

Manual básico de primeros auxilios implementado en la plataforma Android para teléfonos móviles mediante animaciones creadas con el software Poser

Mario Daniel Medina Aguilar

Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio 5-21 Sector el Olivo Ibarra, Imbabura
mdanielmedinaa@hotmail.com

Resumen. *El propósito de esta investigación fue desarrollar una aplicación para los diferentes usuarios que poseen un teléfono móvil con tecnología Android dando a conocer información básica sobre los primeros auxilios mediante animaciones elaboradas con el software Poser Pro. Se determinó que la aplicación esté disponible en el Play Store para que los usuarios la puedan descargar e instalar de forma gratuita es decir sin costo alguno. La elaboración de las animaciones fue un trabajo muy duro que requirió de mucho tiempo para mostrar el resultado final que cumpla los requerimientos del usuario. Se logró utilizar algunas herramientas gratuitas para el desarrollo de la aplicación.*

Palabras Claves

Android, Metodología Ágil, Animación 3D, Poser Pro, Dispositivo Móvil.

Abstract. *The intention of this investigation was to develop an application for the different users who possess a mobile phone with technology Android announcing basic information about the first aids by means of animations elaborated with the software Poser Pro. One determined that the application is available in the Play Store in order that the users could unload and install of free form it is to say without any cost. The production of the animations was a very hard work that it needed of a lot of time to show the final result that fulfills the requirements of the user. It was achieved to use some free tools for the development of the application.*

Keywords

Android, Agile Methodology, 3D Animation, Poser Pro, Mobile Device.

1. Introducción

Es muy importante que las personas tengan un conocimiento básico sobre los primeros auxilios, ya que es la primera ayuda inmediata sin discriminación que se brinda a una o varias personas que han sufrido un accidente o una enfermedad repentina, hasta que llegue la asistencia médica calificada. (Cruz Roja Ecuatoriana, 2013)

El sistema operativo Android al ser basado en Linux no es propietario, lo cual significa e incentiva el desarrollo del software, ya que no hay que pagar licencia alguna para crear aplicaciones para esta plataforma. (Catacta Llive & Guaita Ayala, 2011).

Existen un sinnúmero de aplicaciones sobre los primeros auxilios, lo novedoso de este trabajo es la visualización de animaciones mediante modelos humanos en 3D, evitando así ofrecer textos exhaustivos sobre reanimaciones y otras maniobras de emergencia (Aragón, 2014). Además hay que resaltar que la aplicación es gratuita y para su funcionamiento no es necesario la conexión a Internet.

El propósito de la investigación fue de presentar información sobre los primeros auxilios mediante animaciones en los dispositivos móviles con tecnología Android, con la finalidad de que el usuario pueda visualizar lo que debe hacer si existe alguna emergencia.

2. Materiales y Métodos

2.1 Diseño

Para empezar con la creación de la aplicación se tuvo que configurar el entorno de desarrollo. Para realizar esta configuración fueron necesarias las herramientas tales como: IDE Eclipse, JDK de Java, SDK y plugin ADT de Android, estas herramientas se las puede encontrar en la

página oficial de desarrolladores Android: <http://developer.android.com/sdk/index.html>

En cuanto a la elaboración de las animaciones se utilizó el programa denominado Poser Pro 2012. Según (SmithMicro Software, 2013) declara que: Poser contiene una biblioteca de contenido muy variada ahorrando así tiempo y recursos de desarrollo. Por lo tanto no fue necesario realizar el modelado de los personajes (modelos humanos), ni de los objetos, ya que este programa permite la importación de otros archivos de programas como: 3D Max Studio que fueron los más usados y en Internet existen muchos sitios con objetos 3D.

La propuesta que se dio, fue presentar información básica de lo que se debe hacer si existe algún accidente. Se determinó que la aplicación presente los siguientes contenidos: valoración del lesionado, información de la persona accidentada (contactos), reanimación cardio pulmonar, fracturas, quemaduras y botiquín de emergencia.

Para el armado final de las animaciones fue necesario la utilización de programas editores de video como: Sony Vegas y Adobe Premiere. De igual manera para que funcione en todos los dispositivos Android se utilizó un programa convertidor de video llamado: Free Video Converter, se lo puede obtener de: <http://www.koyotesoft.com/>

2.2 Metodología

La metodología que se escogió para el desarrollo del proyecto es ASD (Adaptive Software Development), que es una técnica de desarrollo de software ágil a corto y mediano plazo, cuya finalidad es mantener una comunicación constante con el cliente para corregir los errores existentes de una manera rápida evitando así contratiempos al finalizar el proyecto.

Es una metodología abierta, no tiene muchas ataduras ni reglas a seguir, referente a la documentación no existe técnicas o herramientas para afrontar esos puntos.

Fase especular. Se estableció la misión y la planificación tentativa del proyecto indicando su fecha y actividad correspondiente. Se definió los siguientes ciclos:

Ciclo 1 (Plan de ciclos), Ciclo 2 (Análisis), Ciclo 3 (Diseño), Ciclo 4 (Implementación), Ciclo 5 (Pruebas y documentación)

Fase colaborar. Se realizan todas las características planteadas en la fase de especulación, con la finalidad de estructurar el proyecto según los requerimientos establecidos para obtener una aplicación móvil de calidad.

Fase aprender. La aplicación es sometida a una serie de pruebas en varios dispositivos móviles con diferentes tamaños de pantalla y versiones de sistema operativo Android para cumplir con los requerimientos planteados, permitiendo corregir errores a tiempo ya que conforme avanza el proyecto el volumen de código aumenta.

3. Resultados

La aplicación de primeros auxilios fue evaluada en diferentes dispositivos móviles con el sistema operativo Android, ya que existen dispositivos con pantallas pequeñas, medianas y grandes; de igual manera que funcione en la mayoría de las versiones que posee Android.

Nro.	Dispositivo	Versión	Tamaño
1	 Sony Ericsson Xperia Play R800i	2.3.4	4.0 pulgadas 480x854 píxeles
2	 Samsung Galaxy Tab 3	4.1	7.0 pulgadas 600x1024 píxeles
3	 LG Optimus L3 E400	2.3.6	3.2 pulgadas 240x320 píxeles
4	 Samsung Galaxy Ace S5830	2.3	3.5 pulgadas 320x480 píxeles
5	 Samsung T989 Galaxy S2	2.3	4.52 pulgadas 480x800 píxeles

Tabla 1: Dispositivos móviles con Android

Como se puede apreciar en la Figura 1, el usuario a través de su dispositivo accede a la aplicación de primeros auxilios, los videos están almacenados en la carpeta /res/raw. Para la agenda de contactos se lo hace a través de

SQLite, que es un sistema de gestión de bases de datos que utiliza el lenguaje SQL.

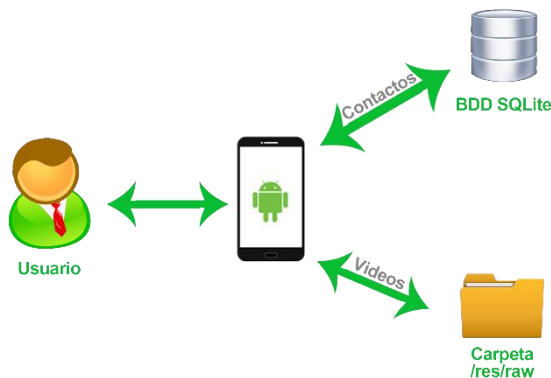


Figura 1: Diagrama arquitectónico

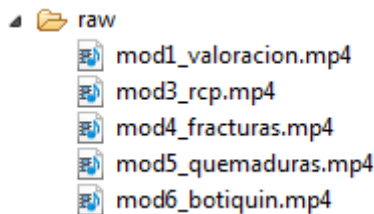


Figura 2: Carpeta /res/raw

La renderización de las animaciones se las hizo en formato .PNG, esto quiere decir que por cada fotograma se crea una imagen, con la finalidad de obtener una visualización de mejor calidad en los dispositivos móviles.



Figura 3: Escena de animación RCP

La aplicación se la puede descargar e instalar directamente del Google Play de forma gratuita en el siguiente link:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=ec.danielmedina.primerosauxiliosec>



Figura 4: Aplicación móvil de primeros auxilios

4. Conclusiones

Los dispositivos móviles son fáciles de transportar debido a su pequeño tamaño, en estos dispositivos es posible instalar todo tipo de aplicaciones que satisfagan las necesidades del usuario ya sean gratuitas o de pago.

Se consiguió crear la aplicación de Primeros Auxilios para teléfonos y tablets con tecnología Android, mostrando videos o animaciones 3D virtuales mediante el uso del software Poser Pro 2012.

Se logró adquirir nuevos conocimientos sobre el uso del software Poser utilizado para crear animaciones integradas en el dispositivo mostrando una visualización agradable al usuario con muy buena calidad.

La elaboración de las animaciones, es un trabajo muy duro que requiere de mucho tiempo para llegar a mostrar el resultado final que cumpla con los requerimientos del cliente.

La utilización de la metodología ASD permite crear un software de calidad a corto y mediano plazo, debido a que siempre se está en contacto con el cliente y el equipo de trabajo para corregir los errores existentes de forma rápida y poder continuar con el desarrollo sin tener problemas al momento de su culminación.

Programar aplicaciones para dispositivos que poseen el sistema operativo móvil Android por parte del autor ha

sido una experiencia nueva y muy interesante, porque se adquirió nuevos conocimientos que servirán en la vida profesional. Es una gran ventaja realizar aplicaciones con software libre porque las personas que deseen realizar algún proyecto basado con esta tecnología pueden tener todas las herramientas de forma gratuita.

5. Agradecimientos

A mis padres, quienes brindaron todo su apoyo para obtener una formación honrada.

A mi director de trabajo de grado, quien me brindó todo el tiempo con sus conocimientos y buenos consejos.

A la Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, por darme la oportunidad de estudiar y adquirir conocimientos para la vida futura.

6. Referencias

Amaro Soriano, J. (2013). *El gran libro de programación avanzada con Android*. Barcelona: Alfaomega

Aragón, H. (11 de Febrero de 2014). App de Primeros auxilios gratis para Android y iPhone. Recuperado el 10 de Enero de 2014, de Heraldo.es: http://www.heraldo.es/noticias/suplementos/salud/2014/02/10/una_aplicacion_quot_salvavidas_quot_con_sello_aragones_269566_1381024.html

Báez, M., Borrego, Á., Cordero, J., Cruz, L., Gonzáles, M., Hernández, F., . . . Zapata, Á. (2012). *Introducción a Android*. Madrid: UCM. Recuperado el 27 de Mayo de 2013, de <http://www.etnassoft.com/biblioteca/introduccion-a-android/>

Catacta Llive, C. R., & Guaita Ayala, C. A. (2011). Desarrollo e implementación de un software de reconocimiento de dólares americanos dirigido a personas con discapacidad visual utilizando teléfonos móviles inteligentes con sistema operativo Android. 6. Recuperado el 28 de Mayo de 2014, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/4752/2/T-ESPE-032882-A.pdf>

Cruz Roja Ecuatoriana. (Septiembre de 2013). Recuperado el 29 de Mayo de 2014, de [Cruzroja.org.ec: http://www.cruzroja.org.ec/pdf1/FOLLETO%20PAB1.1.pdf](http://www.cruzroja.org.ec/pdf1/FOLLETO%20PAB1.1.pdf)

Developer.Android.com. (2013). *SDK de Android / Desarrolladores de Android*. Obtenido de 10 de enero de 2014, desde <http://developer.android.com/sdk/index.html>

Gironés, J. T. (2013). *EL gran libro de Android*. Barcelona: Marcombo.

Lee, W.-M. (2011). *Android 4. Desarrollo de aplicaciones* (Española ed.). (B. Parra Pérez, Trad.) Madrid: Grupo Anaya S.A.

Oliver, S. G. (2011). Curso Programación Android v2. Recuperado el 13 de Junio de 2012, de OpenLibra: <http://www.etnassoft.com/biblioteca/curso-programacion-android-v2/>

Ribas Lequerica, J. (2013). *Desarrollo de aplicaciones para Android*. Madrid: Anaya.

Smith Micro Software, Inc. (20 de Marzo de 2013). Poser & Poser Pro User Manuals. Obtenido de https://support.smithmicro.com/app/answers/detail/a_id/2281