



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

TEMA: DESARROLLO DE UN SUPERMERCADO VIRTUAL PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
UTILIZANDO CÓDIGOS QR Y EL MODELO DE NEGOCIOS B2C

Director: ING. ARTURO DE LA TORRE

Codirector: ING. GEOVANNI NINAHUALPA, MSc.

Oponente: ING. JENNY RUIZ

Director de la carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática:

ING. MAURICIO CAMPAÑA, MSc.

Autor: Nataly Constante

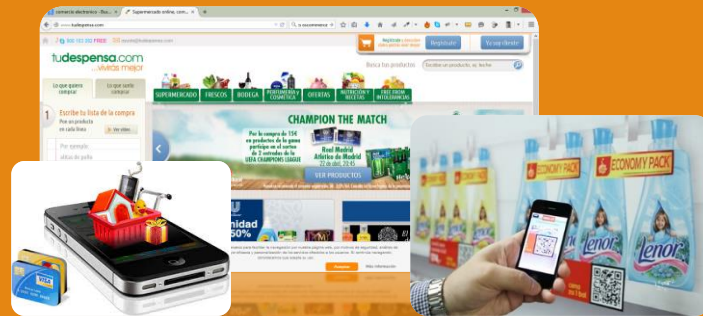
Sangolquí, Abril 2015



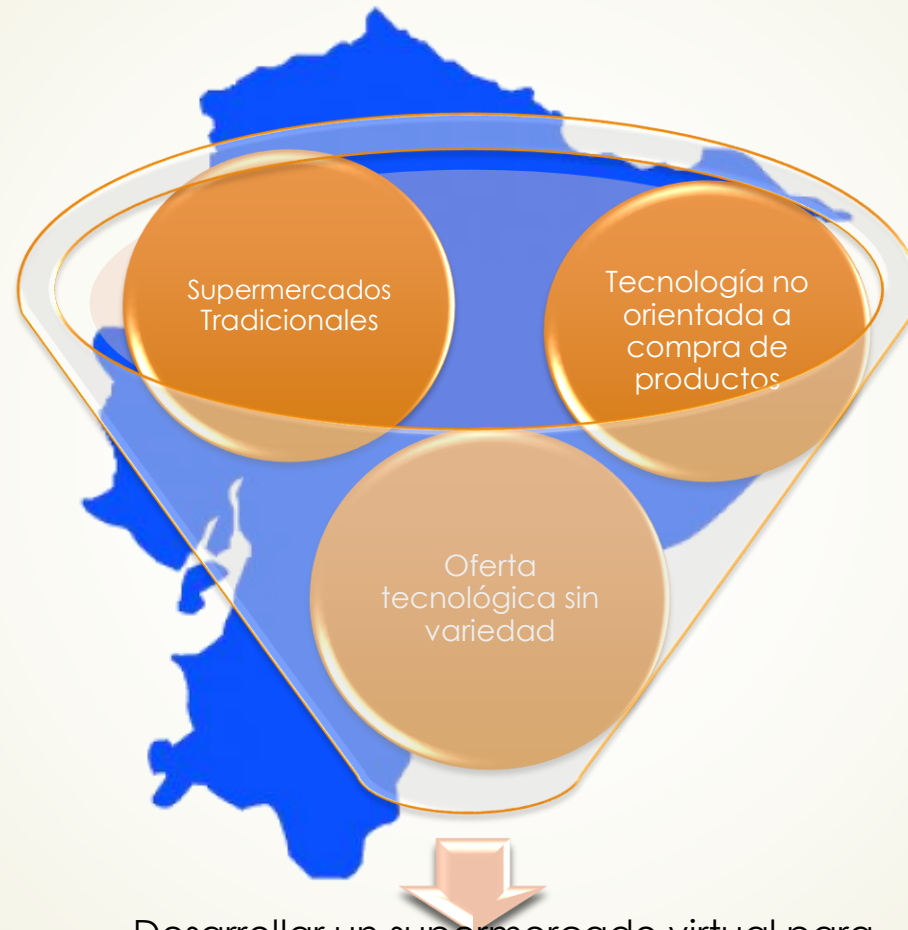
Agenda

- ▶ Introducción
- ▶ Planteamiento del problema
- ▶ Objetivos
- ▶ Alcance
- ▶ Marco teórico
- ▶ Desarrollo del producto
- ▶ Demostración del Producto final
- ▶ Conclusiones
- ▶ Recomendaciones
- ▶ Referencias

Introducción



Planteamiento del problema



Solución

Desarrollar un supermercado virtual para compras online a través de dispositivos móviles utilizando códigos QR y el modelo de negocios B2C.





Objetivos

OBJETIVO GENERAL

- ▶ Desarrollar un supermercado virtual para compras online a través de dispositivos móviles utilizando códigos QR y el modelo de negocios B2C.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Evaluar la versión de Android más adecuado sobre la cual realizar el desarrollo de la aplicación móvil.
- ▶ Aplicar el estándar internacional para el procesamiento de imágenes QR.
- ▶ Implementar servicios web para la conectividad de la aplicación móvil y de la aplicación web de administración.

Alcance

Aplicación Móvil del Supermercado Virtual



Aplicación Administrador Web



Marco Teórico

Supermercados Virtuales



	SUPERMERCADO/TIENDA	Ciudad	País
1	Jetshop Superstore	Estocolmo	Suecia
2	Well.ca	Toronto	Canadá
3	Saliqua	Berlín	Alemania
4	West Australian Newspaper	Perth	Australia
5	Snap2get	Kuala Lumpur	Malasia
6	Sorli Virtual	Barcelona	España
7	Disco	Buenos Aires	Argentina
8	EBay	Londres	Inglaterra
9	Peapod	Filadelfia	Estados Unidos

Fuente: (SHOP2MOBI, 2012)

Marco Teórico

Modelos e-commerce



Marco Teórico

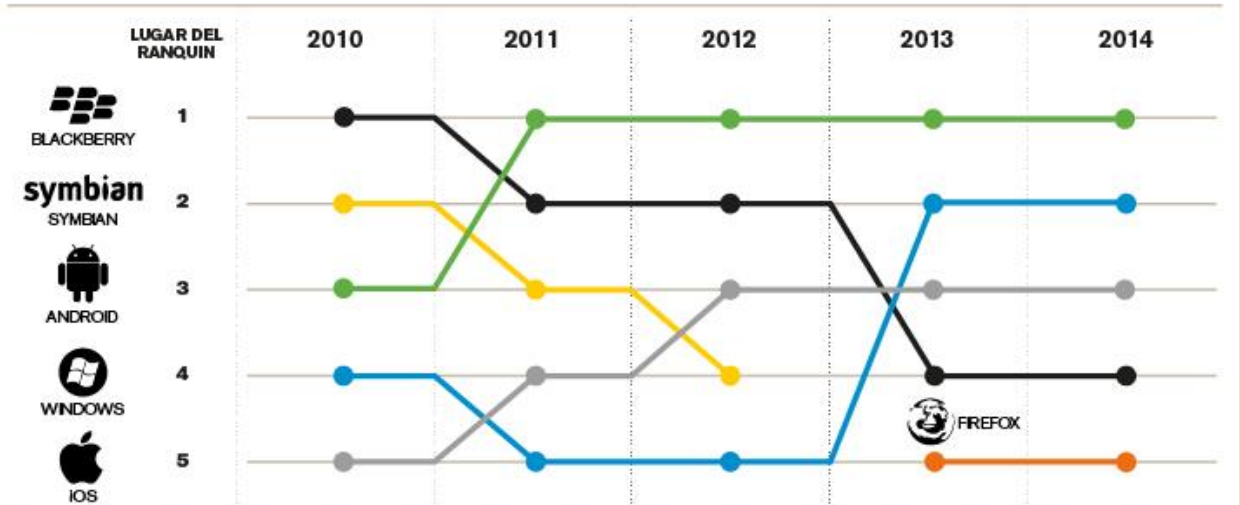
Plataformas Móviles



LOS MÁS USADOS

Ranquin de sistemas operativos móviles más utilizados en Latinoamérica

Entre el 2010 y el 2014, las preferencias de los usuarios de smartphones han cambiado.



FUENTE: IDC QUARTERLY MOBILE PHONE TRACKER.

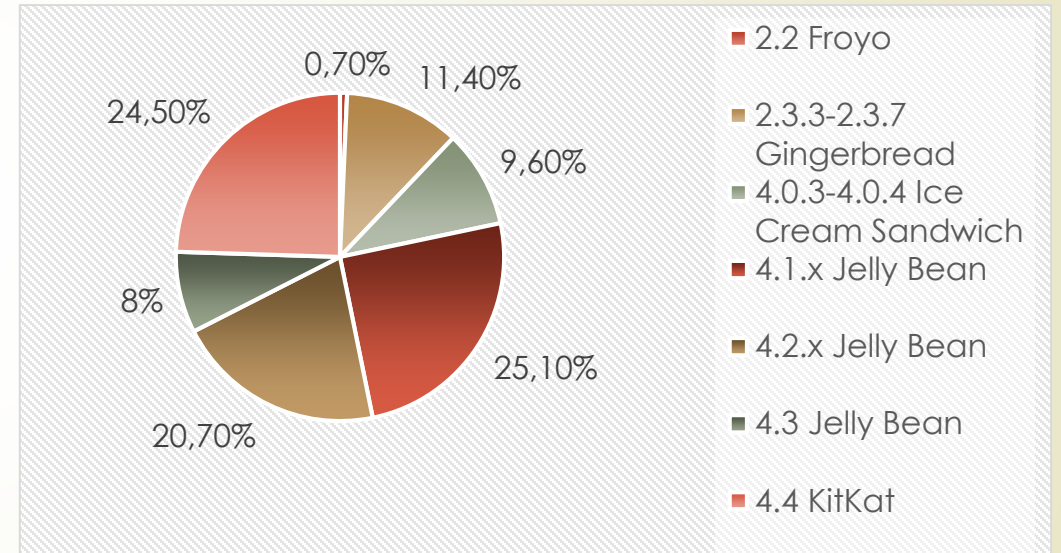
WILLIAM SÁNCHEZ Y CAROLINA RUIZ/ LA NACIÓN

Marco Teórico

Android



Versiones de Android



Dispositivos Android según plataforma instalada, que han accedido a Google Play Store durante una semana terminado el 9 de septiembre de 2014.



Fuente: (MovilZona, 2014)

Marco Teórico

Códigos QR



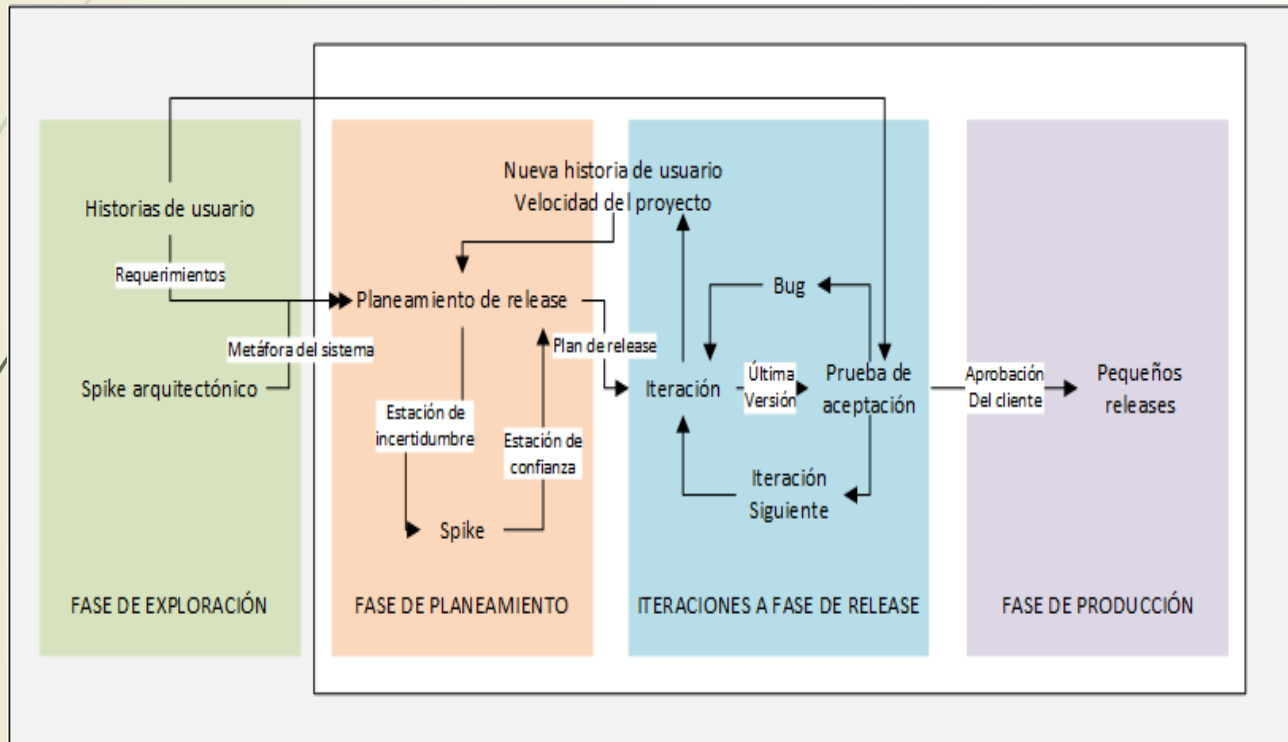
- Definición y origen
- Características
- Generación de códigos

	CÓDIGO DE BARRAS	CÓDIGO QR
		
Tipo	Unidimensional 1-D	Matriz bidimensional (2-D)
Lectura	Horizontal	Horizontal y vertical
Espacio	Mientras mayor información, necesita mayor espacio horizontal	Mantienen mayor cantidad de información en menos espacio.
Estructura	Barras verticales y espacios	elementos de luz y oscuridad ubicados en filas y columnas
Forma de almacenamiento de información	La información contenida en ellos se comunica sólo por la diferencia en su dimensión horizontal, la anchura de las barras y espacios, y su posición de izquierda a derecha.	Transmite información por la disposición de los elementos de luz y oscuridad, llamados módulos, en columnas y filas, es decir, tanto en las direcciones horizontal y vertical.
Almacenamiento	Almacena información no superior a 20 caracteres	Hasta 7.089 caracteres numéricos o 2.953 bytes.

Fuente: Adaptado de (DENSO ADC, 2011)

Desarrollo del producto

Metodología de desarrollo



¿Por qué XP?

- Tamaño del proyecto.
- Tamaño del equipo.
- Fácil de implementar y de aprender.
- Puede ser aplicada tanto para el desarrollo web como móvil.
- Características cambiantes.

Desarrollo del producto

Herramientas de desarrollo

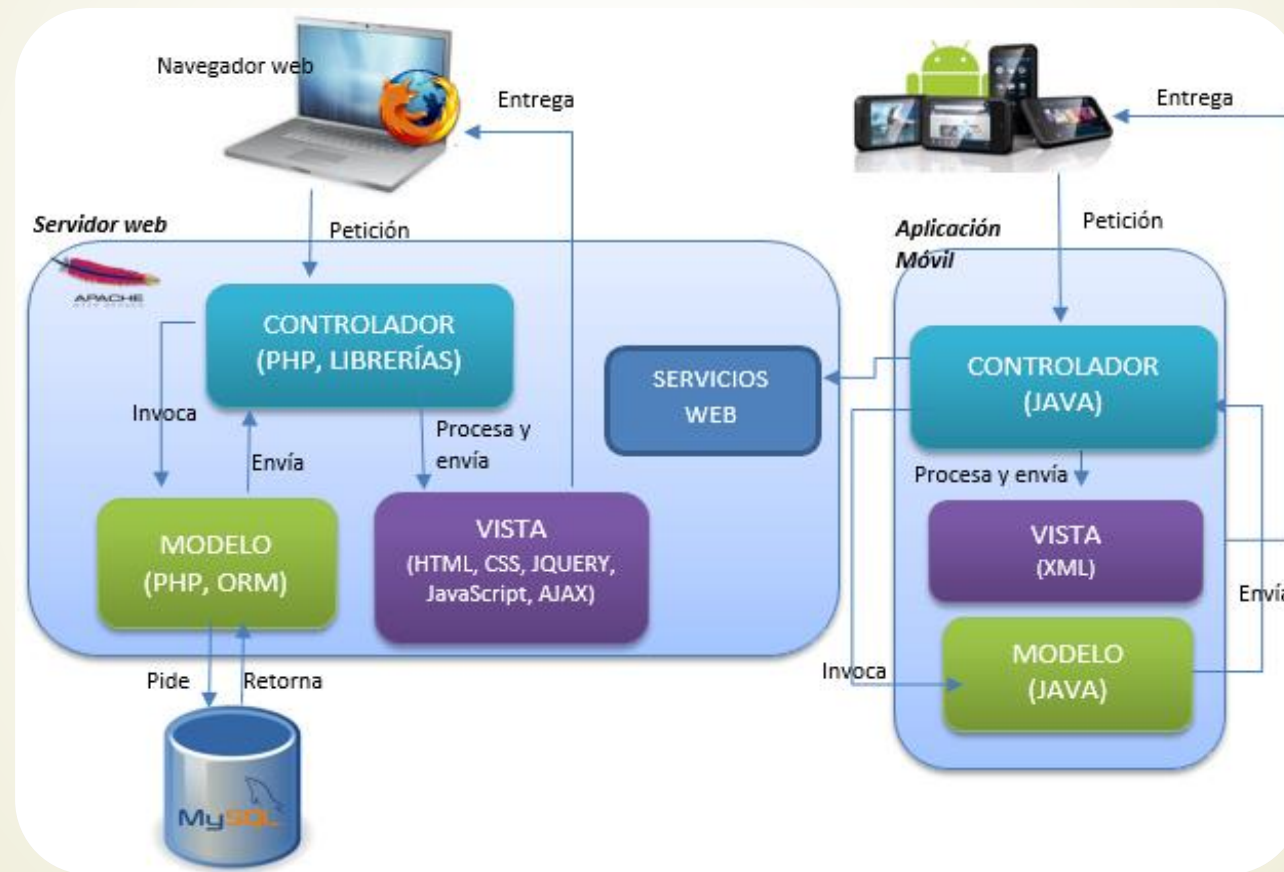
Aplicación Administrador Web



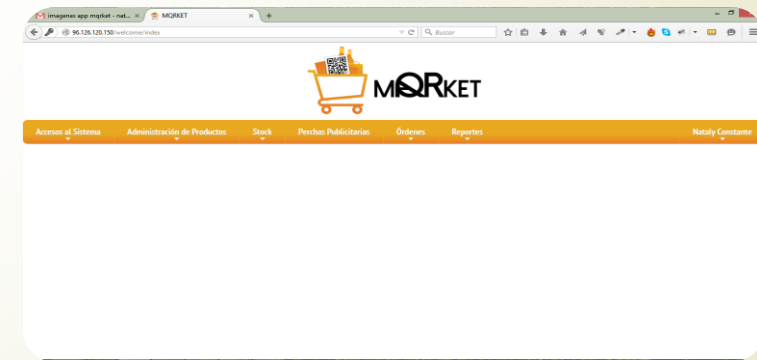
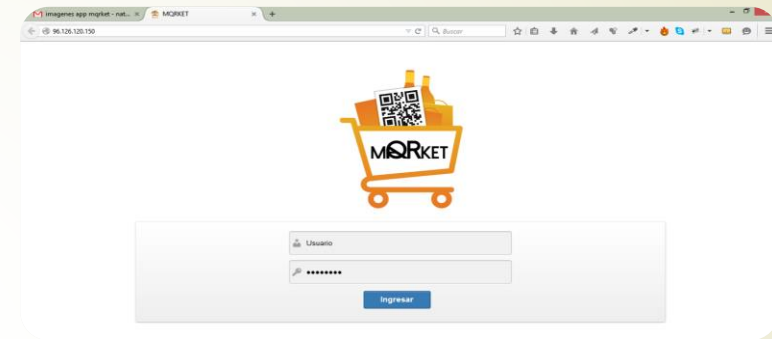
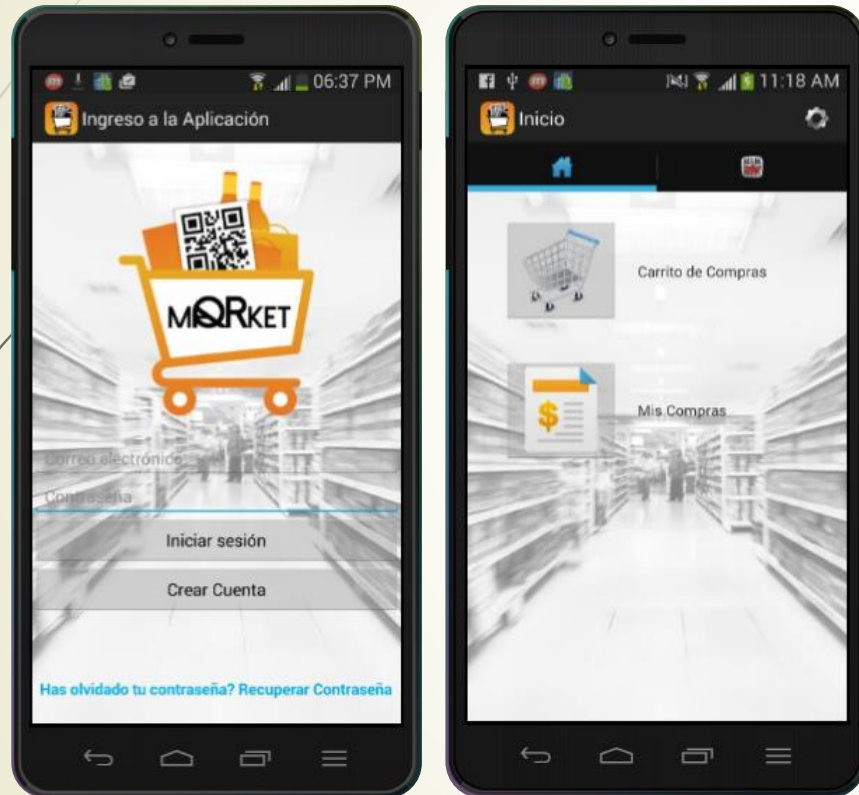
Aplicación Móvil Supermercado Virtual



Arquitectura de la aplicación



Demostración del Producto final



Conclusiones



Se logró cumplir el objetivo principal del presente proyecto que era desarrollar una aplicación móvil de supermercado virtual que permita la compra de productos a través del escaneo de códigos QR.



Al realizar un análisis se determinó que la versión de Android 4.2 funciona de manera estable y garantiza el correcto desempeño de las librerías y complementos que se utilizan en la aplicación de supermercado virtual QR móvil.



Se utilizó sin complicaciones el estándar internacional para procesamiento de imágenes QR en la aplicación supermercado virtual QR y ello se evidencia en la aplicación móvil, ya que esta permite leer los códigos QR de los productos expuestos en las perchas publicitarias del supermercado, para luego recuperar la información del producto y poder agregarlo al carrito para su posterior compra.



Se implementó de manera exitosa los servicios web que permiten la comunicación de la aplicación móvil de supermercado virtual con el administrador web de la misma, estos servicios están publicados en la nube y el acceso a ellos es indispensable para el correcto desempeño de las funcionalidades que actualmente presenta la herramienta.

Recomendaciones



Se recomienda el desarrollo de este tipo de aplicaciones móviles para los supermercados locales por los beneficios que ofrece en cuanto a aumento de ventas, crecimiento del negocio, publicidad, etc. Además por la experiencia fácil, rápida y atractiva de compra que esta aplicación ofrece a los usuarios.



Se recomienda usar la versión de Android 4.2 o superior para utilizar la aplicación de supermercado virtual, ya que las librerías y complementos que utiliza funcionan de manera estable bajo esa versión. Además, el número de dispositivos móviles que acceden a descargas de aplicaciones tienen en su mayoría versión Android 4.2 lo que garantiza que muchos dispositivos serán capaces de usar la aplicación supermercado virtual.



Se recomienda el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles que incluyan el estándar internacional para procesamiento de imágenes QR, ya que este código en la actualidad se ha convertido en una herramienta muy poderosa para la venta y publicidad de productos y una forma atractiva de captar usuarios para una aplicación.



Se recomienda la utilización de servicios web ya que estos brindan gran interoperabilidad entre plataformas. En la aplicación supermercado virtual se desarrolló varios servicios web para permitir la comunicación entre la aplicación web y la aplicación móvil de supermercado virtual.

Referencias

- (n.d.). Retrieved from iOs Gaming: <https://plus.google.com/108923003149223148238/videos>
- Blog de Cirrus IT.* (n.d.). Retrieved from <http://blog.cirrus-it.net/2010/01/12-practicas-de-programacion-extrema.html>
- citrolite.* (n.d.). Retrieved from <http://www.citrolite.com/empresa.html>
- Club Mi Comisariato.* (n.d.). Retrieved from <http://clubmicomisariato.com/inicio.aspx>
- CoinDesk.* (n.d.). Retrieved from <http://www.coindesk.com/bitcoin-processors-paypal-partnership/>
- Costa Rica Paso a Paso .* (n.d.). Retrieved from <http://www.costaricapasoapaso.com/comprarenlinea.html>
- Datasystems.* (n.d.). Retrieved from http://www.datasystemsgroup.it/index.php?option=com_content&view=article&id=55
- DENSO ADC . (2011). <http://www.nacs.org/>. Retrieved from <http://www.nacs.org/LinkClick.aspx?fileticket=D1FpVAvvJuo%3D&tabid=1426&mid=4802>
- devbattles.* (n.d.). Retrieved from <http://www.devbattles.com/en/sand/post-1042-11+Things+You+Might+Not+Know+About+jQuery>
- Dinero en movimiento.* (2013). Retrieved from <https://dineroenmovimiento.wordpress.com/2013/06/11/el-telefono-celular-ofrece-mayor-confiabilidad-para-acceder-a-la-banca-que-la-computadora/>
- Ecuavisa.* (n.d.). Retrieved from <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/72831-guayaquil-recibio-al-ecommerce-day-mayor-convencion-comercio>
- EDITORIAL CONTENIDO. (2015). Retrieved from <http://contenido.com.mx/2015/04/sabes-como-los-supermercados-te-hacen-gastar-de-mas/>
- El Financiero.* (n.d.). Retrieved from http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/millones-personas-smartphone-ano_0_542945703.html
- Extremeprogramming.* (n.d.). Retrieved from <http://www.extremeprogramming.org/>
- Géant online.* (n.d.). Retrieved from <http://grocery.geantonline.ae/Home.aspx>
- github. (n.d.). *github.* Retrieved from <https://github.com/zxing/zxing/>
- imgarcade.* (n.d.). Retrieved from <http://imgarcade.com/1/android-mobile-phones-png/>
- imgkid. (n.d.). Retrieved from <http://imgkid.com/subway-logo-vector-free-download.shtml>
- invasionweb.* (n.d.). Retrieved from <http://invasionweb.com/ES/Tiendas.html>
- Kohana. (n.d.). Retrieved from <http://kohanaframework.org/>
- La Razón.* (n.d.). Retrieved from http://www.la-razon.com/index.php?_url=/sociedad/Razon-trae-coleccion-APP-Smartphones_0_1646235436.html
- LibelleDaily.* (n.d.). Retrieved from http://forum.libelle.nl/forum/cafe-spel/koffie-en-lekker-kopje-koffie-3/list_messages/68466/3

Referencias

line. (n.d.). Retrieved from <http://www.linegratis.org/line-para-blackberry/>

Luxor Technologies. (n.d.). Retrieved from <http://www.luxortec.com/preguntas-frecuentes/b2c-business-to-consumer/>

Microgramas Marketing Blog. (2011). Retrieved from <http://jboadac.com/2011/11/05/qr-codes-2/>

MovilZona. (2014, 09 09). Retrieved from <http://www.movilzona.es/2014/09/11/android-4-4-kitkat-es-ya-una-de-las-versiones-mas-extendidas/>

Mundo Globalizado. (2014, 08 23). Retrieved from <http://actualizatenecuador.blogspot.com/>

Negoziador. (n.d.). Retrieved from <http://negoziador.es/ahorrar-con-el-hagalo-usted-mismo/>

Noticiero digital. (2015, Marzo 6). Retrieved from <http://www.noticierodigital.com/forum/viewtopic.php?t=1078012>

PEG. (2012, Febrero 15). Retrieved from <http://peter.evans-greenwood.com/2012/02/15/we-saw-the-future-and-there-wasnt-an-e-wallet-to-be-found/>

pixgood. (n.d.). Retrieved from <http://pixgood.com/payment-png.html>

seekLogo. (n.d.). Retrieved from <http://www.seeklogo.net/mapa-del-ecuador-42496.html>

Serrano, Y. Y. (n.d.). *Comercio Electrónico.* Retrieved from <https://yeseniaserrano.wordpress.com/2014/03/11/tipos-de-comercio-electronico/>

Shop2Mobi. (2012, Noviembre 8). <http://www.youtube.com/watch?list=PLuwXiXNlcFrdhRvRdzZTwUYXFgR4U75CM&v=Bbry8NomEUs>. Retrieved from <http://www.youtube.com/watch?list=PLuwXiXNlcFrdhRvRdzZTwUYXFgR4U75CM&v=Bbry8NomEUs>

softicons. (n.d.). Retrieved from <http://www.softicons.com/android-icons/mad-ginger-icon-pack-by-madeliniz/android-icon>

sovetclub. (n.d.). Retrieved from <http://sovetclub.ru/kak-skachat-prilozhenie-na-android>

SUPERMAXI. (n.d.). Retrieved from <http://www.supermaxi.com/portal/es/web/supermaxi/inicio>

talentnest. (n.d.). Retrieved from <http://www.talentnest.com/features/>

techblazes. (n.d.). Retrieved from <http://www.techblazes.com/laptops/5-best-gaming-laptops/>

Techjava. (n.d.). Retrieved from <http://www.techjava.de/topics/tag/rcp/>

Teloenvioporseur.seur. (n.d.). Retrieved from <http://teloenvioporseur.seur.com/lunes-por-la-tarde-hora-punta-de-las-compras-online/>

Tu despensa. (n.d.). Retrieved from <http://www.tudespensa.com/>

vendevor. (n.d.). Retrieved from <https://vendevor.com/items/view/11315/15435>

wigahluk. (n.d.). Retrieved from <https://wigahluk.wordpress.com/2007/06/26/entre-la-xp-y-el-rup/>

WIKIMEDIA COMMON. (n.d.). Retrieved from <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:PHP-logo.svg>

WIKIPEDIA. (n.d.). Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/File:MySQL.svg>

Windows Phone. (n.d.). Retrieved from <http://www.windowsphone.com/es-es/store/app/html5-curso-em-v%C3%ADdeo/0a166b4e-0ac1-4eaa-a402-d9a764e30dac>



*Muchas
Gracias!*

