

Introducción a Android

Profesor: Ana Isabel Vegas

INDICE

1. INTRODUCCIÓN A ANDROID	3
QUE ES ANDROID	3
EVOLUCION DE LAS VERSIONES DE ANDROID	5
ANATOMIA DE ANDROID	13
ÍNDICE DE GRÁFICOS	15

1. INTRODUCCIÓN A ANDROID

QUE ES ANDROID

Android es un sistema operativo basado en Linux para dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y tablets).

Hasta la fecha tiene unas 200.000 aplicaciones. En Android Market podemos descargar las aplicaciones disponibles y de nuestro interés. Éstas pueden ser gratuitas o de pago.

También podemos obtener otro software de forma externa. Las aplicaciones están hechas con Java. Google (compró Android en 2005) liberó la mayoría del código de Android bajo licencia Apache, esto quiere decir que es una licencia libre y de código abierto.



Gráfico 1. Icono Android

Hoy en día, tanto en entornos empresariales como a nivel personal, es fundamental estar “conectado”, teniendo a nuestro alcance todas las posibilidades que nos ofrece la red (redes sociales, correo electrónico, chat, mensajería,...). Estas necesidades deben ser cubiertas y Android es la plataforma líder del mercado.

Android comenzó siendo una plataforma para unificar el desarrollo de distintos dispositivos.

A raíz de su compra por parte de Google. Este se centro en el desarrollo de aplicaciones para Smartphones y Tables.

Con la llegada de la nueva versión de Android L, o también conocido como Android 5 o por su nombre Lollipop surge el desarrollo de otros dispositivos:

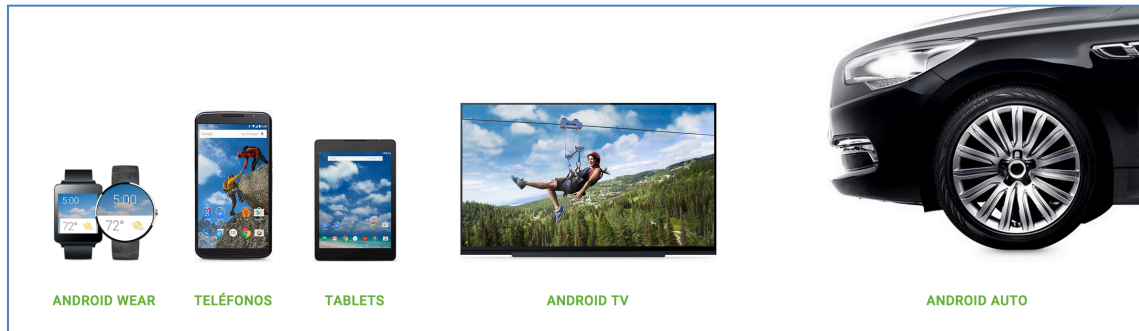


Gráfico 2. Nuevos desarrollos con Lollipop

ANDROID WEAR

Android Wear conecta tu teléfono a tu muñeca pero solo funciona con teléfonos que utilicen Android 4.3 o versiones superiores.

Cada vez son mas las versiones de estos relojes que ya vemos en nuestro entorno. Ahora bien, para que sirven? Que cosas puedo hacer con ellos?

- Uso de llamadas telefónicas
- Reproducir música
- Grabar notas de voz
- Consultar el tiempo
- Iniciar la navegación GPS
- Seguimiento de fitness
- Recibir recordatorios
- Búsquedas por voz

ANDROID TV

Con la llegada de las televisiones inteligentes, Android se acerca a este mercado con Android TV. Que cosas me aporta?

- En la pantalla tendrás acceso a tus aplicaciones.
- Puedes controlar el mando desde tu teléfono, Tablet o incluso tu reloj Android Wear.

- Incluso puedes hacer búsquedas por voz. Di el título de una película en voz alta y deja que Android la busque y reproduzca.
- Empieza a jugar en casa y sigue la partida con tu Smartphone o Tablet cuando tengas que salir.

ANDROID AUTO

Android Auto se ha diseñado pensando en la seguridad. Con una interfaz sencilla e intuitiva, controles integrados en el volante y nuevas y potentes acciones de voz, permite reducir las distracciones para que puedas centrarte en la carretera.

Cada vez son mas las marcas de coches que ya tienen su propio Store desde el cual te puedes descargar aplicaciones para tu vehiculo.

- Mapas
- Música
- Control de voz

ANDROID GLASS

Es un proyecto que ya está en declive. Con la actualización de Android a la versión 4.4 (KitKat) va muy lento.

EVOLUCION DE LAS VERSIONES DE ANDROID

Android 1.5 Cupcake

Cupcake es de las primeras versiones de este sistema operativo y fue la primera versión es incorporar un teclado virtual, tanto horizontal como vertical. Cuenta con funciones de autocorrección y diccionarios para el usuario. Permite copiar y pegar texto, y buscar texto dentro de una web. También fue la primera en permitir que widgets de terceros estuvieran disponibles para los usuarios y personalizar los widgets de la pantalla de inicio, y también en incorporar la posibilidad de capturar y reproducir vídeo.

Otras de sus características son las transiciones animadas entre las distintas ventanas, la sincronización de distintas cuentas, y los soportes para subir vídeos a Youtube y Picasa.

Android 1.6 Donut

La mejora más destacable de esta versión es la posibilidad de hacer funcionar el sistema operativo en distintas resoluciones de pantalla, haciendo que hoy contemos con las resoluciones QVGA, HVGA, WVGA, FWVGA, QHD y 720p. Otra mejora significativa fue la conocida como búsqueda universal, y es que la búsqueda ya no se reduce a Internet sino que puedes buscar dentro del contenido propio del móvil.

Tanto la interfaz de la velocidad de la cámara, como la interfaz se ven incrementadas. Ahora cuenta con un mejor acceso a la galería. La búsqueda se ve mejorada tanto en las aplicaciones, en páginas web y contactos, entre otras cosas, gracias al buscador de voz. Android Market sufre un cambio en su diseño para mejorar la experiencia del usuario.

Android 2.0/2.1 Éclair

Permite añadir distintas cuentas de correo electrónico y acceder a toda la información de contactos de cada una. También incorporó la sincronización automática para los contactos gracias a plataformas como Facebook. Mejoró el mundo de sistemas de navegación para coches en el móvil con la incorporación de Google Maps. El navegador también se vio modificado. Con HTML5 puedes reproducir vídeos en pantalla completa y hacer zoom.

La versión 2.1 fue algo posterior y se trata de una corrección de errores de la 2.0, pero mantiene el mismo nombre. Algunas de las características de esta versión son la aparición de los fondos de pantalla animados en lugar de una imagen estática, nueva forma de bloqueo deslizando el dedo por la pantalla y el cambio de voz a texto a través del dictado.

Android Froyo 2.2

La pantalla de inicio de esta versión fue completamente rediseñada, empezando por el aumento del número de paneles disponibles de 3 a 5, nuevos accesos directos y la posibilidad de saber siempre dónde nos encontramos. También introdujo las imágenes en 3D en la galería, aunque en muchas ocasiones esta opción fue desactivada. En cuanto al correo, se mejoró la opción de copiar y pegar desde Gmail.

Si en la anterior versión se modificó la forma de bloqueo, Froyo añade la posibilidad de proteger el dispositivo mediante una contraseña para aquellos que no les convenciera el procedimiento de deslizar el dedo.

Android 2.3 Gingerbread

Esta versión supuso una mejora principalmente en la interfaz. Esta pasa a tener un diseño algo más refinado y experimenta una serie de cambios para que su uso sea más fácil y rápido. El teclado vuelve a ser modificado, tanto en diseño como en color, y facilita la acción de copiar y pegar gracias a unas pestañas para seleccionar el texto.

La multitarea consume mucha batería. Por ello Gingerbread incorporó una herramienta que informa sobre las aplicaciones que están funcionando y así llevar una mejor gestión de la batería para una mayor duración, llegando a apagar aquellas que no están siendo utilizadas. Gingerbread fue la primera en incorporar conexión NFC para sincronizar e intercambiar archivos.

Otro de los cambios que hay que mencionar es el desarrollo de juegos con gráficos en 3D, con los que Android no contaba hasta este momento.

Android 3.0 Honeycomb

Honeycomb es la versión de Android diseñada específicamente para tablets. La interfaz de esta versión sufre un enorme cambio, especialmente en

aspectos como multitasking, notificaciones, personalización de la pantalla principal, que cambia su color verde por el azul, y widgets.

Hay que destacar que Honeycomb supone el adiós a los botones físicos. Gracias a nuevos botones virtuales ya no son necesarios. La Systembar está siempre presente, permitiendo al usuario un rápido acceso a las aplicaciones a través de una lista con las aplicaciones más recientes. La ActionBar está siempre presente también en la parte superior de la pantalla a modo de barra de estado de cada aplicación. Esto también ayuda considerablemente a la multitarea.

En cuanto a la conectividad, Honeycomb incluye conexión NFC. También está preparado para permitir esa sincronización a través de USB, la conexión de accesorios mediante USB o Bluetooth y ha mejorado su WiFi. Por último, el navegador tiene nuevas opciones como la posibilidad de tener varias pestañas abiertas, marcadores e historial.

Android 4.0 Ice Cream Sandwich

Se trata de una versión que toma muchos de los aspectos más útiles y populares de Honeycomb como los botones virtuales, los tonos azules, la facilidad de la multitarea con la lista de aplicaciones recientes y la ActionBar dentro de cada aplicación, y la tecnología NFC.

Para no variar, ICS también modifica el teclado con unas mejoras notables en los nuevos diccionarios, mayor número de sugerencias y más velocidad de dictado. Otro aspecto que ha experimentado fuertes cambios es la cámara, tanto su interfaz como el nuevo sistema de captación. También incluye estabilizador de imágenes y editor fotográfico muy básico.

Android 4.1 Jelly Bean

Como mejora en esta edición radica en la velocidad de desplazamiento. Y es importante tener un sistema operativo de mayor efectividad para el touchscreen, que se adapte mejor a las nuevas redes 4G LTE, que haga valer los potentes procesadores de cuatro núcleos y redimensione los juegos y otras aplicaciones,

porque consigna respuestas más rápidas e inteligentes por parte de los equipos.

También incorpora Google Now que nos permite buscar en Google mediante voz. De esta forma podremos tener información actualizada.

Para eliminar iconos no deseados de las pantallas de inicio de los smartphones, los usuarios que no disponen de la nueva versión Android 4.1, tienen que arrastrar dichos iconos a una bandeja de reciclaje virtual que aparece en la parte inferior del celular. Con la llegada de Jelly Bean este procedimiento llega a su fin, porque la actualización del sistema operativo permite que presiones el icono que quieres eliminar y lo deslices hacia arriba para desaparecerlo en el infinito. Este es un ejemplo de la velocidad que hicimos referencia en un principio.

En la versión 4.0 Ice Cream Sandwich encontramos una opción de desbloqueo con sólo mostrar el rostro del propietario del celular en la pantalla. Sin embargo, como nunca ha faltado un malintencionado que quiere aprovecharse de cualquier debilidad para acceder a equipos ajenos, se dieron cuenta que al colocar una foto del dueño del teléfono podía desbloquearlo. Gracias a las mejoras introducidas en el Jelly Bean eso no será posible, porque para incrementar las medidas de seguridad te pedirá que parpadees para poder ejecutar la acción de desbloqueo. Simplemente, si el software no detecta el parpadeo, llevará a quien maneje el smartphone en ese momento a la pantalla de patrón de desbloqueo. Esta funcionalidad se puede acceder desde el panel de configuración.

Con Jelly Bean puedes configurar el uso de datos de tu smartphone en la opción que te permite designar ciertas redes WiFi como puntos de acceso móviles, lo cual impide que las aplicaciones accedan a los datos de fondo. Esto es de utilidad en esos momentos en que utilizas tu dispositivo móvil en lugares públicos donde te conectas a los Hotspots de Wi-Fi.

Android 4.2 Jelly Bean

La interfaz de la cámara ha sido rediseñada para que la imagen ocupe la pantalla completamente, desaparecen las barras laterales y los botones. Para

acceder a las opciones de la cámara bastará con pulsar sobre la pantalla y nos aparecerá un menú contextual donde podremos ver las opciones de fotografía.

Con Photo Sphere Android permite realizar fotos esféricas (360 grados), tomando varias fotografías enlazándolas tanto horizontal como verticalmente, para obtener resultados que van mucho más allá de lo que podemos conseguir mediante fotos panorámicas. Podemos desplazarnos por la fotografía de una forma mucho más dinámica.

Con la opción multiusuario, se trata de una función exclusiva para tablets, solo tienes que tocar tu foto para iniciar sesión en tu propio escritorio y acceder a tus aplicaciones, tu correo, tus fotos y tu espacio de almacenamiento. Cada usuario puede tener su propio espacio independiente y guardar sus puntuaciones máximas en los juegos. Android se ha diseñado pensando en la multitarea, por lo que podrás cambiar de un usuario a otro en cuestión de segundos, sin necesidad de iniciar y cerrar sesión una y otra vez.

Android 4.2 incluye una versión mejorada de Google Now para ofrecerte la información que necesitas en el momento preciso.

La función Gesture Typing , conocida por todos como Swype, vendrá de forma nativa en los terminales Android. Consiste en escribir sin levantar el dedo de la pantalla, enlazando las letras que forman la palabra, solo levantaremos el dedo para dejar un espacio.

Como ventaja principal respecto a la implementación original de Swype tenemos la predicción de palabras, de modo que se nos ofrece un listado con las posibles próximas palabras de acuerdo al contexto de lo que estamos escribiendo.

También se ha mejorado la escritura de texto por voz, que ahora no requiere conexión a la red.

Daydream permite mostrar información interesante o imágenes en la pantalla de tu dispositivo Android cuando está inactivo o bloqueado. Puedes obtener las últimas noticias de Google Currents o mostrar tus álbumes de fotos.

Android 4.4 KitKat

Inicialmente, esta versión debía llamarse Android 4.4 Key Lime Pie, pero cambiaron el nombre tras un acuerdo inesperado de patrocinio mutuo entre Google y Nestlé.

Si bien a simple vista no vemos muchos cambios estéticos, si que podemos observar, que han centrado gran parte de sus esfuerzos para corregir varios problemas históricos como son, entre otros, la fragmentación entre versiones y el elevado consumo de la batería de los terminales.

Ahora se pueden buscar números de negocios sin salir de la aplicación de teléfono. Todo lo que necesitas es entrar en el dialer y escribir unas cuantas letras y las empresas locales correspondientes comenzarán a aparecer. Google está aplicando la misma fórmula a la inversa, ahora tu teléfono Android será mucho más inteligente cuando se reciben llamadas. Cuando las llamadas entrantes no son reconocidas, Android 4.4 KitKat hace una búsqueda al instante en la base de datos de Google Maps para buscar posibles coincidencias.

Esta versión soluciona la fragmentación entre versiones.

Otra de las nuevas características está relacionada con el uso conjunto del teléfono y un smartwatch, optimizando la sincronización entre ambos, y disminuyendo el consumo de sus baterías.

Android 4.4 KitKat introduce una nueva plataforma de apoyo para las transacciones seguras a través de NFC, basadas en el Emulación Card Host (HCE), para pagos, programas de fidelización, tarjetas de acceso, pases de transporte, y otros servicios personalizados.

Impresión de documentos por Wi-fi.

Android 4.4 KitKat, introduce una novedosa modificación en el hardware del sensor de dosificación, una nueva optimización que puede reducir en gran medida la batería consumida por las actividades en curso.

Con el nuevo sensor de dosificación, Android funciona con el hardware del dispositivo para recoger y entregar eventos de manera eficiente y en lotes, en lugar de individualmente a medida que se detectan. Esto permite que

el procesador de aplicaciones del dispositivo permanezca en estado de reposo de bajo consumo, hasta que se entregan los lotes.

Android 5 Lollipop

Los cambios más prominentes en Lollipop incluyen una interfaz de usuario rediseñada construida sobre un diseño de lenguaje responsivo denominado como "Material design", así como mejoras en el sistema de notificaciones que permiten que este sea accedido desde la pantalla de bloqueo, y mostrado junto con otras aplicaciones como banners en la parte superior de la pantalla. También se hicieron cambios internos, al usar ART como el tiempo de ejecución por defecto, y cambios cuyo objetivo es mejorar y optimizar el consumo de batería que va de la mano con el Project Volta, el cual busca dar un mejor rendimiento a la batería y aumentar su uso en hasta un 90%.

Android 6 Marshmallow

El 7 de diciembre, Google anunció oficialmente la actualización Android 6.0.1., comenzando su liberación para que usuarios con el Nexus 6P, Nexus 5X, Nexus 6, Nexus Player, Nexus 9, Nexus 5 y Nexus 7 (2013) puedan actualizar Android a esta versión.

Estas son las principales novedades de la actualización Android 6.0.1:

- Más de 200 nuevos emojis
- Compatibilidad con la banda 12 de LTE de T-Mobile para el Nexus 6P y Nexus 5X
- Modo de no molestar "hasta la próxima alarma"
- Permite abrir el app de la cámara al presionar dos veces el botón de encendido en el Nexus 5, Nexus 6, Nexus 9 y Nexus 7 (2013)
- La barra con los botones de navegación de Android en tableta cambian. En vez de estar centrados, el botón de apps recientes se encuentra en la esquina inferior derecha y los botones de regresar e Inicio en esquina inferior izquierda
- Correcciones en el sistema operativo para proporcionar mejoras en el desempeño y seguridad

Android Marshmallow no es una actualización tan drástica como lo fue Android L o Android Lollipop. En Android Marshmallow, la interfaz se mantiene con el Diseño Material y trae novedades que no representarán un cambio tan radical en la experiencia que tenemos en nuestros teléfonos y tablets.



Gráfico 3. Evolución de las versiones de Android

ANATOMIA DE ANDROID

Esta imagen nos muestra las diferentes partes de la plataforma Android.



Gráfico 4. Anatomía de Android

La mejora que incluye Lollipop incluye la modificación de la máquina virtual Dalvik por ART a partir de la versión L de Android. Mayor rendimiento de batería, mayor rapidez entre transiciones por lo que las aplicaciones van más ágiles. Pero la desventaja es que todo se precompila y no se interpreta por lo cual sacrificamos el almacenamiento ya que se precisa más.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Icono Android.....	3
Gráfico 2. Nuevos desarrollos con Lollipop	4
Gráfico 3. Evolución de las versiones de Android.....	13
Gráfico 4. Anatomía de Android.....	14