotar las fotos y otras imágenes de la cámara. También se puede cambiar el tamaño de las imágenes para correo electrónico o MMS antes de ser enviados. (pp. 34-35)

#### Tecnologías no admitidas.

Según la autora Gabriel Osmar Pedrozo Petrazzini (2012):

IOS no permite Adobe Flash ni Java. Steve Jobs escribió una carta abierta donde critica a Flash por ser inseguro, con errores, consumir mucha batería, ser incompatible con interfaces multitouch e interferir con el servicio App Store. En cambio iOS usa HTML5 como una alternativa a Flash. Esta ha sido una característica muy criticada tanto en su momento como la actualidad. Sin embargo por métodos extraoficiales se le puede implementar aunque conllevaría la pérdida de la garantía.

Durante los últimos meses de 2010 en el Silverlight Firestarter event se especulaba sobre la inclusión en iOS de Silverlight 5, y con "transmuxing" se revelaba un gran avance para iOS en esta dirección, pero con los últimos sucesos en los que Microsoft considera redirigir sus intereses a HTML5 15 el futuro de Silverlight es incierto y por el momento es casi imposible encontrar contenido Silverlight disponible en dispositivos con iOS.

El jailbreak en iOS, es el proceso de remover las limitaciones impuestas por Apple en dispositivos que usen el sistema operativo a través del uso de kernels modificados. Tales dispositivos incluyen el iPhone, iPod Touch, iPad y la Apple TV de segunda generación. El jailbreak permite a los usuarios acceder al sistema de archivos del sistema operativo, permitiéndoles instalar aplicaciones adicionales, extensiones y temas que no están disponibles en la App Store oficial. Un dispositivo con jailbreak puede seguir usando la App Store, iTunes y las demás funciones normales, como por ejemplo realizar llamadas. (p.13)

#### Ventajas.

Según el autor Higinio Ramírez García (2014):

Es el más atractivo y utilizado.

Tiene el mejor navegador para utilizar internet móvil. Cuenta con miles de aplicaciones pero tienen un costo.

Los operadores tienen control sobre el tráfico, del dispositivo.

Interfaz intuitiva.

Asistencia personal.

Cuenta con muchos idiomas.

Tiene un muy buen diseño, funcionalidad, facilidad de usabilidad y una gran variedad en sus aplicaciones y juegos.

Una ventaja que tiene IOS es que los desarrolladores pagan su registro con Apple, quien controla y aprueba su trabajo antes que sea publicado en la App Store, mientras que las otras empresas no tienen esa misma característica. (p.36)

#### Desventajas.

Según el autor Higinio Ramírez García (2014):

Es necesario restaurar seguido el sistema, ya que las aplicaciones no se desinstalan del todo bien. No es personalizable. No se pueden hacer transferencias de archivos a otros dispositivos diferentes a los de iOS. Este sistema de Apple no se deja modificar, por lo que hay menos posibilidades de cambiar la forma de funcionar el dispositivo y tener un control más rígido de sus aplicaciones publicadas, además de que el IPhone tiene un costo bastante alto en el mercado ya que tiene un solo fabricante y un modelo único en todo el mundo. (p.36)

## **Desarrollo**

### **Programas.**

#### Swift.

Según los autores [Ancona Reyes, José Adair](http://dspace.biblioteca.um.edu.mx/jspui/browse?type=author&value=Ancona+Reyes%2C+Jos%C3%A9+Adair) (2015):

Es un lenguaje de programación recientemente lanzado por Apple para la programación de aplicaciones en sus dispositivos móviles y de escritorio, el cual, destaca por su rendimiento y sintaxis reducida. Durante la creación e implementación de este proyecto, se optó por utilizar Swift para el desarrollo de una aplicación nativa, con un portal web para almacenar de manera externa el contenido de la aplicación y facilitar la administración de la información mostrada dentro de la misma. (pp. 2-3)

#### Xcode.

Según los autores Javier Querol Morata (2011):

Xcode es un entorno de trabajo diseñado por Apple. Dicho entorno ofrece todas las herramientas necesarias para programar tanto para Mac OS X como iOS.

• Xcode IDE Xcode está altamente integrado con los frameworks Cocoa y Cocoa Touch, creando un entorno de desarrollo productivo y fácil de usar, y que es lo suficientemente potente para que sea esta misma herramienta la que ha usado Apple para la creación de Mac OS X y iOS.

Diseñado desde cero para aprovechar las más modernas tecnologías ofrecidas por Apple, Xcode integra todas la herramientas que un desarrollador necesita.

Una única interfaz que permite suaves transiciones entre el editor de codigo fuente, el depurador y el diseño de interfaces, todo ello en la misma ventana. El área de trabajo de Xcode se centra en el rendimiento. Mientras escribes, Live Issues te avisa inmediatamente de los posibles errores de código, mostrando un mensaje con mayor detalle. Pulsa el botón de Run para ejecutar tu aplicación, o subir el contenido de la aplicación a tu dispositivo para empezar inmediatamente con la depuración. Pasa el puntero del ratón sobre una variable para inspeccionar su valor en tiempo de ejecución, sin dejar en ningún caso el editor.

Plena interacción con el portal web de desarrolladores, Xcode suministra nuevos dispositivos iOS con un solo click, puedes almacenar y firmar de forma segura tus aplicaciones para Mac e iOS y enviarlas directamente a la App Store. (p.16)

##### Apple LLVM Compiler.

Según los autores Javier Querol Morata (2011):

Es el compilador que proporciona Apple en su Xcode. Apple LLVM Compiler hace mucho más que compilar tu aplicación. El mismo analizador de código que utiliza Xcode a la hora de compilar código tanto en C como en C++ y Objective-C, ahora también se utiliza para 16 completar código en tiempo real. Mientras escribes, Apple LLVM Compiler está, de forma constante, evaluando lo que escribes, identificando errores mostrados como Live Issues, y proporcionando posibles soluciones por ti. Otros compiladores pueden decirte que está mal, Apple LLVM lo corrige por ti.

Las aplicaciones Mac OS X o iOS ofrecen una gran experiencia de usuario, y eso significa mucho más que un diseño intuitivo o una buena presentación. Las buenas aplicaciones deben ser rápidas, fluidas y que respondan de forma veloz. Para ayudar a ello, Xcode proporciona una herramienta llamada Instruments, una aplicación única que ayudar a localizar los cuellos de botella de rendimiento en Mac OS X y aplicaciones iOS. Instruments recopila en tiempo real tanto datos, como memoria o tiempo de uso de la CPU, incluso en un Mac conectado de forma remota a un iPhone. Los datos recopilados se muestran gráficamente como pistas en el tiempo, haciendo fácil la detección de problemas, e identificando de forma sencilla las lineas de código implicadas. Instruments ayuda a garantizar que una maravillosa interfaz sea acompañada por una respuesta sublime. (pp. 16-17)

##### IOS Simulator

Según los autores Javier Querol Morata (2011):

El simulador iOS ejecuta tu aplicación de la misma forma que lo hace un dispositivo iOS. Al ser más rápido para ejecutar y depurar, el simulador iOS es perfecto para comprobar que todo funciona como el desarrollador espera. Se puede simular incluso la orientación del dispositivo o gestos multi-táctiles. (p. 17)

### **Seguridad.**

Según el autor Higinio Ramírez García (2014):

La seguridad en Apple es una de las características menos cuestionadas en el sistema operativo Apple ya que las aplicaciones para ser instaladas en el sistema operativo iOS pasa por diversos filtros, desde la seguridad física, dándole al usuario la posibilidad de aceptar o rechazar y/o darle privilegios a las aplicaciones para que hagan modificaciones; lógica (el código es analizado por expertos para después autorizar las aplicaciones y subirlas a la tienda oficial de Apple). “iOS es muy seguro desde el momento en que enciendes tu dispositivo. Esto se debe a que el hardware, el firmware y el sistema operativo incluyen funcionalidades diseñadas para ayudar a que tu dispositivo (y lo que tengas dentro) se mantenga seguro.”

Las medidas de control de acceso, cifrado y la procedencia de las solicitudes son más potentes en iOS. Una ventaja que tiene IOS es que los desarrolladores pagan su registro con Apple, quien controla y aprueba su trabajo antes que sea publicado en la App Store, mientras que las otras empresas no tienen esa misma característica. De acuerdo con Apple (2013), el malware y los virus no se limitan sólo a las computadoras de escritorio, ahora ya pueden infectar a los dispositivos móviles. Por eso, cuando hablamos de iOS, Apple se toma la seguridad muy en serio. Para empezar, las funcionalidades de hardware y firmware están diseñadas para protegerse contra el malware y los virus, mientras que las funcionalidades del sistema operativo ayudan a proteger el acceso a la información personal. Prevenir el acceso no autorizado a tu dispositivo estableciendo un código es otra forma de ayudar a garantizar la seguridad: cuando uses un código, el sistema encriptará y protegerá automáticamente tus emails y apps de terceros. (p.37)

### **Privacidad.**

Según el autor Higinio Ramírez García (2014):

Está diseñado para priorizar tu privacidad; por ejemplo, si una app quiere obtener la información de tu ubicación o datos de tu calendario, contactos, recordatorios o fotos, primero necesita tu permiso. Tus conversaciones en iMessage y FaceTime están encriptados, de modo que nadie, excepto tú y la persona con la que estás hablando podrán ver o leer lo que se está diciendo; además las funcionalidades integradas en Safari te brindan la capacidad de navegar en forma privada, bloquear cookies, e impedir que los sitios web te rastreen. (Apple) Ubicación geográfica: si en algún momento llega a perder su teléfono; iPhone con la ayuda de la Suite de internet Mobile Me diseñada por Apple ayuda a localizar el teléfono. Mobile Me puede proporcionar el punto de ubicación del teléfono si está en buen funcionamiento. Para que el teléfono sea encontrado debe estar activado para poder hacer su respectivo rastreo mientras se mueve el dispositivo. Borrado automático: Tiene acceso de borrar los datos del dispositivo a través de conexión remota. Para lograr esto el teléfono deberá tener configurado un código de bloqueo y si se realizan diez intentos fallidos automáticamente se eliminara la información interna. Igualmente el usuario puede recuperar los datos borrados y trasladarlos a un nuevo teléfono, desde la copia de seguridad almacenada en su computadora personal. Cifrado de datos: IOS tiene la capacidad de cifrar los datos corporativos confidenciales. Esta característica es solamente para usuarios que tienen acceso protegido por contraseña en el dispositivo. Cuatro capas de Sistema Operativo: Las aplicaciones del Sistema Operativo Móvil iOS no pueden acceder directamente al hardware subyacente. Para tener más seguridad, las iteraciones del hardware están controladas por diferentes capas del 39 software que actúan como intermediarios en la aplicación y el hardware del dispositivo. (p.38)

### **Actualizaciones.**

Según los autores Javier Cuello y José Vittone (2013):

Las actualizaciones generalmente corresponden a un ciclo de desarrollo que dura una cantidad de días, al cabo del cual se liberan. De esta forma, se va trabajando en la prueba e implementación de cambios futuros que resultarán en una nueva versión de la aplicación. La ventaja de esta forma de trabajar es que se realiza una mejora constante de la app y los usuarios saben que pueden esperar una versión mejorada cada cierto tiempo. (p.226)

# **CAPÍTULO III PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO**

## **Cronograma**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PERIODO 2016- III CUATRIMESTRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDADES | Septiembre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEMANA 2 | | | | | | | SEMANA 3 | | | | | | | | SEMANA 4 | | | | |
| Investigar del tema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| CAPITULO I INTRODUCCION |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Introducción |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Descripción |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Resumen Ejecutivo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| *Abstract* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Objetivos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Justificación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| CAPITULO II MARCO TEORICO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Marco teórico |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Desarrollo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| CAPITULO III PROCEDIMIENTO METODOLOGICO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| CAPITULO IV INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Análisis del problema |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Solución |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| CAPITULO V CONCLUSION Y RECOMENDACIONES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Conclusión |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Recomendaciones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Aplicación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |
| Reproductor de video |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |

## **Bitácora**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fecha | Horas | Actividad |
| 12/09/2016 | **8 horas** | Investigar sobre el tema, realizar la justificación, descripción y marco teórico. |
| 13/09/2016 | **5 horas** | Continuar con la investigar del tema y el marco teórico y también finalizar con la justificación y descripción. |
| 14/09/2016 | **6 horas** | Permanecer con la investigar del tema y el marco teórico. |
| 15/09/2016 | **4 horas** | Extender con la investigar del tema, el marco teórico y también realizar los objetivos. |
| 16/09/2016 | **5 horas** | Continuar con la investigar del tema, elaborar la introducción |
| 17/09/2016 | **2 horas** | Finalizar el marco teórico. |
| 18/09/2016 | **7 horas** | Finalizar con la investigar del tema, la introducción e iniciar con el desarrollo. |
| 19/09/2016 | **3 horas** | Avanzar con el desarrollo. |
| 20/09/2016 | **2 horas** | Continuar con el desarrollo. |
| 21/09/2016 | **3 horas** | Extender con el desarrollo. |
| 22/09/2016 | **2 horas** | Finalizar con el desarrollo, elaborar el análisis del problema. |
| 23/09/2016 | **2 horas** | Elaborar la solución del problema y la conclusión de iOS. |
| 24/09/2016 | **2 horas** | Iniciar con el *abstract.* |
| 25/09/2016 | **2 horas** | Continuar con el *abstract* e iniciar con el resumen ejecutivo. |
| 26/09/2016 | **3 horas** | Finalizar el *abstract* y el resumen ejecutivo. |
| 27/09/2016 | **2 horas** | Formalizar las recomendaciones. |
| 28/09/2016 | **3 horas** | Aprendiendo a usar *Xcode.* |
| 29/09/2016 | **4 horas** | Implementar la aplicación. |
| 230/9/2016 | **8 horas** | Finalizar la aplicación. |

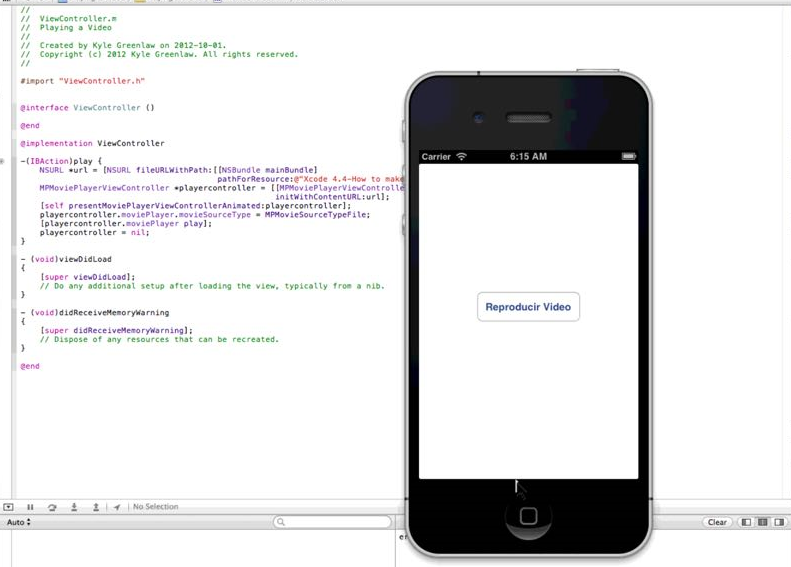
# **CAPÍTULO IV INTERACCIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

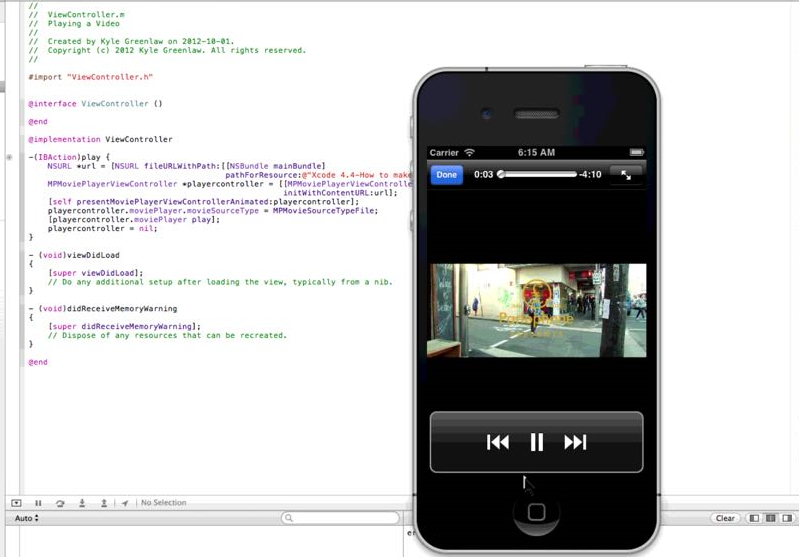
## **Análisis del problema.**

El problema que se presenta, es investigar muy profundo sobre cómo funciona iOS después de dicha investigación se debe de realizar una aplicación sencilla, esta debe de puede ser en consola o modo gráfico y luego ser expuestas a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas, de la Universidad Católica de Costa Rica.

## **Solución.**

La aplicación que se debe de desarrollar de la investigación se solventó con un reproductor de videos.





## **Resultados obtenidos.**

Los resultados obtenidos en la investigación fueron excelentes, ya que:

* La búsqueda de la creación iOS sin ningún problema.
* Se logró realizar la aplicación de un reproductor de videos en *Xcode*, porque se consiguió una Mac OS X.

# **CAPÍTULO V CONCLUCION Y RECOMENDACIONES**

## **Conclusiones.**

Como conclusiones que se pueden derivar de la investigación son muy positivas.

* Los requisitos iniciales que se presentaban tras la elección del proyecto se han cumplido en su mayoría, lo que se puede considerar un éxito.
* Se reitera que el aprendizaje del conocimiento conseguido la investigación en iOS ha sido enriquecedores.
* El ambiente de desarrollo consumido por Apple *Xcode* es verdaderamente muy de la mano con el programador, permitiendo personalizar sencillamente las interfaces a la hora de crearla y corregir errores de código.

Apple requiere a unos servicios básicos de seguridad integrada y coherente en todas las plataformas iOS y en su entorno de las apps. La encriptación de acumulación basada en el hardware brinda en caso de pérdida, la posibilidad de borrar el contenido de un dispositivo y consiente a los usuarios quitar toda la información personal y colectiva si lo venden o lo transfieren a otro usuario.

## **Recomendaciones.**

Para futuros trabajos de investigación y aplicaciones de iOS, en se realiza las siguientes recomendaciones:

* Tener en claro cómo funciona iOS.
* Tener una Mac OS X y tener una computadora que permita vitalizar para poder montar una máquina virtual de Mac OS X.

# **Bibliografía.**

Ancona Reyes, J. A. (2015). *Desarrollo de una aplicación nativa de enseñanza para IOS con SWIFT.*

Recuperado de <http://dspace.biblioteca.um.edu.mx/jspui/bitstream/123456789/431/1/TESIS%20Jos%C3%A9%20%20Ancona.pdf>

Carlo, R. (2012). *Dispositivos moviles.* Europa. Recuperado de <http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:75585/componente75583.pdf>

Chaves, V. (2014). *La Evolucion del iPhone .* Paraguay. Recuperado de <http://jeuazarru.com/wp-content/uploads/2014/10/iPhone1.pdf>

García, H. R. (2014). *Análisis de Sistemas Operativos Smartphone.* México. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/33659847.pdf>

Moises, A. C. (2010). *Uso basico de Xcode & Interface Builder en MAC OS X usando la libreria Cocoa de Objective-C.* Mexico. Recuperado de <http://delta.cs.cinvestav.mx/~mcintosh/cellularautomata/Summer_Research_files/manualOSX.pdf>

Petrazzini., G. O. (2012). *Sistemas Operativos en Dispositivos.* Argentina. Recuperado de <http://exa.unne.edu.ar/informatica/SO/Sistemas_Operativos_en_Dispositivos_Moviles.pdf>

Vittone, J. C. (2013). *Diseñando apps para móviles.* Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=ATiqsjH1rvwC&pg=PA8&dq=dise%C3%B1ando+apps+para+m%C3%B3viles+ios+libro&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjijNW284fQAhVDSiYKHSKSByUQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false>

Morata, J. Q. (2011). *Desarrollo de una aplicación distribuida para dispositivos iOS.* España. Recuperado de: [**https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15598/Tesis%20Javier%20Querol.pdf?sequence=1**](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15598/Tesis%20Javier%20Querol.pdf?sequence=1)

# **Anexos.**





