

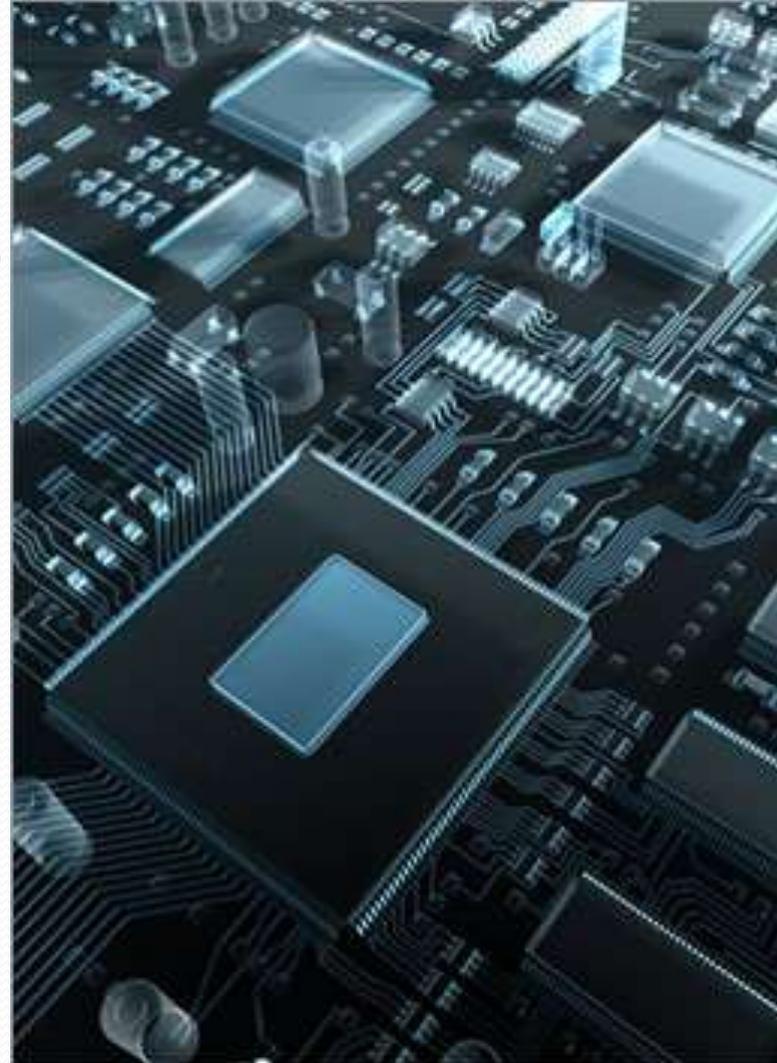
Sistemas operativos móviles



- Un sistema operativo móvil o SO móvil es un sistema operativo que controla un dispositivo móvil al igual que los computadores utilizan Windows o Linux entre otros. Sin embargo, los sistemas operativos móviles son bastantes más simples y están más orientados a la conectividad inalámbrica, los formatos multimedia para móviles y las diferentes maneras de introducir información en ellos.
- No existían sistemas operativos antes del 2004 porque solo eran software con interface
- La mayoría de los sistemas operativos utilizados en la actualidad se basan en capas

Capas

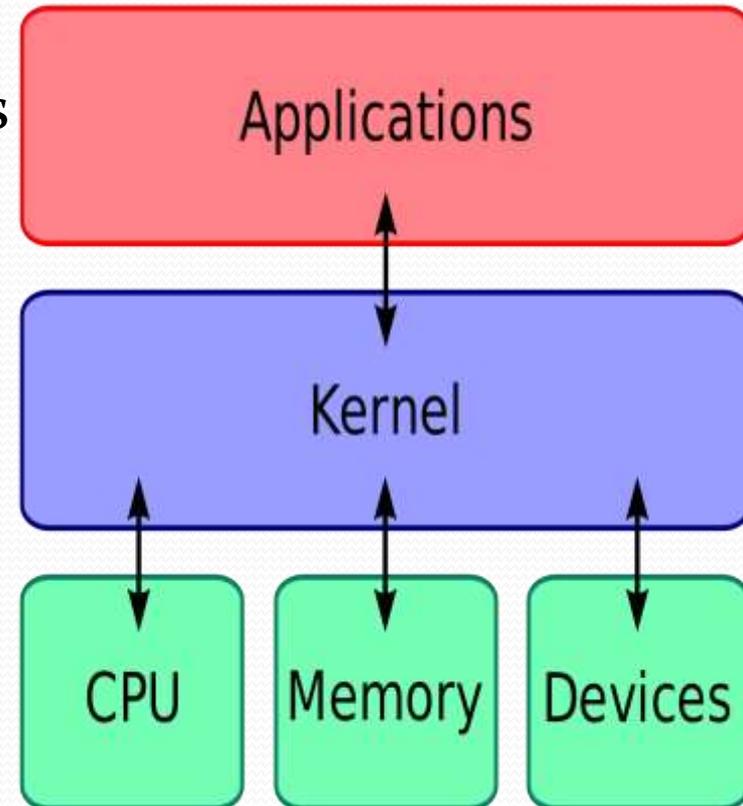
- A continuación se mencionaran las capas que tienen alguno SO móviles



kernel

- El núcleo o kernel proporciona el acceso a los distintos elementos del hardware (parte física) del dispositivo. Ofrece distintos servicios a las superiores como son los controladores para el hardware, la gestión de procesos, el sistema de archivos y el acceso y gestión de la memoria.

Otro punto a considerar es el hecho de que el kernel se encarga de crear y destruir procesos, es decir, levantar software en memoria o eliminarlo



Middleware

- O también llamado lógica de información entre aplicaciones
- Es el software que proporciona un enlace entre aplicaciones de software independientes. Middleware a veces se llama a la vía que conecta dos aplicaciones y pasa los datos entre ellas. Los middleware permiten que los datos contenidos en una base de datos puedan ser accedidos a través de otra, ahorrando tiempo a los programadores.

Middleware descripción



Entorno de ejecución aplicaciones

- Consiste en un gestor de aplicaciones y un conjunto de interfaces programables abiertas y programables por parte de los desarrolladores para facilitar la creación de software



Interfaz de usuario

- Las interfaces de usuario facilitan la interacción con el usuario y el diseño de la presentación visual de la aplicación. Los servicios que incluye son el de componentes gráficos (botones, pantallas, listas, etc.) y el del marco de interacción. Aparte de estas capas también existe una familia de aplicaciones nativas del teléfono que suelen incluir los menús, el marcador de números de teléfono



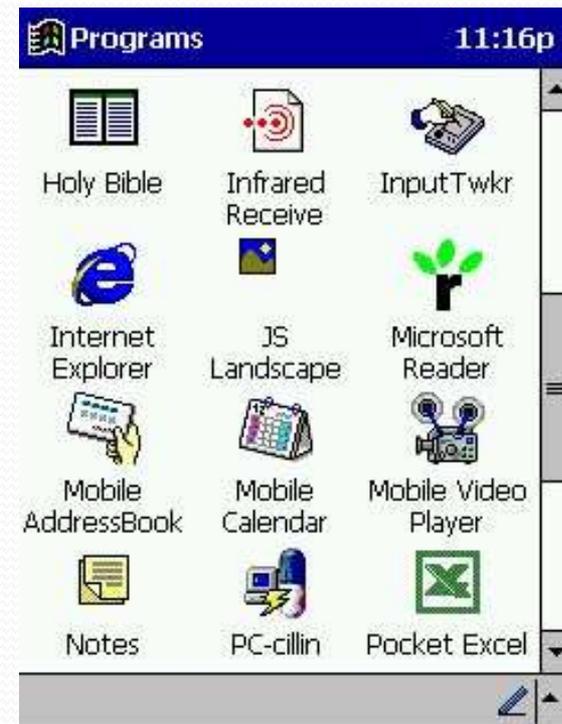
Evolución Sistemas Operativos Móviles

- En 1996, cuando casi nadie tenía un dispositivo móvil, Palm lanza el primer operativo para estos terminales, el Palm OS 1.0, que integraba aplicaciones de RIM, tales como correo, agenda, memopad y tareas.



Evolución Sistemas Operativos Móviles

- Posteriormente en el año 2000, Microsoft lanzó el Pocket PC2000 y un año después este sistema operativo ya soportaba Messenger y Media Player 8 Enhanced UI. En el 2003 se lanzó Windows Mobile con bluetooth e Internet Explorer.



Evolución Sistemas Operativos Móviles

- También a principios del año 2000 surgió Symbian, que es producto de varias empresas de telefonía móvil (Nokia, Sony Ericsson, Psion, Samsung, Siemens, Benq, Lg, Motorola, Lenovo, Sharp, Panasonic, etc.) con el objetivo de competir contra los sistemas operativos de Palm o el Windows Mobile de Microsoft



Evolución Sistemas Operativos Móviles

- En enero del 2007 apareció iPhone OS (que después se convirtió en iOS). En el 2008 Google lanzó su primer dispositivo Android



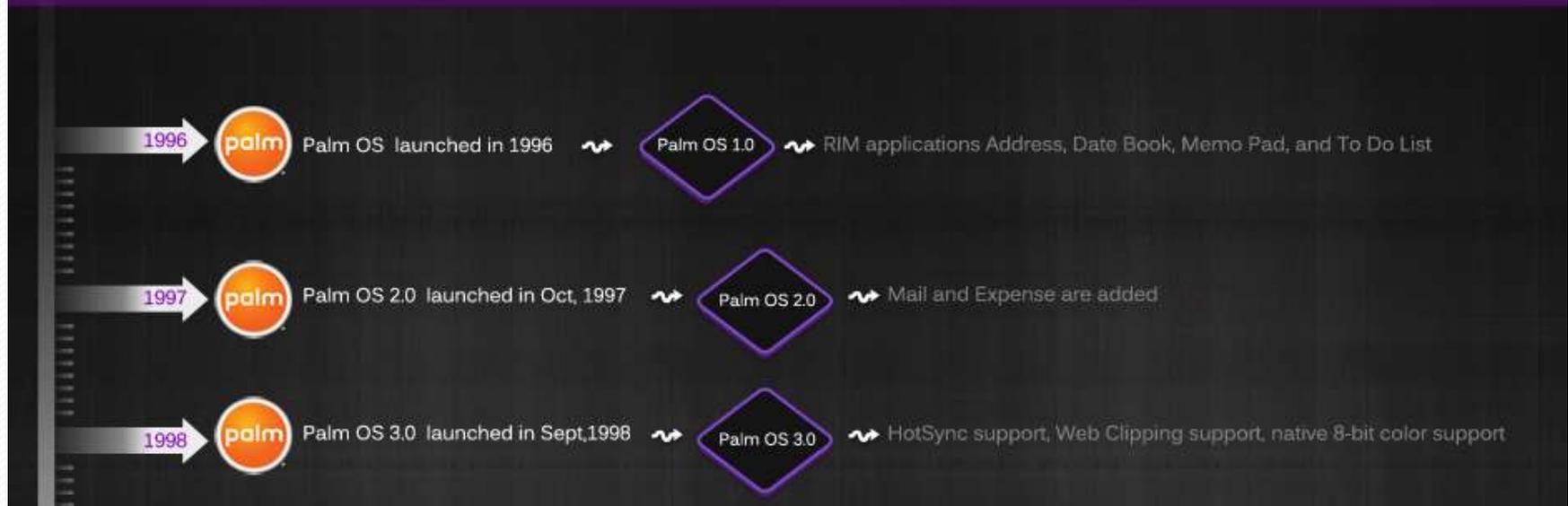
Evolución Sistemas Operativos Móviles

- En el 2009 se lanzó HP webOS, desarrollado por Palm.



Evolution Sistemas Operativos Moviles

THE EVOLUTION OF MOBILE OPERATING SYSTEMS



THE EVOLUTION OF MOBILE OPERATING SYSTEMS

2009



Android 1.1
Feb, 2009

Support for saving attachments from MMS, marquee in layouts, API changes



BlackBerry OS 5
Oct 2009

Wireless sync, BlackBerry Enterprise Server 5, almost revamped Web browser



Windows Mobile 6.5
May, 2009

Internet Explorer Mobile 6 and Multi touch support



Samsung Bada 1.0
Nov, 2009

Samsung announced the Bada platform on 10 November 2009

iPhone

iPhone OS 3.0
June, 2009

Push notifications, cut, copy and paste, Turn-by-Turn navigation, Voice memos



HP Web OS

Synergy app, multi-touch gestures and multi-tasking



Android 1.5 (Cupcake)
April, 2009

Bluetooth A2DP and AVRCP support, Uploading videos to YouTube and pictures to Picasa

Android 1.6 (Donut)
Sept, 2009

WVGA screen resolution support, Google free turn-by-turn navigation

Android 2.0 / 2.1 (Eclair)
Oct, 2009

HTML5 support, Microsoft Exchange Server, Bluetooth 2.1

2010

iPhone

iOS 4.0 June, 2011
Multi-Tasking, folders



BlackBerry OS 6
August 2010

New media interface, stronger social media integration, Multiple contact lists, trackpad support for swipe gestures



Windows Phone 7
Oct, 2010

Tiled UI, cloud-based services support, Multitasking



Android 2.2 (Froyo)
May, 2010

USB tethering and Wi-Fi hotspot functionality, Adobe Flash 10.1 support

Android 2.3 (GingerBread)
Dec, 2010

Multi-touch software keyboard, Support for extra-large screen sizes and resolutions

symbian OS

Symbian^2

Royalty-free version

Symbian^3 = Feb, 2010

Native WebKit based browser, 2D and 3D graphics architecture, UI improvements, and support for external displays through HDMI

2011



Android 3.0 (HoneyComb) Expected mid 2011

Optimized tablet support with a new user interface, Three dimensional desktop, video chat with Gtalk support



Mercado de OS Móviles

- A medida que los teléfonos móviles crecen en popularidad, los sistemas operativos con los que funcionan adquieren mayor importancia.

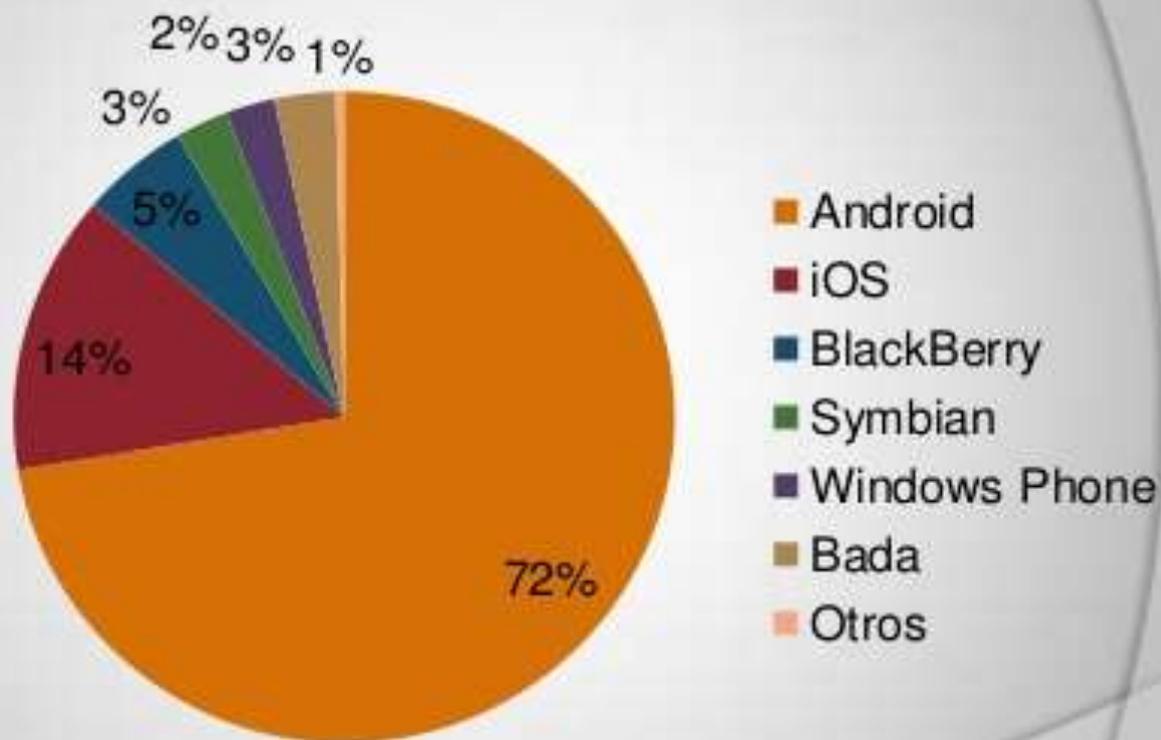
Según datos del tercer trimestre del pasado año 2012 en cuanto al uso de sistemas operativos móviles en teléfonos inteligentes en todo el mundo, estos fueron los resultados:



Mercado de OS Móviles

1. Android 72,4 %
2. iOS 13,9 %
3. BlackBerry OS 5,3 %
4. Symbian OS 2,6 %
5. Windows Phone 2,4 %
6. Bada 3,0 %
7. Otros 0,4 %

Ranking Mercado OS Moviles



Firefox OS

- Desarrollado por Mozilla Corporation con apoyo de empresas como Telefónica. El sistema operativo está basado en Linux y usa la tecnología de Mozilla, Gecko. Se basa en estándares abiertos como por ejemplo HTML5, CSS3 y JavaScript.
- Cubre mejor el mercado de gama baja que android

A large, silver LG monitor is shown from a front-facing perspective. The screen is white and displays the text 'webOS' in a sans-serif font. The word 'web' is in black, and 'OS' is in orange. The monitor has a thin bezel and a stand with a central pedestal and two horizontal base plates. The LG logo is visible at the bottom center of the bezel.

webOS

webOS

OPEN
webOS

webOS



openwebOS

WebOS

- es un sistema operativo multitarea para dispositivos inteligentes como televisores y relojes, basado en linux, desarrollado originalmente por palm, Inc. como un sistema operativo para móviles y tabletas; la empresa fue posteriormente adquirida por hewlett-packard, pero que tras un cambio de estrategia decidió liberar su código y luego vender el sistema operativo a LG. Varias versiones de webOS han sido usadas en distintos dispositivos, incluyendo los teléfonos inteligentes Pre, Pixi y Veer, la tableta HP TouchPad, los televisores LG

webOS

● INICIO

- Fue presentado al público como Palm webOS en el Consumer Electronics Show de Las Vegas el 8 de enero de 2009, como sistema operativo de un nuevo celular llamado Palm Pre lanzado el 5 de junio de 2009 junto con este dispositivo. El 15 de noviembre de 2009 Palm lanza un segundo dispositivo utilizando este sistema, el Palm Pixi
- Adobe mostró una versión de su Flash Player para webOS. Sin embargo, Flash Player nunca salió al mercado para la versión 1.x de webOS.

webOS

• ARQUITECTURA

- webOS esta basado en Linux, con una interfaz gráfica moderna basada en tecnologías web como HTML5, JavaScript y CSS
- El diseño alrededor de estas tecnologías fue intencionadamente escogido por Palm, para evitar así el aprendizaje de un nuevo lenguaje de programación por parte de los desarrolladores

webOS

Firefox OS





Firefox OS

FIREFOX OS

- es un sistema operativo móvil, basado en HTML5 con núcleo Linux, de código abierto (a diferencia de Android, específicamente la tienda de aplicaciones) para varias plataformas. Es desarrollado por Mozilla Corporation bajo el apoyo de otras empresas y una gran comunidad de voluntarios de todo el mundo. El sistema operativo está diseñado para permitir a las aplicaciones HTML5 comunicarse directamente con el hardware del dispositivo usando JavaScript



Firefox OS

- El desarrollo de Firefox es mantenida por su comunidad, donde se puede realizar aportaciones en el mantenimiento, documentación y servicios relacionados al sistema operativo. En la conferencia O'Really Open Source Convention (OSCON), el responsable de la comunidad virtual de Mozilla Benjamin Kerensa describe como una "plataforma abierta para el público y las empresas pueden ser los propios desarrollos sin restricciones"



Firefox OS

ANDROID





PI8E2UB
PI8E2UB

ANDROID

- Es un sistema operativo inicialmente desarrollado por AndroidInc., una firma adquirida por Google en el 2005. Este sistema operativo está basado en una versión modificada del Kernel de Linux. Al contrario que otros sistemas operativos para dispositivos móviles como IOS o Windows Phone, Android se desarrolla de forma abierta y se puede acceder tanto al código fuente como al listado de incidencias donde podemos ver problemas aún no resueltos y reportar problemas nuevos



ANDROID

ANDROID

- Los componentes principales del sistema operativo de Android (cada sección se describe en detalle):
 - Aplicaciones: las aplicaciones base incluyen un cliente de correo electrónico, programa de SMS, calendario, mapas, navegador, contactos y otros. Todas las aplicaciones están escritas en lenguaje de programación Java.
 - .Marco de trabajo de aplicaciones: los desarrolladores tienen acceso completo a los mismos APIs (Interfaz de Programación de Aplicaciones) del framework usados por las aplicaciones base. La arquitectura está diseñada para simplificar la reutilización de componentes; cualquier aplicación puede publicar sus capacidades y cualquier otra aplicación puede luego hacer uso de esas capacidades



- Bibliotecas: Android incluye un conjunto de bibliotecas de C/C++ usadas por varios componentes del sistema. Estas características se exponen a los desarrolladores a través del marco de trabajo de aplicaciones de Android; algunas son: System C library (implementación biblioteca C estándar), bibliotecas de medios, bibliotecas de gráficos, 3D y SQLite, entre otras.
- Runtime de Android: Android incluye un set de bibliotecas base que proporcionan la mayor parte de las funciones disponibles en las bibliotecas base del lenguaje Java. Cada aplicación Android corre su propio proceso, con su propia instancia de la máquina virtual Dalvik. Dalvik ha sido escrito de forma que un dispositivo puede correr múltiples máquinas virtuales de forma eficiente. Dalvik ejecuta archivos en el formato Dalvik Executable (.dex), el cual está optimizado para memoria mínima.



PI8E20B

- Núcleo Linux: Android depende de Linux para los servicios base del sistema como seguridad, gestión de memoria, gestión de procesos, pila de red y modelo de controladores. El núcleo también actúa como una capa de abstracción entre el hardware y el resto de la pila de software.
- Las versiones de Android reciben el nombre de postres en inglés. En cada versión el postre elegido empieza por una letra distinta siguiendo un orden alfabético



PIRECEB

Versiones ANDROID



Cupcake
Android 1.5



Donut
Android 1.6



Eclair
Android 2.0/2.1



Froyo
Android 2.2.x



Gingerbread
Android 2.3.x



Honeycomb
Android 3.x



Ice Cream Sandwich
Android 4.0.x



Jelly Bean
Android 4.1.x



KitKat
Android 4.4.x



Lollipop
Android 5.0

- **Lo bueno:** En definitiva al ser desarrollado de forma abierta, se trata de una ventaja tanto para los que desarrollan sus aplicaciones como para sus usuarios. Puedes personalizar tu teléfono al máximo y modificar funciones del teléfono simplemente instalando una aplicación. Otro punto a favor de Android es la increíble confianza que está recibiendo de los fabricantes. Gracias a ello, la oferta de teléfonos con Android es amplia y la oferta es variada tanto en marcas como en precios.
- **Lo malo:** Hoy en día uno de los aspectos negativos de Android es su fragmentación: aunque va mejorando, actualizar el sistema operativo a nuevas versiones no es tan fácil. También comparando con otros sistemas operativos, la cantidad de juegos disponible para Android es menor







IOS

- Es el sistema operativo utilizado por el iPhone. Está basado en una variante del Mach kernel que se encuentra en Mac OS X. El iOS incluye el componente de software “Core Animation” de Mac OS X v10.5 que, junto con el PowerVR MBX el hardware de 3D, es responsable de las animaciones usadas en el interfaz de usuario. iOS tiene 4 capas de abstracción: la capa del núcleo del sistema operativo, la capa de Servicios Principales, la capa de Medios de comunicación y la capa de Cocoa Touch. El sistema operativo ocupa bastante menos de medio gigabyte del total del dispositivo, de 8 GB o de 16 GB. Esto se realizó para poder soportar futuras aplicaciones de Apple, así como aplicaciones de terceros publicadas en la iTunes Store o la App Store



- Las características principales del IOS son

Pantalla principal:

- La pantalla principal (llamada «SpringBoard») es donde se ubican los iconos de las aplicaciones y el Dock en la parte inferior de la pantalla donde se pueden anclar aplicaciones de uso frecuente, aparece al desbloquear el dispositivo o presionar el botón de inicio. La pantalla tiene una barra de estado en la parte superior para mostrar datos, tales como la hora, el nivel de batería, y la intensidad de la señal. El resto de la pantalla está dedicado a la aplicación actual. Desde IOS 3, se puede acceder a la búsqueda a la izquierda en la pantalla inicial, permitiendo buscar música, videos, aplicaciones, correos electrónicos, contactos y archivos similares.



- Carpetas:

Con IOS 4 se introdujo un sistema simple de carpetas en el sistema. Se puede mover una aplicación sobre otra y se creará una carpeta, y así se pueden agregar más aplicaciones a esta mediante el mismo procedimiento. Pueden entrar hasta 12 y 20 aplicaciones en el iPhone y iPad respectivamente.

- Centro de notificaciones:

Con la actualización IOS 5, el sistema de notificaciones se rediseñó por completo. Las notificaciones ahora se colocan en un área por la cual se puede acceder mediante un desliz desde la barra de estado hacia abajo. Al hacer un toque en una notificación el sistema abre la aplicación.



- Multitarea

Antes de iOS 4, la multitarea estaba reservada para aplicaciones por defecto del sistema. A Apple le preocupaba los problemas de batería y rendimiento si se permitiese correr varias aplicaciones de terceros al mismo tiempo. A partir de iOS4, dispositivos de tercera generación y posteriores permiten el uso de 7 APIs para multitarea, específicamente:

- Audio en segundo plano
- Voz IP
- Localización en segundo plano
- Notificaciones push
- Notificaciones locales
- Completado de tareas
- Cambio rápido de aplicaciones



- Tecnologías no admitidas
- 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 multi touch 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, mediante navegadores de terceros. De cualquier otro modo, se pierde la garantía



- Lo bueno
- Algunos aspectos positivos según el punto de vista: Buen diseño, funcionalidad, facilidad de uso y una variedad de aplicaciones y juegos enorme lo convierten en un referente. Su perfecta integración con servicios en la nube y equipos de sobremesa, especialmente Mac, es otro de sus puntos fuertes. Tu correo, tus redes sociales... podrás estar siempre conectado.
- Lo malo
- El sistema de Apple es cerrado, por lo que hay menos posibilidades de cambiar la forma de funcionar del teléfono y un control más rígido de las aplicaciones publicadas. Además, si quieres disfrutar de un iPhone, sólo te queda desembolsar un precio bastante alto puesto que sólo hay un fabricante y un modelo



#TeamBlackBerry



BLACKBERRY



PLAYBOOK



BlackBerry

BLACKBERRY

- Es un sistema operativo multitarea (OS) para el BlackBerry, lo que permite un uso intensivo de los dispositivos de entrada disponibles en los teléfonos, en particular la rueda de desplazamiento y el trackpad (septiembre 2009-presente). El sistema operativo proporciona soporte para Java MIDP 1.0 y WAP 1.2. El OS BlackBerry está claramente orientado a su uso profesional como gestor de correo electrónico y agenda.



- BlackBerry Enterprise Server (BES) proporciona el acceso y organización del email a grandes compañías identificando a cada usuario con un único BlackBerry PIN. Los usuarios más pequeños cuentan con el software BlackBerry Internet Service, programa más sencillo que proporciona acceso a Internet y a correo POP3 / IMAP / Outlook Web Access sin tener que usar BES. Al igual que en el SO Symbian desarrolladores independientes también pueden crear programas para BlackBerry pero en el caso de querer tener acceso a ciertas funcionalidades restringidas necesitan ser firmados digitalmente para poder ser asociados a una cuenta de desarrollador de RIM



- Lo bueno

Perfecto para el uso de correo electrónico, y su sistema exclusivo de mensajería instantánea. Blackberry destaca también por los aspectos de seguridad y por sus teclados QWERTY que, al estilo de un teclado de PC, permiten una escritura muy rápida.

- Lo malo

No se puede comparar su tienda de aplicaciones con las de Android o iTunes. Tampoco existen tantas posibilidades de elección en cuanto a dispositivos y el potencial multimedia no es su fuerte principal

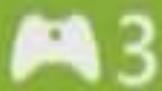
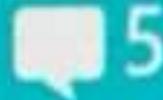


BlackBerry

Abrus

People

Andy



December shopping list





Windows
Phone



Windows phone

WINDOWS PHONE

- Anteriormente llamado Windows Mobile es un sistema operativo móvil compacto desarrollado por Microsoft, y diseñado para su uso en teléfonos inteligentes (Smartphones) y otros dispositivos móviles.
- .Se basa en el núcleo del sistema operativo Windows CE y cuenta con un conjunto de aplicaciones básicas utilizando las API de Microsoft Windows. Está diseñado para ser similar a las versiones de escritorio de Windows estéticamente.



Windows phone

- Principales Características :

- Interfaz de usuario:

Windows Phone cuenta con una nueva interfaz de usuario, llamada Metro. La pantalla de inicio, llamada "StartScreen", se compone de mosaicos dinámicos que son enlaces a aplicaciones y que muestran información útil y personalizada para el usuario. Estos mosaicos se actualizan frecuentemente manteniendo informado de cualquier cambio al usuario



Windows phone

- Entrada de texto
- Los usuarios ingresan texto usando un teclado virtual en pantalla, que tiene una tecla dedicada para insertar emoticonos, tiene revisión ortográfica, y predicción de palabras.



Windows phone

- Navegador Web
- Windows Phone cuenta con Internet Explorer Mobile 9 que está basado en Internet Explorer 9. Internet Explorer en Windows Phone permite a los usuarios mantener una lista de páginas favoritas y mosaicos de estas páginas en la pantalla principal. El navegador también soporta hasta 6 solapas de internet que el usuario puede cargar en paralelo.



Windows phone

- Búsqueda

Microsoft requiere que cada Windows Phone tenga un botón dedicado a búsquedas en la parte frontal del dispositivo que realiza diferentes acciones. El botón de búsquedas permite que el usuario realice búsquedas de sitios web, noticias y mapas usando las aplicaciones de Bing.

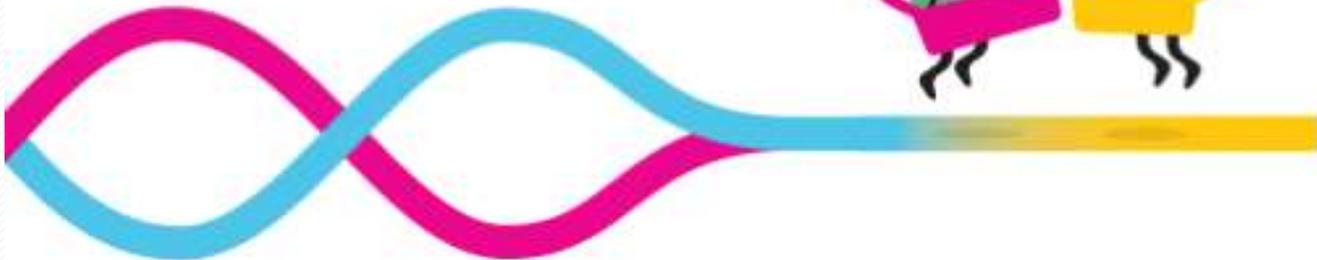
Además, desde la actualización 7.5, este apartado permite realizar búsquedas por voz (Bing Voice), escaneo de texto, códigos Qr, libros, portadas y caratulas (BingVision), reconocimiento de canciones (Bing Music) y búsqueda de lugares de interés usando la ubicación actual (BingRastreador)



Windows phone

symbian

OS



symbian
OS

SYMBIAN



symbian
OS

SYMBIAN

- Symbian es un sistema operativo que fue producto de la alianza de varias empresas de telefonía móvil, entre las que se encuentran Nokia, Sony Ericsson, Psion, Samsung, Siemens, Arima, Benq, Fujitsu, Lenovo, LG, etc. Sus orígenes provienen de su antepasado EPOC32, utilizado en PDA's y Handhelds de PSION. El objetivo de Symbian fue crear un sistema operativo para terminales móviles que pudiera competir con el de Palm o el Windows Mobile de Microsoft y ahora Android de Google Inc., iOS de Apple Inc. y Blackberry 6 RIM

The logo for Symbian OS, featuring the word "symbian" in a bold, lowercase, sans-serif font. The letter "i" is stylized with a blue dot and a blue vertical bar. Below "symbian" is the text "OS" in a smaller, bold, uppercase, sans-serif font. The entire logo is tilted slightly to the right.

- Pero sin embargo en octubre de 2011 se confirma de forma oficial que Symbian tendrá soporte hasta el año 2016, al no poder seguir soportándolo por no ser un competidor para la nueva versión de smartphones con sistemas operativos de última generación como Android, iOS o Windows Phone.

- Lo bueno

Symbian ha sido siempre fiable e innovador. Con fuerte énfasis en las funciones básicas de telefonía y multimedia de sus dispositivos

The logo for Symbian OS, featuring the word "symbian" in a bold, lowercase, sans-serif font. The letter "i" is stylized with a blue dot and a blue vertical bar. Below "symbian" is the text "OS" in a smaller, bold, uppercase, sans-serif font. The entire logo is tilted slightly to the right.

- Se trata de una excelente opción para conseguir terminales de gama media y baja, debido a su fiabilidad, una cantidad razonable de buenas aplicaciones, posibilidades multimedia y al precio asequible de muchos de sus modelos.
- Lo malo

Symbian ha perdido protagonismo con la llegada de iPhone y Android, sobre todo en los smartphones punteros. Hay muchas y muy buenas aplicaciones para Symbian, pero no se puede comparar con la cantidad de oferta de nuevas aplicaciones de la competencia.

The logo for Symbian OS, featuring the word "symbian" in a bold, lowercase, sans-serif font. The letter "i" is stylized with a blue dot and a blue vertical bar. Below "symbian" is the text "OS" in a smaller, bold, uppercase, sans-serif font. The entire logo is tilted slightly to the right.

da www.bada.com
n with more opportunities
on to Adventure



BADA

- Bada (océano o mar en coreano) es un sistema operativo para teléfonos móviles desarrollado por Samsung. Está diseñado para cubrir tanto los teléfonos inteligentes de gama alta como los de gama baja. Samsung afirma que Bada rápidamente reemplazará la plataforma de teléfonos más básicos, convirtiendo futuros teléfonos en teléfonos inteligentes. Se basa en el sistema operativo propiedad de Samsung SHPOS, utilizado en muchos de sus teléfonos como el Samsung Wave



- Bada como Samsung lo define, no es un sistema operativo, sino una plataforma con un núcleo de arquitectura configurable, que permite el uso de cualquiera de los Kernel de Linux, o cualquier otro real-time operating system (RTOS) Kernel. El Kernel de Linux es la opción preferida para los Smartphones de gama alta, mientras que RTOS se utiliza para los Smartphones más asequibles, debido a un consumo de memoria más pequeño.



- Lo malo
 - No se permite instalar aplicaciones fuera de la tienda y tampoco permite el uso de ningún tipo de programa de VoIP/SIP
 - Algunas publicaciones han criticado Bada por las siguientes razones: La IPA (en inglés API) del sensor externo no está abierta, evitando el desarrollo de nuevos tipos de sensores o inesperadas tecnologías de desarrollo para futuras actualizaciones.
 - Las aplicaciones Bada no tienen acceso a la bandeja de SMS/MMS o a la alertas de recepción de SMS/MMS
 - El framework de las aplicaciones Bada sólo permite una aplicación Bada al mismo tiempo. La multitarea sólo es posible entre las aplicaciones que esta almacenada en la ROM y una aplicación Bada.
 - Algunos han especulado que el mercado está demasiado abarrotado para aceptar un nuevo sistema operativo
 - No se puede instalar WhatsApp

