



**SANTA ANA  
Y SAN RAFAEL**

Madrid

# Sistemas operativos: Android y Symbian

Carlos Tebar

Walid Nahid

Sergio López de Larrinzar

# Introducción a Symbian



Symbian fue uno de los primeros sistemas operativos utilizados en los dispositivos móviles. Fue decisivo para poder establecer software en los teléfonos que salían al mercado convirtiéndose así en el sistema operativo más usado durante cerca de diez años. Es por ello que en los años 90 empresas como Samsung o Motorola implantaban este sistema operativo a sus dispositivos hasta que Nokia lo adquirió en propiedad.

# Fabricantes Symbian



Los usuarios pudieron disfrutar de Symbian en sus dispositivos móviles gracias a los siguientes fabricantes como Samsung, Lenovo, Sony Ericson, Siemens, LG y principalmente Nokia

# Modelos Symbian

Algunos modelos de los distintos fabricantes que han sacado dispositivos móviles con Symbian como sistema operativo son :

- Samsung i8910 HD



- Nokia N97



- Sony Ericsson Satio



# Historia de Symbian



Symbian fue uno de los primeros sistemas operativos móviles de alcance masivo que llegó a su fin en el año 2013. Nokia, el principal distribuidor de dispositivos con sistema operativo Symbian, terminó sustituyendo el sistema operativo Symbian por Windows Phone.

Fue pensado para ser utilizado en móviles y por esta razón cuenta con características que lo distinguían de los ya sistemas operativos diseñados para ordenadores como Windows, Linux y OS X.

# Historia de Symbian



La historia de Symbian nació en 1998 como una respuesta de varias compañías de teléfonos móviles hacia sistemas operativos como los que comenzaban a instalarse por aquel entonces por empresas como Palm y Microsoft.

# Historia de Symbian



La empresa Symbian Ltda. y con esta el sistema operativo fue una creación llevada a cabo por marcas como Nokia, Sony Ericsson, Siemens, Samsung, entre otras. Bajo la colaboración de todas las empresas se logró crear este sistema operativo que fue utilizado por todos ellos como sistema operativo de sus dispositivos móviles.

# Versiones Symbian

- EPOC32
- Symbian OS 6.0
- Symbian OS 6.1
- Symbian OS 7.0
- Symbian OS 8.0
- Symbian OS 8.1
- Symbian OS 9.1
- Symbian OS 9.2
- Symbian OS 9.3
- Symbian OS 9.4
- Symbian OS 9.5
- Symbian 10.1
- Symbian 10.\_



- Se le conoció como EPOC a partir de la versión 6.
- Está escrito en C++

# Symbian OS 6.0 (Symbian OS)



- Primera Versión Symbian destinada a dispositivos móviles
- Añade soporte para Bluetooth

# Symbian OS 9.1 (Symbian S60 3rd Edition)



- Añade soporte para nuevos teléfonos con pantalla a color
- Añade nuevas aplicaciones no compatibles con versiones anteriores

# Symbian OS 9.3 (Symbian S60 3rd Edition Feature Pack 2)



- Optimiza el software para ganar rendimiento
- Permite crear una secuencia de fondos de pantalla que cambie de manera automática
- Permite añadir una imagen a un contacto
- Mejora la usabilidad

# Symbian OS 9.4 (Symbian S60 5th Edition)



- Incluye soporte para teléfonos completamente táctiles (aunque dio bastantes problemas que dieron lugar a muchas actualizaciones)

# Symbian OS 9.5 (Symbian 3)



- Soporte para gráficos acelerados en 2D y 3D
- incluye soporte para HDMI
- Entrada USB
- Posibilidad de incluir hasta tres pantallas con widgets
- Mejores tanto estéticas como en estabilidad

# Symbian OS 9.5 (Symbian Anna)



- Introduce nuevos iconos
- incluye soporte para NFC
- Nueva versión del navegador
- Mejores en el rendimiento

# Symbian OS 10.1 (Nokia Belle)



- Mejoras en la estabilidad, consumo y gestión de la memoria RAM
- Nueva interfaz gráfica con un nuevo menú
- Nueva barra de navegación
- Nueva barra de notificaciones
- Menú de notificaciones deslizable
- Nuevos widgets



# Symbian OS 10.\_ (Nokia Belle Feature Pack 1)



- Compatibilidad con Dolby Surround
- Incluye un navegador HTML 5 mejorado
- Mejora en la interfaz multitarea
- El límite soportado por el procesador aumenta la velocidad del procesador de 1GHz a 1.3GHz
- Incluye aplicaciones propias de Microsoft como Word o Excel
- Nuevos widgets

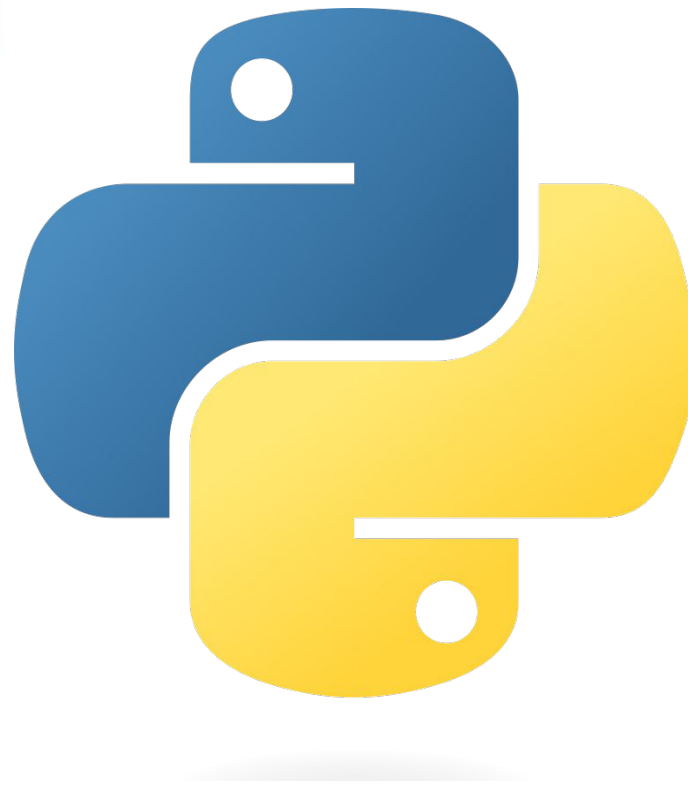
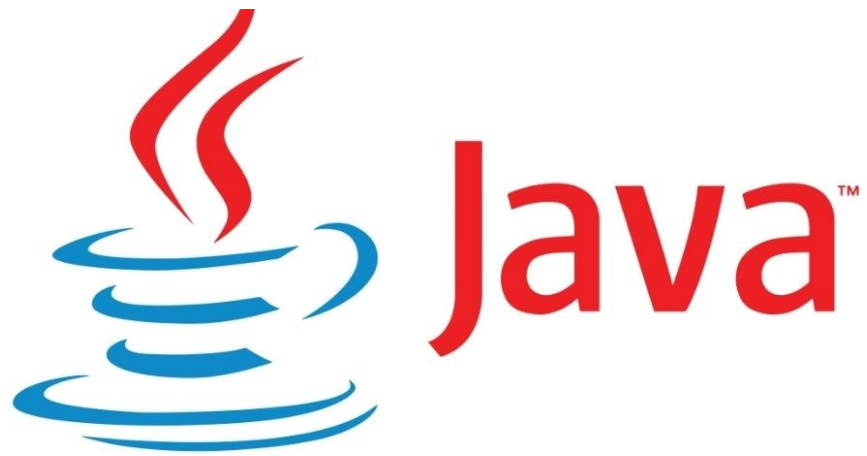
# Symbian OS 10.\_ (Nokia Belle Feature Pack 2)



Esta es la última versión Symbian incluye mejoras como:

- Nueva pantalla de desbloqueo
- Nuevo teclado con texto predictivo
- Mejoras tanto en el navegador nativo como en JavaScript
- Mejoras multimedia

# Lenguajes de Programación Symbian



# Android



Android es un sistema operativo móvil basado en el Kernel de Linux, fue y está diseñado para diferentes dispositivos (desde dispositivos móviles táctiles hasta automóviles).

Su código fuente es el Android Open Source Project y tiene Licencia Apache. Fue lanzado en septiembre de 2008.

# Android Dispositivos



Android es el sistema operativo móvil más utilizado en el mercado y está presente en muchísimos y diferentes dispositivos; teléfonos móviles, e-books, auriculares, coches, televisores de Google y un largo etc.

El primer teléfono en ejecutar Android fue el HTC Dream.

# Android Fabricantes



A lo largo de los años, Android empezó a tener presencia en diversos fabricantes, entre ellos están HTC, Nokia, Sony, Samsung entre otros.

Estos fabricantes empezaron a desarrollar dispositivos con Android como hemos mencionado antes, desde móviles más actualizados hasta neveras.



# Android Modelos



De los modelos más importantes que hay desarrollados por Android (pero más inferiores a los Samsung Galaxy) están los Google Pixel.

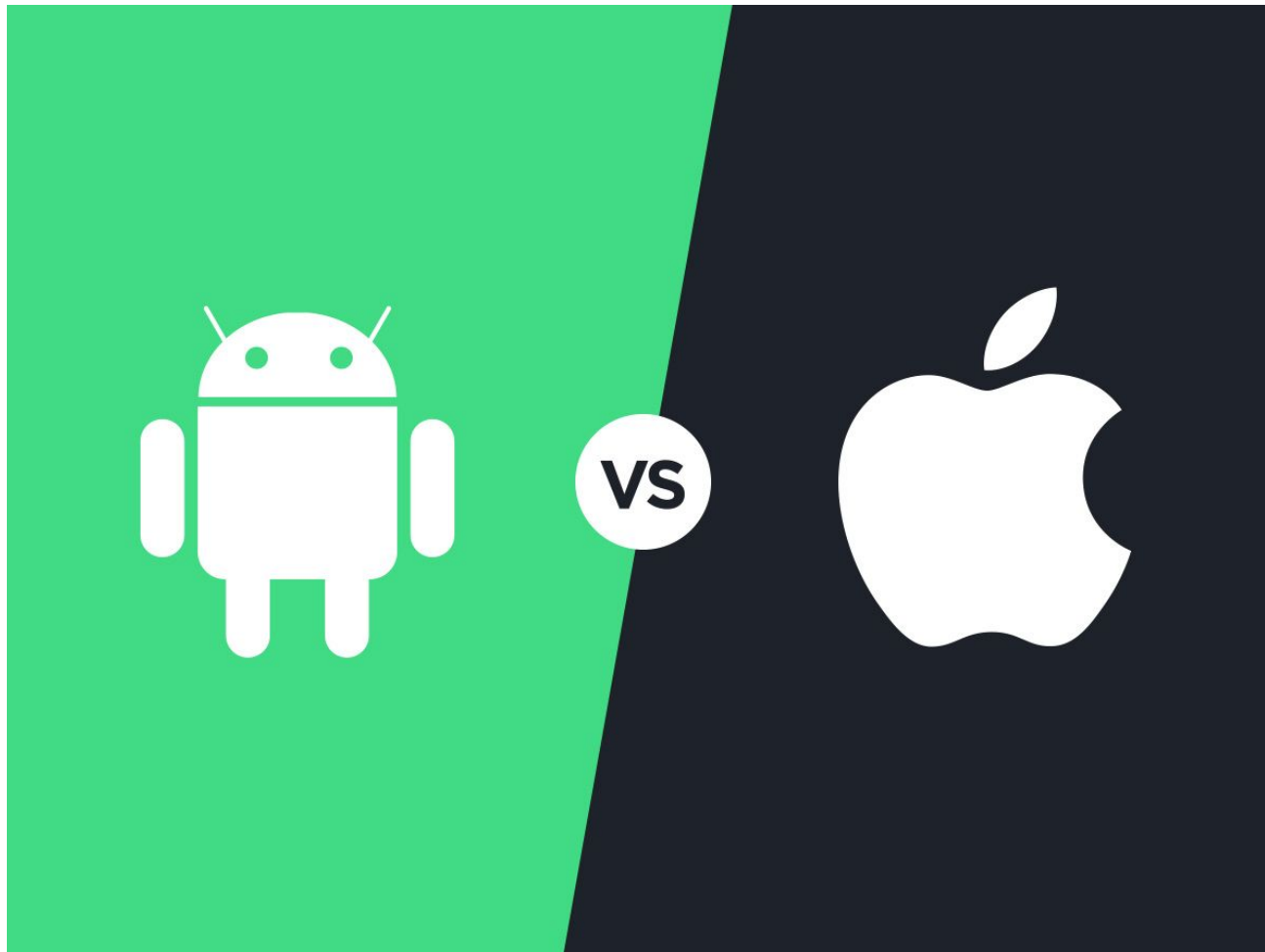


Un ejemplo muy importante, es el Nokia G50 ya que es un ejemplo muy económico de modelos de teléfonos móviles y mantiene Android ONE.



Y por último de modelos móviles que utilizan Android está el Sony Xperia 5 III que está desarrollado por Sony

# Android Historia/Evolución



Android era un sistema operativo para móviles prácticamente desconocido hasta que en 2005 Google lo compró.

Aunque los inicios fueron un poco lentos, debido a que se lanzó antes el sistema operativo que el primer móvil, rápidamente se ha colocado como el sistema operativo de móviles más vendido del mundo.

Android superó en cuota de mercado a IOS, convirtiéndose en el mejor SO móvil del mercado en 2011.



# Android Apps Nativas



Una app nativa es una aplicación desarrollada con el lenguaje de programación de un SO. En el caso de Android, los lenguajes son Kotlin o Java. Nasa WorldWind es un ejemplo de app nativa.

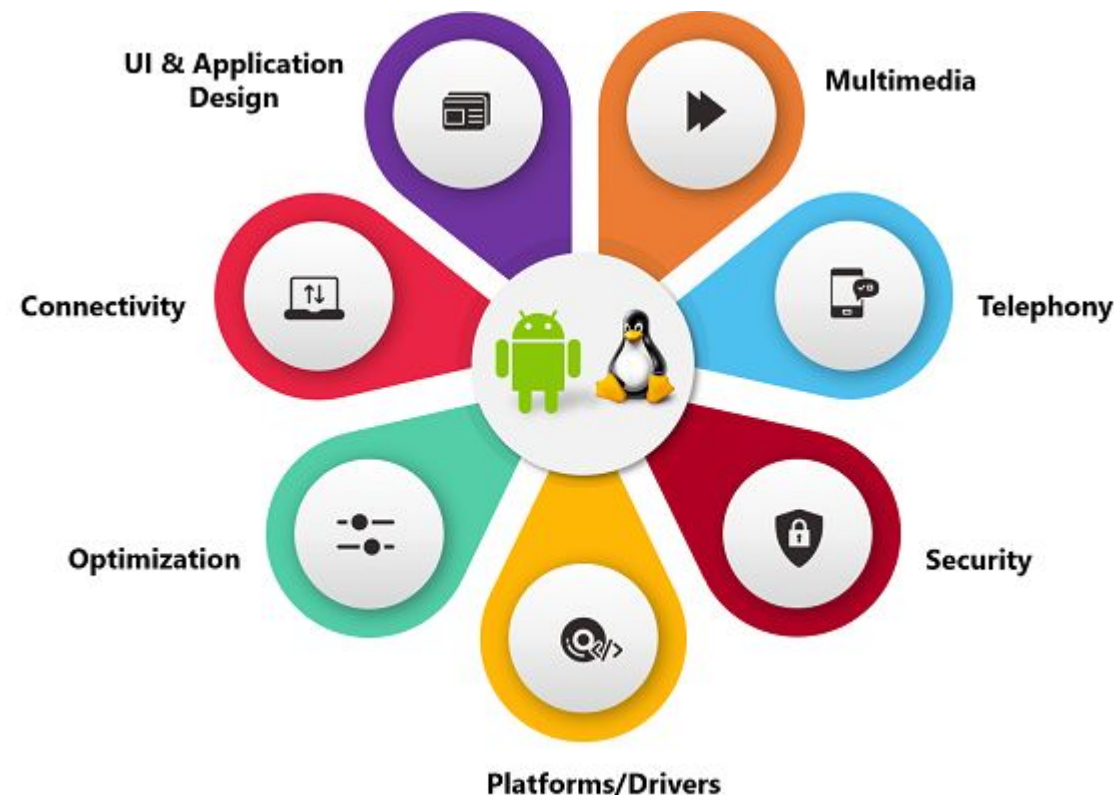
# Android Web



Las web apps, o aplicaciones web son herramientas que el usuario puede usar directamente desde el navegador, sin necesidad de instalar ninguna aplicación en su dispositivo, como por ejemplo los webmails.

Reddit, uno de los mayores foros de internet, estaba probando en una beta privada su aplicación para Android. También en beta, pero abierta a todo el mundo, está disponible su aplicación web.

# Android MiddleWare



El middleware es un tipo de software. A diferencia de otros programas informáticos, este sirve para interactuar con otros elementos del ordenador, como puede ser el sistema operativo, el hardware o aplicaciones y también con los propios usuarios.

Como proveedor competitivo de IPTV / OTT, necesita hardware y software confiables para poder entregar contenido de alta calidad sin problemas a sus usuarios finales y obtener una ganancia decente. Esta es la razón por la que una combinación de STB de Android con Android de Mware Middleware es la mejor elección que puedes hacer.

# Versiones Android

- Android 1.0
- Android 1.1
- Cupcake
- Donut
- Eclair
- Froyo
- GingerBread
- HoneyComb
- Ice Cream Sandwich
- Jelly Bean
- KitKat
- Lollipop
- Android 10
- Android 11
- Android 12

# Versiones Android

ANDROID 1.0	1.0 - 1.1	23 de septiembre de 2008	Primera versión estable
ANDROID CUPCAKE	1.5	27 de abril de 2009	Diseño refinado Teclado virtual Widgets para apps Copiar y pegar en el navegador Transiciones animadas Rotación automática de pantalla
ANDROID DONUT	1.6	5 de septiembre de 2009	Búsqueda rápida Android Market renovado Adaptado a más formatos de pantalla Sintetizador de voz Mejoras en cámara y galería Soporte para CDMA y VPN
ANDROID ECLAIR	2.0 - 2.1	26 de octubre de 2009	Rutas en Maps Soporte para varias cuentas Live Wallpapers Soporte para flash y zoom Mejoras en la apps preinstaladas como Maps, navegador o calendario
ANDROID FROYO	2.2 - 2.2.3	20 de mayo de 2010	Comandos de voz Puntos de acceso Wi-Fi Mejor rendimiento en el navegador Soporte para Flash Notificaciones push C2DM Mover apps a la SD
ANDROID GINGERBREAD	2.3 - 2.3.7	6 de diciembre de 2010	API para juegos NFC Primer easter egg Cambios de diseño en los iconos Soporte para resolución WXGA y superiores Seleccionar antes de copiar Soporte para varias cámaras Soporte para giroscopio y barómetro Videollamadas en Hangouts
ANDROID HONEYCOMB	3.0 - 3.2.6	22 de febrero de 2011	Adaptado para tablets System Bar Ajustes rápidos Pestañas en el navegador Aceleración por hardware Soporte para USB OTG
ANDROID ICE CREAM SANDWICH	4.0 - 4.0.4	18 de octubre de 2011	Interfaz Holo Barra de navegación Carpets Tipografía Roboto Capturas de pantalla

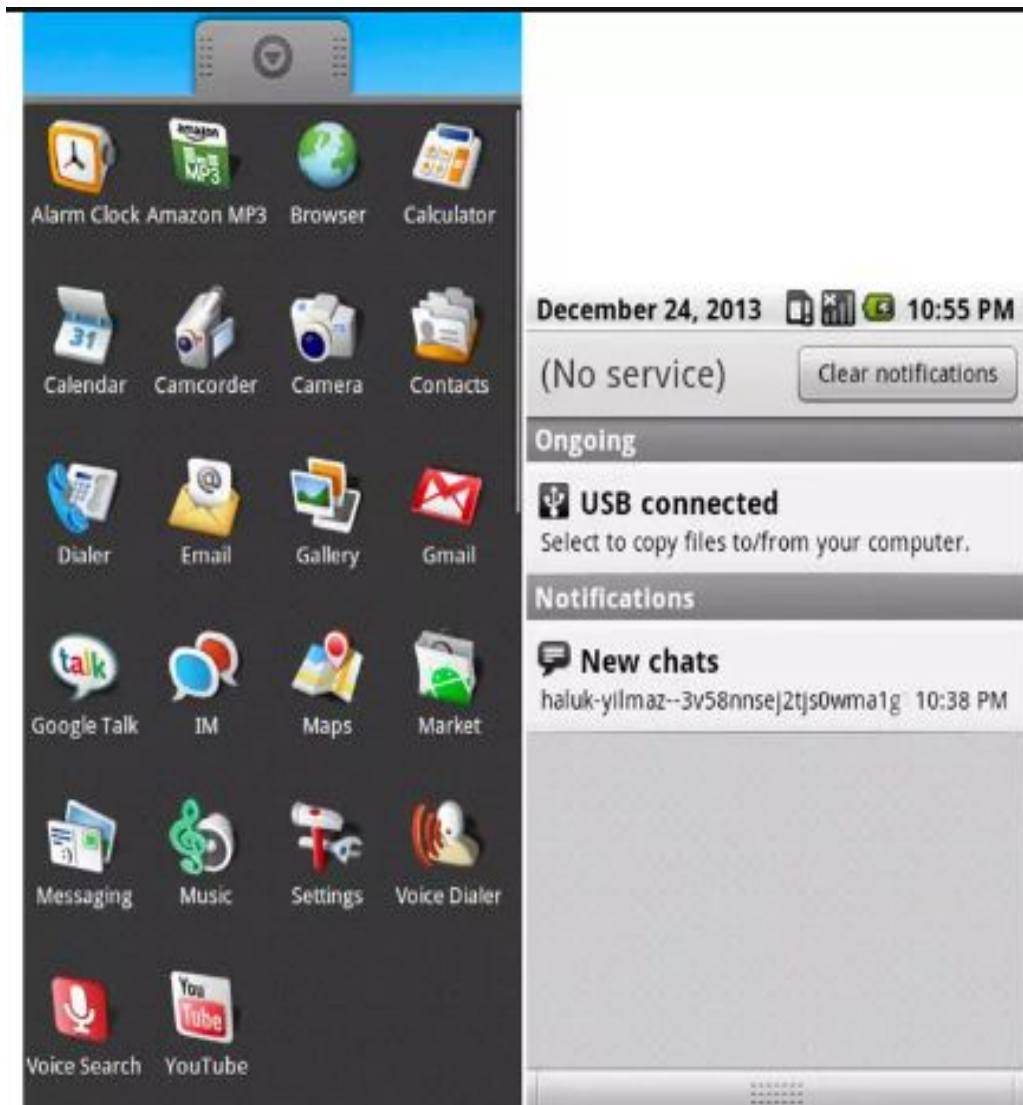
ANDROID ICE CREAM SANDWICH	4.0 - 4.0.4	18 de octubre de 2011	Interfaz Holo Barra de navegación Carpets Tipografía Roboto Capturas de pantalla Desbloqueo facial Descartar notificaciones una a una
ANDROID JELLY BEAN	4.1 - 4.3.1	9 de julio de 2012	Google Now Movimiento más suave Ajustes rápidos Mejoras de accesibilidad Widgets en la pantalla de bloqueo Soporte nativo para emoji
ANDROID KITKAT	4.4 - 4.4.4	31 de octubre de 2013	Cambios de diseño Modo inmersivo ART Renovada la app de Reloj, Teléfono y Descargas
ANDROID LOLLIPOP	5.0 - 5.1.1	4 de noviembre de 2014	Material Design Nueva pantalla de bloqueo (sin widgets) Mejoras de rendimiento Mejoras en Recientes Buscador de ajustes
ANDROID MARSHMALLOW	6.0 - 6.0.1	5 de octubre de 2015	Permisos en tiempo de ejecución Modo Doze Soporte para USB-C y 4K Soporte para lector de huellas Multiventana experimental Direct Share Now on Tap
ANDROID NOUGAT	7.0 - 7.1.2	22 de agosto de 2016	Mejoras en Doze Mejoras en el compilador JIT VR Daydream Modo multiventana PIP en Android TV Vulkan 3D Ajustes rápidos de apps Accesos rápidos en el launcher
ANDROID OREO	8.0 - 8.1	21 de agosto de 2017	Project Treble Modo PIP para móviles Iconos adaptativos Cambios en las notificaciones API de autocompletado Optimizaciones de rendimiento
ANDROID PIE	9.0	6 de agosto de 2018	Mejoras de privacidad Brillo y batería inteligente App actions App slices Bienestar digital Navegación por gestos



# Versiones Android

ANDROID 10	10.0	3 de septiembre de 2019	Modo oscuro Subtítulos en tiempo real Respuestas inteligentes Nueva navegación por gestos Optimizaciones para plegables Mejoras de privacidad Actualizaciones del sistema de Google Play
ANDROID 11	11.0	8 de septiembre de 2020	Cambios en las notificaciones Burbujas de chat Grabador de pantalla nativo Domótica en el menú de apagado Permiso de una vez Android Auto inalámbrico para todos
ANDROID 12	12.0	4 de octubre de 2021	Material You Mejoras de privacidad Permiso de ubicación aproximada Indicativos de uso de micrófono, cámara y ubicación Domótica desaparece del menú de apagar Mejoras de rendimiento Capturas de pantalla con desplazamiento
ANDROID 12L	12.1	7 de marzo de 2022	Optimizada para tablets, plegables y ordenadores Barra de tareas inferior Mejoras de multitarea y multiventana Diseño a dos columnas
ANDROID 13	13.0	Por determinar	Más personalización Material You Cambios en permisos Nuevo permiso de notificaciones Elegir idioma para cada app Lector QR Nuevo selector de fotos Apps activas Nuevo menú del portapapeles

# Android 1.0 y 1.1



- Primera Versión Estable
- Cuenta con aplicaciones básicas de teléfono de 2009
- Tiene Play Store
- Actualización 1.1 traía errores pero empieza actualizaciones over the air

# Donut



- Actualizaciones gráficas y de diseño
- Mejoras de adaptación a pantallas diferentes
- Mejora de cámara y galería
- Soporte para conexiones CDMA y VPN



# Eclair



- Más resoluciones admitidas
- Live Wallpapers
- Soporte para flash en camara, zoom
- Mejoras de aplicaciones nativas de Google

# Froyo



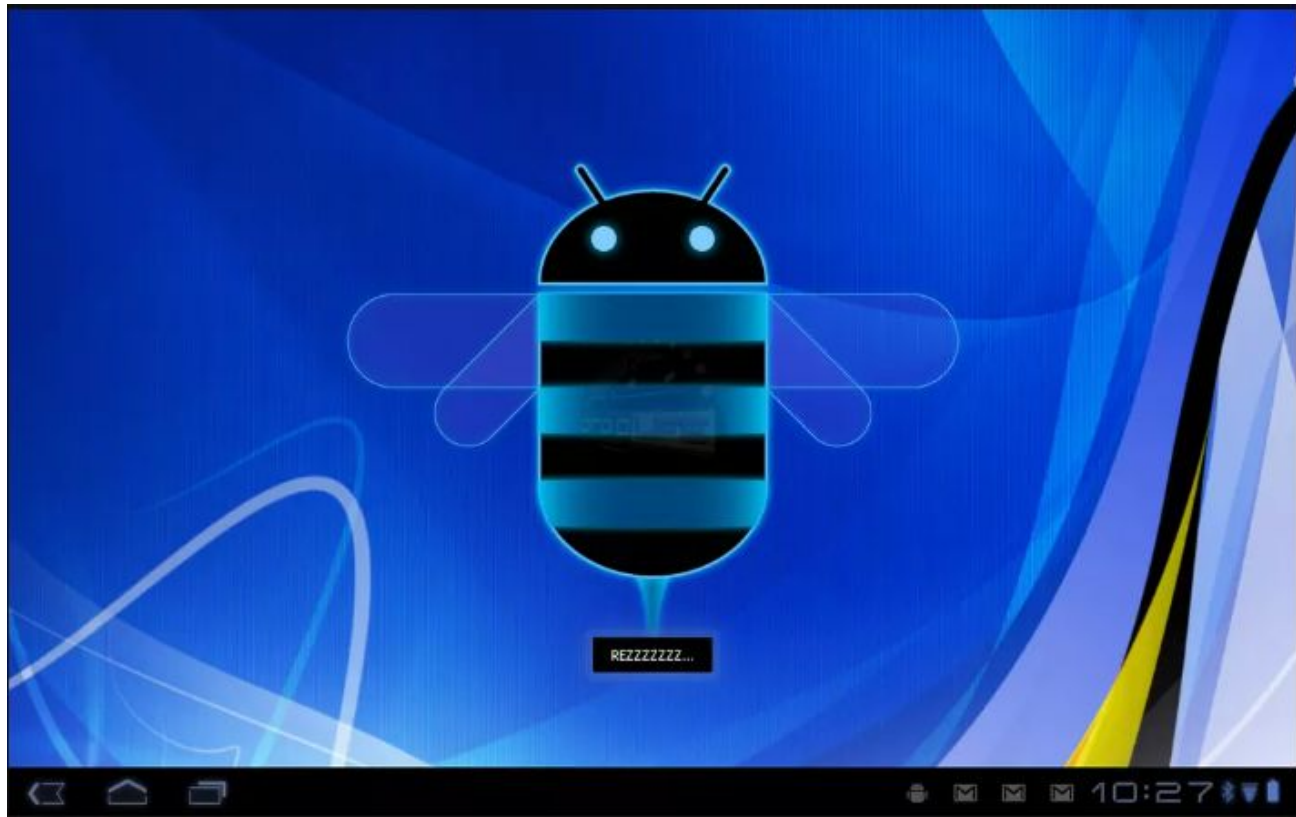
- Soporte para comandos por voz
- Creación de puntos de acceso Wi-Fi
- Google Assistant
- Mejoras de velocidad y rendimiento
- Navegador con motor V8 de Javascript
- Notificaciones de tipo push con servicio C2DM

# GingerBread



- Nuevas funcionalidades (cortar copiar...) desde cualquier aplicación
- Administrador de descargas de Archivos
- Nueva API para juegos
- Soporte NFC
- Nuevas Resoluciones

# HoneyComb



- Nuevas resoluciones para adaptar interfaz a tablets
- Navegación con SystemBar
- Inclusión de capturas de pantalla
- Navegador con pestañas y relleno de formularios
- Aceleración por Hardware
- Optimización para dispositivos multinúcleo
- Mejoras en la cámara y gestión de archivos



# Ice Cream Sandwich



- Mayor optimización para tablets
- Capturas de pantalla nativas
- Desbloqueo facial
- Mejoras de diseño
- Renovación de notificaciones y Barra de estado

# Jelly Bean



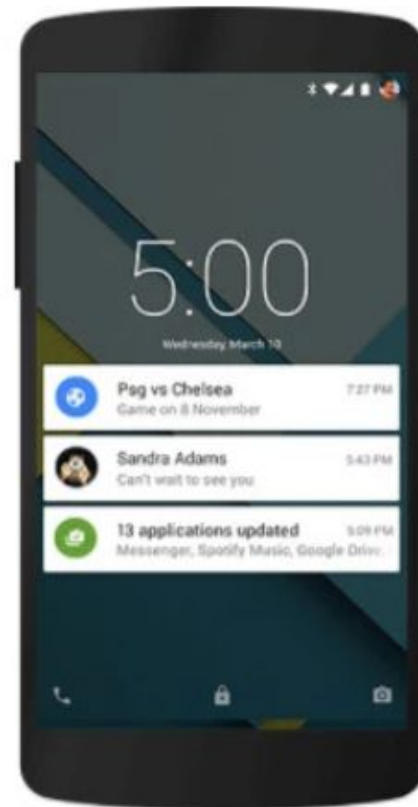
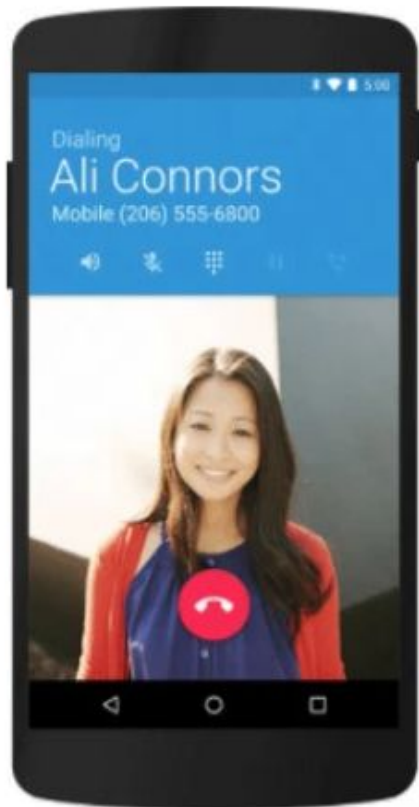
- Compatibilidad con Google Now
- Posibilidad de usar varias cuentas en un dispositivo
- Servicios de Google Play Integrados
- Nuevos widgets
- Mejora de diseño

# Kit Kat



- Inclusión de programa Project Svelte para reducir uso de memoria RAM
- Mejoras en rendimiento de batería
- Optimización de conexiones 3G

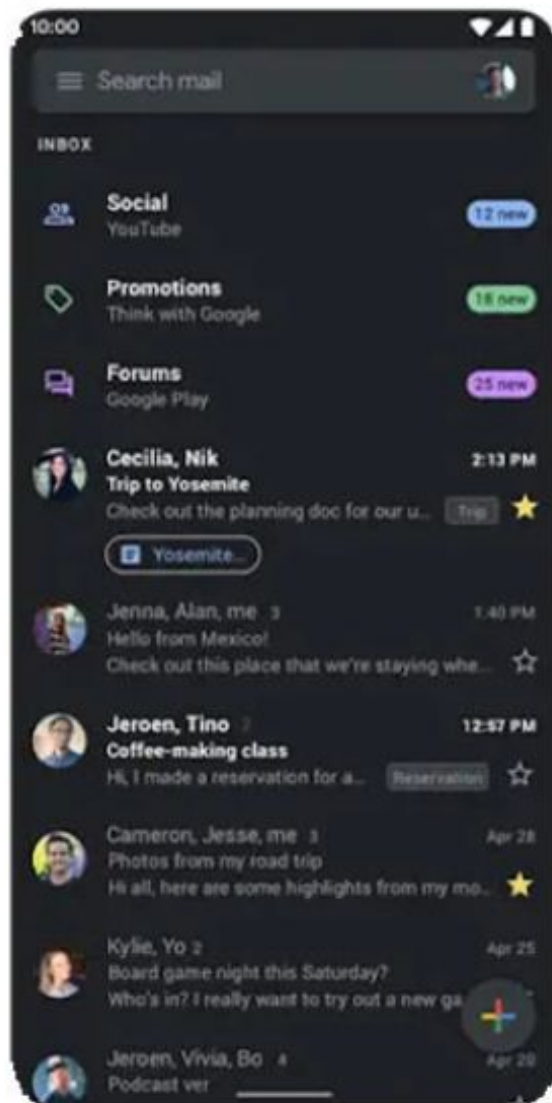
# Lollipop



- Diseño basado en interfaz de Google Now
- Vuelve almacenamiento SD
- Bloque con notificaciones (no widgets)
- Compilación de apps AOT
- Mejoras de rendimiento y batería
- Modo ahorro de batería
- Búsqueda integrada en ajustes

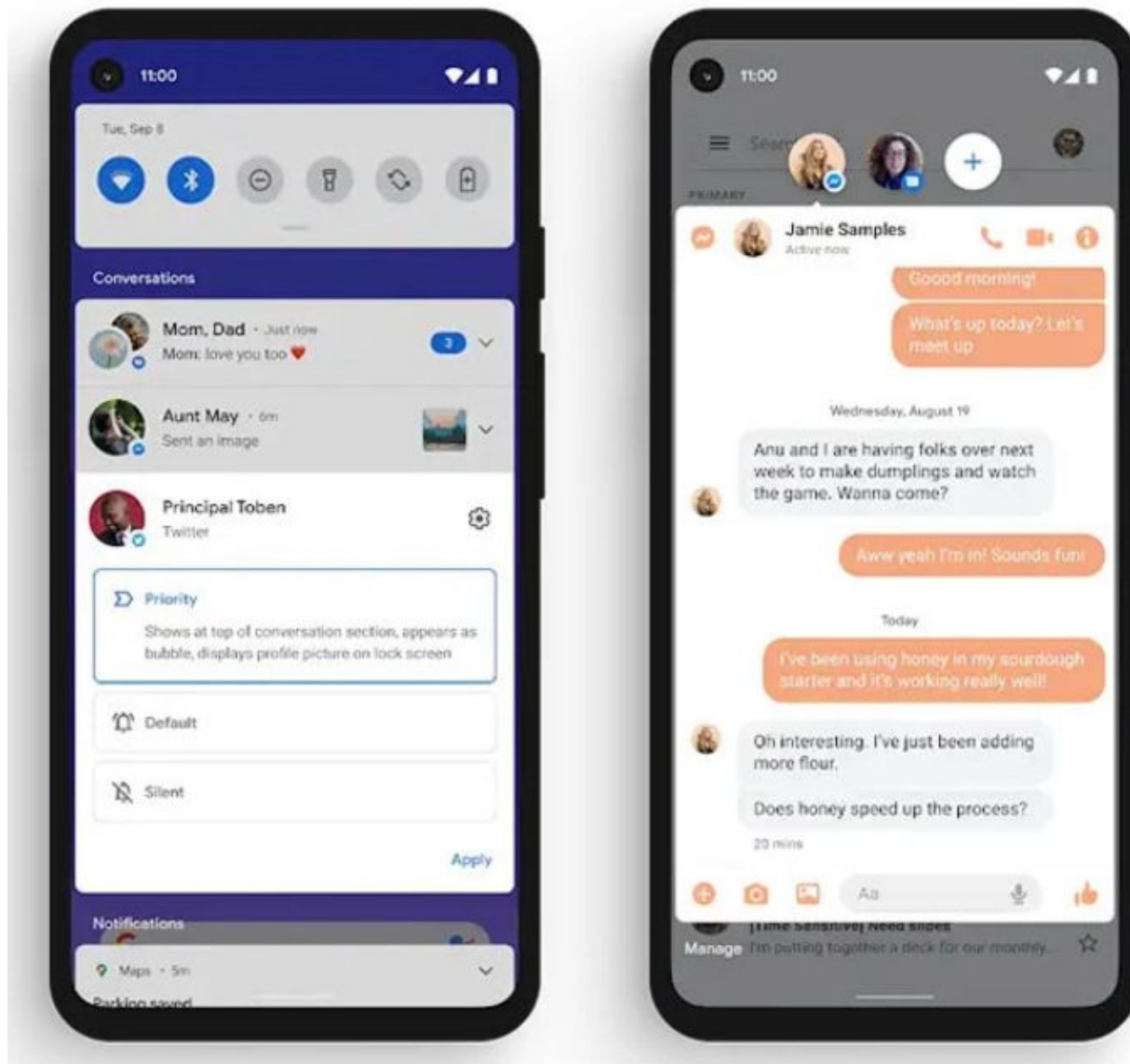


# Android 10



- Versiones vuelven a usar números
- Gran cambio en la Interfaz
- Optimización de conexiones 4g
- Subtítulos en tiempo real
- Respuestas inteligentes a notificaciones
- Mejoras de privacidad
- Desbloqueo por huella dactilar

# Android 11



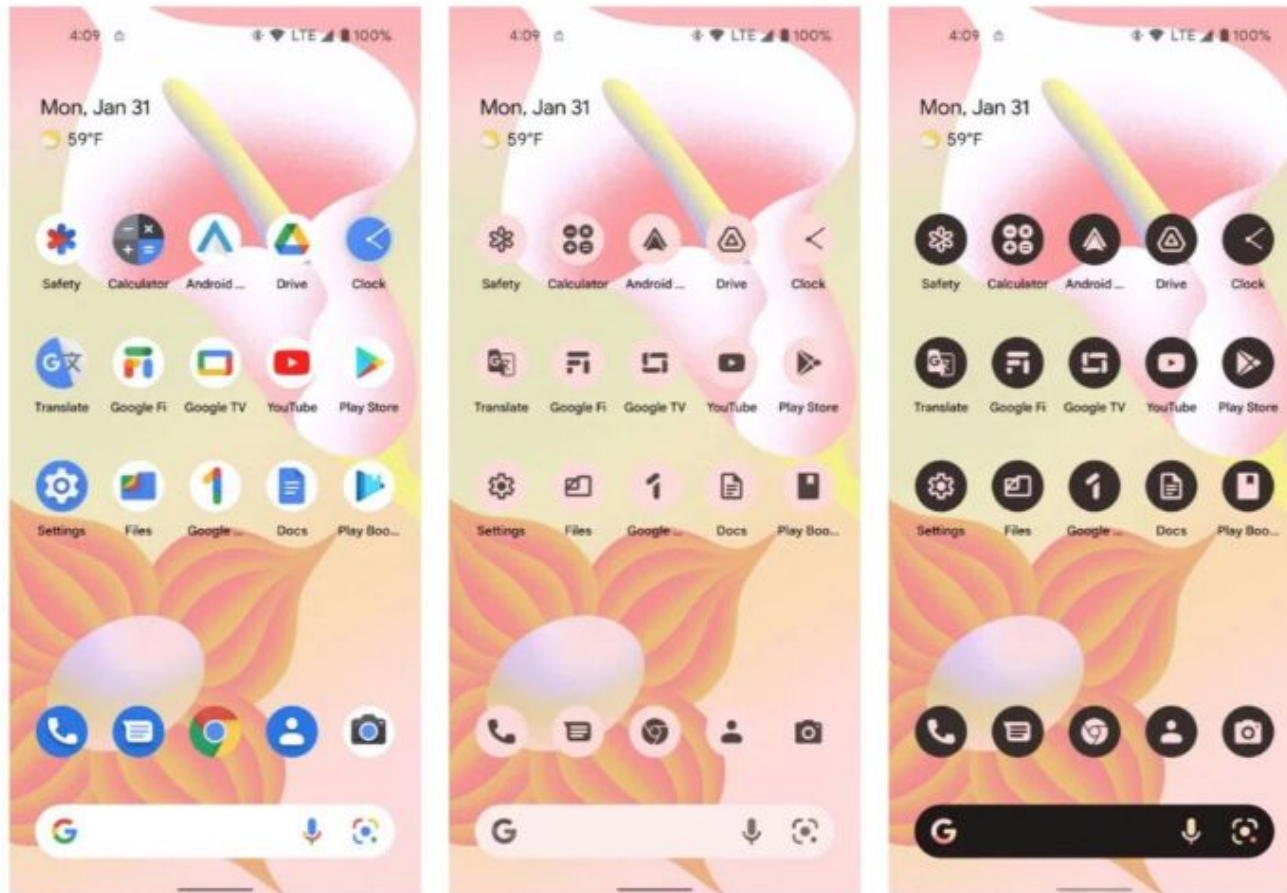
- Reorganización de notificaciones, barra de tareas y panel de control
- Introducción de ventanas flotantes
- Mejoras de Privacidad con protocolos de permisos de “una vez”
- Revocación de permisos de aplicaciones poco utilizadas

# Android 12 y 12L



- Inclusión de tecnología Material You (Sincroniza color de apps con SO)
- Mejora de conexiones 5G y Wifi 5.0
- Seguridad mejorada (iconos visuales de cámara y micrófono, permisos de ubicación aproximada...)
- Mejoras de rendimiento
- Uso de Android 12L para dispositivos con pantallas grandes

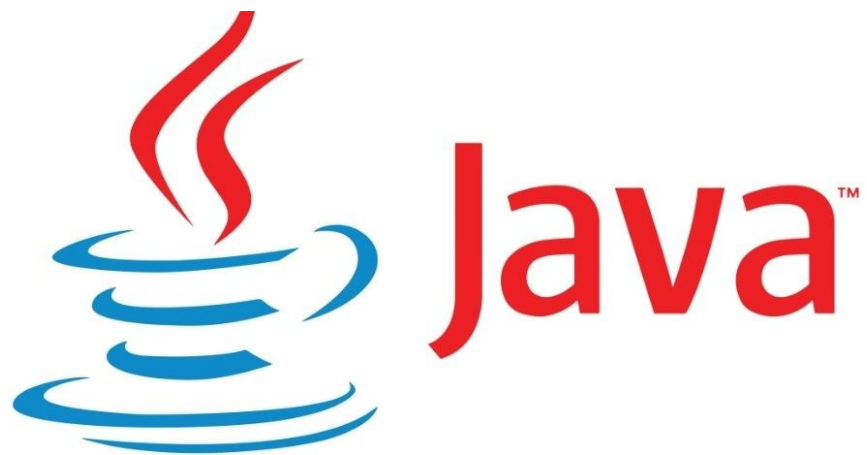
# Android 13



- Versión más reciente hasta la fecha
- Mejora de adaptación a pantallas grandes (siguiendo línea de Android 12)
- Cambio en funcionamiento de permisos para mejorar la privacidad



# Lenguajes de Programación Android



# IDE's más populares para Android

android  
studio



eclipse



Xcode

