





# Contenido

Ubuntu	4
Android	6
Administración de usuarios.	10
Núcleo y tipo de núcleo.	12
Interfaz gráfica.	13
Intérpretes de comandos que se proveen.	14
Sistemas de actualizaciones, distribución de software y/o gestión de paquetes.	15
Sistemas de archivos soportados.	16
Arquitecturas soportadas.	17
Licencia	17
Referencias	18
Individual de Mauro	19
Individual de Sebastián	20
Referencias de Lucas	21
Referencias de Maximiliano	22

# Ubuntu

Ubuntu es un sistema operativo basado en GNU/Linux y que se distribuye como software libre, el cual durante un tiempo incluyó su propio entorno de escritorio denominado Unity, actualmente utiliza GNOME, como en sus orígenes. Su nombre proviene de la ética homónima, en la que se habla de la existencia de uno mismo como cooperación de los demás.

Está orientado al usuario promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y en mejorar la experiencia del usuario. Está compuesto de múltiple software normalmente distribuido bajo una licencia libre o de código abierto. Estadísticas web sugieren que la cuota de mercado de Ubuntu dentro de las distribuciones Linux es, aproximadamente, del 49 %,34 y con una tendencia a aumentar como servidor web.

# Historia

El nombre de la distribución proviene del concepto “zulú y xhosa” de origen africano, que significa “humanidad hacia otros” y no tiene una traducción exacta. De ahí viene el eslogan “Linux for Human Beings”.

Ubuntu es un proyecto ideado por el emprendedor Mark Shuttleworth, conocido también por ser el primer astronauta africano y segundo turista espacial de la historia, que después de fundar la compañía de certificados digitales Thawte en el garaje de su domicilio, consiguió venderla cuatro años después a la empresa VeriSign por 575 millones de dólares en pleno boom de las “.com”.

El 8 de Julio de 2004 el sudafricano Mark Shuttleworth y la empresa Canonical Ltd. anunciaron la creación de la distribución Ubuntu. Ésta tuvo una financiación inicial de 10 millones de dólares.

El proyecto nació por iniciativa de algunos programadores de los proyectos Debian, Gnome porque se encontraban decepcionados con la manera de operar del proyecto Debian.

Después de varios meses de trabajo y un breve periodo de pruebas, la primera versión de Ubuntu se lanzó el 20 de octubre de 2004.

Ubuntu, al estilo del contrato social Debian, expresa sus compromisos con la comunidad de usuarios:

Ubuntu siempre será gratuito, y no tendrá coste adicional para la “edición empresarial”.

Ubuntu usa la mejor infraestructura de traducciones y accesibilidad que la comunidad del Software libre es capaz de ofrecer, para hacer que Ubuntu sea utilizado por el mayor número de personas posibles.

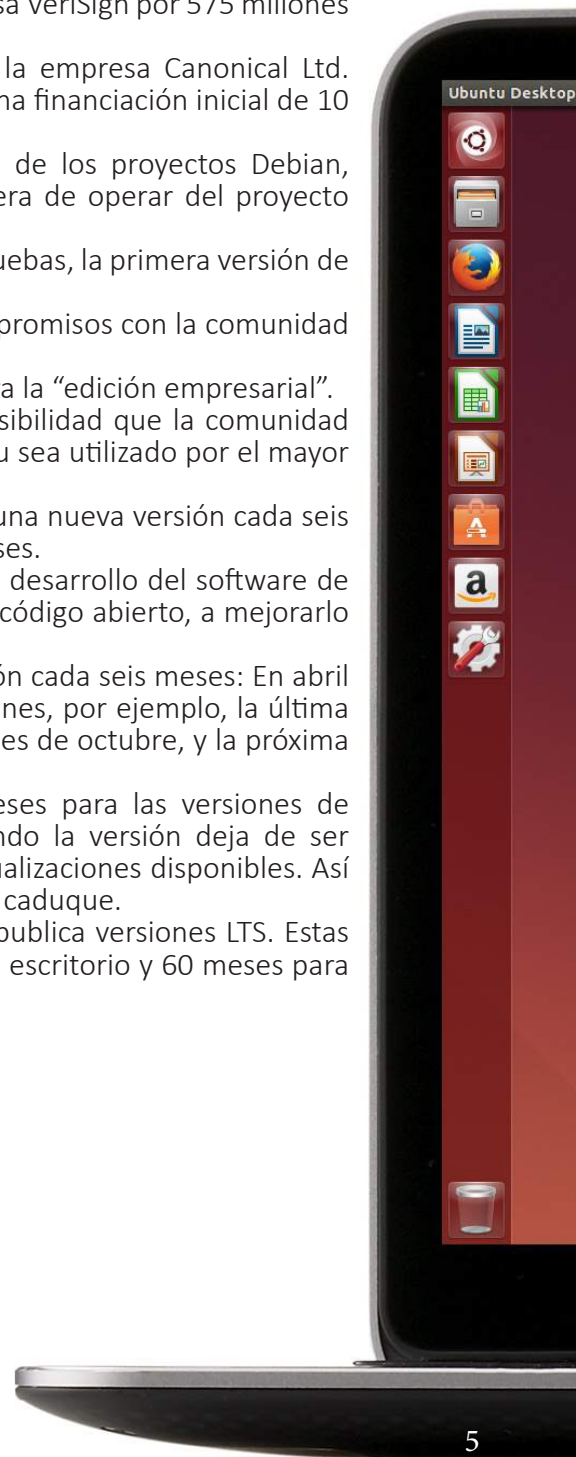
Ubuntu se publica de forma regular y predecible; se publica una nueva versión cada seis meses. Cada versión está soportada al menos durante 18 meses.

Ubuntu está totalmente comprometido con los principios de desarrollo del software de código abierto, animan a la gente a utilizar software libre de código abierto, a mejorarlo y a compartirlo.

Como ya hemos comentado Ubuntu publica una nueva versión cada seis meses: En abril y octubre. Estos meses sirven para darle nombre a las versiones, por ejemplo, la última versión estable es la 11.10: 11 por el año 2011, y 10 por el mes de octubre, y la próxima será la 12.04, año 2012, mes de abril.

Las versiones de Ubuntu están soportadas durante 18 meses para las versiones de escritorio y 36 meses para las versiones de servidor. Cuando la versión deja de ser soportada se puede seguir utilizando, pero ya no tendrá actualizaciones disponibles. Así que es recomendable instalar una nueva versión cuando esta caduque.

Ahora bien, desde la versión 6.06 y cada dos años, Ubuntu publica versiones LTS. Estas versiones están soportadas durante 36 meses para la versión escritorio y 60 meses para servidor.





# Android

Android es un sistema operativo basado en el núcleo Linux. Fue diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, tabletas y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles. Inicialmente fue desarrollado por Android Inc., empresa que Google respaldó económicamente y más tarde, en 2005, compró. Android fue presentado en 2007 junto la fundación del Open Handset Alliance (un consorcio de compañías de hardware, software y telecomunicaciones) para avanzar en los estándares abiertos de los dispositivos móviles. El primer móvil con el sistema operativo Android fue el HTC Dream y se vendió en octubre de 2008

El éxito del sistema operativo se ha convertido en objeto de litigios sobre patentes en el marco de las llamadas guerras de patentes entre las empresas de teléfonos inteligentes.



# Historia

## 1.0 Apple Pie

El 22 de octubre de 2008 HTC lanzó Dream, el primer terminal Android de la historia. La versión de salida del sistema operativo se consideró la “1.0”. Integraba los servicios más importantes de Google (Gmail, Maps, Talk...) y una versión primitiva del Android Market.



## 1.1 Banana Bread

Android 1.1 llegó en febrero de 2009, exclusivamente en el T-Mobile G1 (la versión estadounidense del HTC Dream). Introducía dos cambios de diseño: en la interfaz de llamada, la opción de esconder el teclado numérico, y en el SDK, la opción de poner marquesinas en las aplicaciones.



## 1.5 Cupcake

Android 1.5 salió el 30 de abril de 2009 e introdujo dos cambios importantes a nivel de interfaz: la posibilidad de insertar widgets en el escritorio y un teclado en pantalla para los teléfonos que no tenían teclado físico.



## 1.6 Donut

Android 1.6 vino en octubre de 2009, de la mano del HTC Magic y con un Android Market renovado: la tienda de aplicaciones pasó del gris al verde a lo largo y ancho de su interfaz. La pantalla de inicio sólo tuvo un cambio: el widget de búsqueda de Google se volvió más delgado y discreto.



## 2.0 Eclair

Android 2.0 estuvo disponible en noviembre de 2009 con varias mejoras en la interfaz, principalmente en las animaciones y transiciones entre menús. También se renovaron el teclado virtual y el navegador (que empezó a soportar “doble toque” para ampliar).

Eclair también englobó Android 2.1, que introdujo la galería de fotos con efectos 3D, los fondos de pantalla animados y el sistema multitáctil que Apple había introducido con el iPhone.



## 2.2 Froyo

Android 2.2 debutó en mayo de 2010, fue la versión que introdujo el lanzador de aplicaciones tal y como lo conocemos ahora (antes era una persiana que había que subir con un gesto). En la barra del lanzador ahora teníamos acceso permanente a las dos aplicaciones principales: el teléfono y el navegador.



## 2.3 Gingerbread

Android 2.3 se lanzó en diciembre de 2010 (el pan de jengibre es muy navideño) y terminó la pequeña revolución estética que había iniciado Froyo. Las novedades estéticas se centraron en incrementar la velocidad y simplificar los distintos elementos de la interfaz.

El principal afectado fue el teclado virtual, que cambió la disposición de los botones y añadió dictado, asistencia y la posibilidad de deslizarse entre letras. Aquí fue cuando la barra de menús se volvió negra.



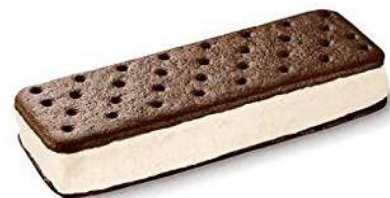
## 3.0 Honeycomb

Android 3.0, de febrero de 2011, fue la primera versión para tabletas (y exclusiva para ellas). Así que solo la pongo en la lista para que no digas “eh, ¿qué pasó con la letra hache?”. Presentó una nueva interfaz llamada Holo que tenía poco que ver con la versión móvil, era todo más futurista.



## 4.0 Ice Cream Sandwich

Android 4.0 fue la (necesaria) revolución en la interfaz del sistema operativo. En octubre de 2011, el aspecto de Android cambió por completo, empezando por la tipografía (hola, Roboto). Ice Cream Sandwich adapta Holo con más sencillez y limpieza que en Honeycomb. El widget de búsqueda empezó a ser transparente, igual que el fondo de la barra del launcher; todo encajaba con más discreción en la pantalla de inicio. La galería también cambió de diseño, a una interfaz más simple.



## 4.1 Jelly Bean

Android 4.1 (julio de 2012), 4.2 (octubre de 2012) y 4.3 (julio de 2013) fueron versiones tremendamente populares del sistema. Jelly Bean introdujo un buen montón de funciones, las que más afectaron a la interfaz fueron Google Now, Gesture Typing, los widgets que se ajustan automáticamente a la pantalla, multiusuario, notificaciones interactivas y Quick Settings (el menú que nos permite cambiar rápidamente la configuración del teléfono).



## 4.4 Kit Kat

Android 4.4 (de octubre de 2011) volvió a introducir grandes cambios en el aspecto del sistema. Los iconos se volvieron enormes, la barra de notificaciones pasó a ser transparente y cambiaron la tipografía a una más condensada y legible. La pantalla de inicio, valga la redundancia, iniciaba su camino hacia Material Design.



## 5.0 Lollipop

Android 5.0, noviembre de 2014. La mayor revolución en el diseño de Android desde Ice Cream Sandwich. Material Design introduce colores vivos y mucha “luminosidad” a la interfaz, además de nuevas animaciones. Los elementos del sistema son minimalistas, pero a la vez tienen sombras detalladas que dan profundidad a las ventanas.





## 6.0 Marshmallow

Android 6.0, 5 de octubre de 2015, con pequeños cambios de diseño respecto a lo presentado en Lollipop (se centra en rendimiento y seguridad). Entre las novedades visuales, un nuevo cajón de aplicaciones que ordena las apps alfabéticamente y la opción de elegir si queremos tener menús oscuros o claros.



## 7.0 Nougat

Android 7.0 Nougat, abril de 2017. añade funcionalidades tan solicitadas como la pantalla dividida, cambio rápido entre las aplicaciones, las respuestas rápidas o la personalización de los ajustes rápidos además con pequeños cambios de diseño respecto a Marshmallow



## 8.0 Android Oreo

Android 8.0 agosto de 2017. Modificaciones en el panel de notificaciones y configuraciones rápidas (por ejemplo, el icono para abrir los ajustes ahora estará en la parte inferior, en vez de la parte superior). Los celulares podrán encenderse hasta dos veces más rápido. Algunas apps podrán duplicar su desempeño.



# Administración de USUARIOS

En Ubuntu existen distintos tipos de usuarios, los cuales se dividen en superusuario o administrador, usuarios normales y especiales.

El superusuario, tal como lo evidencia su nombre, tiene privilegios sobre todo el sistema, acceso total a todos los archivos y directorios con independencia de propietarios y permisos, controla la administración de usuarios, tiene la facultad de instalar software en el sistema, dar mantenimiento al mismo e incluso detenerlo. También puede proceder a modificar la configuración del kernel, controladores y otros recursos. A un superusuario lo identificamos con un User ID 0.

En tanto el usuario normal tiene funcionalidades limitadas, siendo una de estas el acceso a directorios, a los cuales pueden acceder únicamente a home con todos los privilegios, debido a que cada usuario dispone de un directorio de trabajo ubicado generalmente aquí. Este directorio puede ser personalizado a gusto de cada usufructuario. A diferencia del user root, no puede instalar programas, modificar configuraciones de recursos ni administrar usuarios. Por seguridad, es siempre mejor trabajar como un usuario normal en vez del usuario root, y cuando se requiera hacer uso de comandos solo de root, utilizar el comando su. En las distros actuales se les asigna generalmente un UID superior a 500. En cuanto a los usuarios especiales, son usuarios que no pueden iniciar sesión (nologin), por este motivo no poseen contraseñas, se le llaman cuentas del sistema, pertenecen a este y tienen acceso a servicios específicos; no tiene todos los privilegios del root, pero dependiendo de la cuenta asumen distintos privilegios de root. Esto de asumir ciertos privilegios de superusuario y no la totalidad deriva en la seguridad del sistema, para proteger a este de posibles formas de vulnerabilidad. Se generan automáticamente al momento de instalar UBUNTU. Su número identificador de usuario es, generalmente del 1 al 100.

Podemos encontrar un documento donde se encuentra toda la configuración de usuarios, la cual está definida en `/etc/passwd` que contiene una línea para cada usuario con los siguientes datos: nombre de usuario, id de inicio de sesión, contraseña encriptada, número de id del usuario, número de identificación del grupo, directorio de trabajo, comentarios o el nombre completo del usuario y shell predeterminada que se va a utilizar.

Para añadir o crear usuarios, es necesario utilizar el siguiente comando en la terminal UBUNTU: `useradd`, este comando nos brindará una serie de opciones a especificar para el nuevo usuario tales como directorio de trabajo (`-d`), fecha de expiración de la cuenta (`-e`), shell por defecto a la hora de ingresar (`-s`) entre otros; cada uno de estos puntos se representa a través de un comando, aunque realmente no hay prácticamente necesidad de indicar ninguna opción, con solo establecer el nombre se creará el usuario y su grupo, así como las entradas correspondientes en `/etc/passwd`, `/etc/shadow` y `/etc/group`. También se creará el directorio de inicio o de trabajo y los archivos de configuración que van dentro de este directorio.

La modificación de usuario se realiza de la misma forma, pero ingresando desde la terminal con el comando `usermod` y determinando la característica a cambiar a través de una de las opciones de comando. Así mismo podemos asignar o cambiar contraseñas, con el comando `passwd`, en este caso el sistema solicitará la contraseña y una validación. Por último, la eliminación se realiza con el comando `userdel`, que elimina la cuenta de usuario totalmente, donde se puede eliminar totalmente incluyendo el directorio de trabajo con el comando `userdel -r` o con `userdel -f` que hace la misma acción, pero sin importar si está trabajando actualmente en el sistema.

Para la administración de usuarios en UBUNTU con una interfaz gráfica de usuario, existe “Gnome System Tools”, el cual contiene la sección de Users and Groups, que permite administrar los usuarios y grupos a los que pertenecen.

Android en sus orígenes no poseía multi-perfiles o multiusuarios por lo que solo existía el usuario propietario del sistema, no obstante, se incluyeron en Android 5.0, estos permiten que varios usuarios utilicen el mismo dispositivo, sin que el resto de usuarios pueda acceder a sus archivos o datos privados. De ese modo, se evita que un usuario pueda fisgar en las fotos de otro o borrar sus archivos.

Actualmente existen tres tipos de perfil de usuario.

Propietario es equivalente a la figura del administrador del dispositivo.

Solo el usuario propietario tiene los permisos suficientes para crear, limitar o eliminar al resto de perfiles. El resto de usuarios no podrán acceder a estas funciones y lo único que podrán gestionar son sus propios datos y configuraciones en el aspecto de sus perfiles. El otro perfil ya existente, aparece como usuario Invitado.

Este perfil ya ha sido creado y activado para que puedas utilizarlo directamente si necesitas prestar tu teléfono inmediatamente. Este perfil tiene la particularidad de que permite recordar la última configuración utilizada o por el contrario, olvidarla para comenzar de nuevo su configuración.

El tercer perfil, que crearemos en el siguiente apartado, es el de usuario con límites. Este tipo de perfil conserva la configuración que establecerán cuando lo crees, así como todos sus datos, pero mantiene restringidas algunas funciones como las llamadas o los SMS.

Es de aclarar, estos perfiles no cuentan con permiso tales como ver, modificar, crear o borrar archivos y directorios del sistema, además de no tener permitido alterar de alguna forma las configuraciones predefinidas por la operadora, o fabricante del terminal donde se ejecuta.

Estos permisos sólo son posibles con un acceso root lo más similar en Linux sería un superusuario.

Claro está, este acceso root está bloqueado, aunque existen procedimientos para desbloqueado, aunque no es recomendable para usuarios inexpertos ya que pondría en riesgo dicho terminal.



## Núcleo y tipo de núcleo.

Tanto Android como Ubuntu utilizan un núcleo Linux, este es monolítico en consecuencia todo el sistema operativo se ejecutará como un solo programa en modo Kernel, en general contando de una serie de interfaz-controladores que se estarán comunicando y llamando entre sí.

Aunque en el caso de Android está construido sobre el núcleo de Linux modificado dramáticamente para adaptarse a dispositivos móviles. Esta elección está basada en la excelente portabilidad, flexibilidad y seguridad que Linux presenta.

### Detalles a mencionar

- Un núcleo o kernel (de la raíz germánica Kern, núcleo, hueso) en informática es un software que constituye una parte fundamental del sistema operativo, y se define como la parte que se ejecuta en modo privilegiado (conocido también como modo núcleo). Es el principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware de la computadora o en forma básica, es el encargado de gestionar recursos, a través de servicios de llamada al sistema.
- La arquitectura de núcleo monolítico es el más común y usada
- El núcleo Linux está licenciado bajo la GPL (explicada en el punto 10) por lo que Android y Ubuntu lo serán igualmente.

# Interfaz gráfica.

En el caso de Ubuntu utilizará Unity/ GNOME dependiendo de su versión.

Por un lado, GNOME es un entorno de escritorio e infraestructura de desarrollo para sistemas operativos GNU/Linux, Unix y derivados Unix como BSD o Solaris; compuesto enteramente de software libre.

Este fue iniciado por los programadores de software libre mexicanos Miguel de Icaza y Federico Mena y forma parte oficial del proyecto GNU. Nació como una alternativa a KDE bajo el nombre de GNU Network Object Model Environment (Entorno de Modelo de Objeto de Red GNU). Actualmente, incluyendo al español, se encuentra disponible en 166 idiomas.

Y del otro esta Unity es una interfaz de usuario creada para el entorno de escritorio GNOME, y desarrollado por Canonical para la distribución de Ubuntu. Su primer lanzamiento se realizó con la versión 10.10 de Ubuntu Netbook Remix. Fue diseñado con el propósito de aprovechar el espacio en pantallas pequeñas de los netbooks, especialmente el espacio vertical. Aunque en su última versión se dejó de usar.

Ya en el caso de Android todos los elementos de la interfaz de usuario de una app para Android están desarrollados con objetos View y ViewGroup. Una View es un objeto que dibuja algo en la pantalla con lo que el usuario puede interactuar. Un ViewGroup es un objeto que tiene otros objetos View (y ViewGroup) para definir el diseño de la interfaz.

Android proporciona una colección de subclases View y ViewGroup que te ofrecen controles de entrada comunes (como los botones y los campos de texto) y varios modelos de diseño (como un diseño lineal o relativo).

La interfaz de usuario de cada componente de una app se define con una jerarquía de objetos View y ViewGroup. Cada grupo de vista es un contenedor invisible que organiza vistas secundarias, mientras que las vistas secundarias pueden ser controles de entrada u otros widgets que dibujan alguna parte de la IU. Este árbol de jerarquía puede ser tan simple o complejo como lo necesites (pero la simplicidad es lo mejor para el rendimiento).

Para declarar el diseño, puedes crear una instancia de objetos View en el código y desarrollar un árbol, pero la manera más sencilla y efectiva para definir el diseño consiste en utilizar un archivo XML. XML ofrece una estructura en lenguaje natural para el diseño, similar a HTML.

Por lo mencionado antes se intenta predefinir normativas de diseño siendo "Material Design" la última, integró en Android Lollipop como reemplazo de Holo, anteriormente utilizado desde Android 4 y sucesores. Proporcionando una experiencia consistente en todas las plataformas. Google también lanzó APIs para que los desarrolladores externos incorporen Material Design a sus aplicaciones.

## Detalles a mencionar:

- Una Interfaz gráfica es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda.
- XML es un metalenguaje que nos permite definir lenguajes de marcado adecuados a usos determinados.

Intérpretes de comandos que se proveen.





# Intérpretes de comandos que se proveen.

En el caso de Ubuntu, aunque puede utilizarse alternativas de forma temporal, por defecto se utiliza Bash (Bourne again shell), el cual es un programa informático, cuya función consiste en interpretar órdenes, y un lenguaje de consola. Es una shell de Unix compatible con POSIX y el intérprete de comandos por defecto en la mayoría de las distribuciones de GNU con Linux, además de macOS. También se ha llevado a otros sistemas como Windows. Su nombre es un acrónimo de Bourne-Again Shell (“shell Bourne otra vez”) –haciendo un juego de palabras (born-again significa “nacido de nuevo”) sobre el Bourne shell (sh), que fue uno de los primeros intérpretes importantes de Unix.

Ya aventándonos en Android la cosa es más difícil, este no probé acceso a su consola, aunque integra un mecanismo para un intérprete en su arquitectura esta no es accesible desde la terminal, aunque se distribuye Android SDK (Software Development Kit), el que incluye un conjunto de herramientas de desarrollo. Comprende un depurador de código, biblioteca, un simulador de teléfono basado en QEMU, documentación, ejemplos de código y tutoriales.

En fin, un conjunto de herramientas entre las que se encuentra ADB (Android Debug Bridge) una herramienta de líneas de comandos versátil que te permite comunicarte con una instancia de un emulador o un dispositivo Android conectado. Esta herramienta proporciona diferentes acciones en dispositivos, como la instalación y la depuración de apps, y proporciona acceso a un shell Unix.

Podríamos decir que adb-shell sería lo más cercano a un intérprete de comandos que brindaría Android.

## Detalles a mencionar

Un intérprete de órdenes o de comandos, es un programa informático que tiene la capacidad de traducir las órdenes que introducen los usuarios, mediante un conjunto de instrucciones facilitadas por él mismo directamente al núcleo y al conjunto de herramientas que forman el sistema operativo.

# Sistemas de actualizaciones distribución de software gestión de paquetes

En cuanto a actualizaciones, distribución de software y gestión de paquetes, ambos sistemas optan por soluciones diferentes, aunque parecidas en muchos aspectos, estas soluciones se traducen en una tienda que distribuye y actualiza aplicaciones, un sistema de archivos, y un sistema de actualización.

Empezando por Android existe Google Play Store (anteriormente Android Market) el que es una plataforma de distribución digital de aplicaciones móviles para los dispositivos con sistema operativo Android, así como una tienda en línea desarrollada y operada por Google. Esta plataforma permite a los usuarios navegar y descargar aplicaciones (desarrolladas mediante Android SDK), juegos, música, libros, revistas y películas. También se pueden adquirir dispositivos móviles como ordenadores Chromebook, teléfonos inteligentes Nexus, Google Chromecast, entre otros.

Como esta se encuentran disponibles otras alternativas desarrolladas por terceros como Aptoide, F-Droid.

Además, existen archivos con extensión apk (Android Application Package, significado en español: Aplicación empaquetada de Android) es un paquete para el sistema operativo Android. Este formato es una variante del formato JAR de Java y se usa para distribuir e instalar componentes empaquetados para la plataforma Android para teléfonos inteligentes y tabletas, así como también algunas distribuciones enfocadas a su uso en ordenadores personales de escritorio y portátiles (Note y Netbook respectivamente) ejemplo: Remix OS

Los archivos APK son análogos a otros paquetes de software como APPX en Microsoft Windows o paquetes Deb en sistemas operativos basados en Debian como Ubuntu.

Siendo las anteriores formas de distribuir aplicaciones internas del sistema, existe soluciones de actualizaciones de sistema alternativas como la más usadas por su facilidad de distribución OTA o actualización Over The Air (por el aire) es la forma más sencilla de actualizar un móvil o tablet Android.

Aventándonos en Ubuntu tenemos el Centro de software de Ubuntu (conocido en inglés como Ubuntu Software Center) es un final frontal (front end) gráfico de alto nivel para el sistema de gestión de paquetes APT/dpkg. Permite buscar, instalar y desinstalar aplicaciones del sistema operativo y, además, permite añadir repositorios de terceros para instalar aplicaciones que no se encuentren en los repositorios oficiales de Ubuntu.

Ya más abajo nos encontraremos con dpkg, que es la base del sistema de gestión de paquetes de Debian GNU/Linux. Fue creado por Ian Jackson en

1993. Se utiliza para instalar, quitar, y proporcionar información sobre los paquetes .deb.

1993. Se utiliza para instalar, quitar, y proporcionar información sobre los paquetes .deb.

dpkg es en sí misma una herramienta de bajo nivel, se necesita un frontal de alto nivel para traer los paquetes desde lugares remotos o resolver conflictos complejos en las dependencias de paquetes.

Debian cuenta con Advanced Packaging Tool (Herramienta Avanzada de Empaquetado), abreviado APT, es un sistema de gestión de paquetes creado por el proyecto Debian. APT simplifica en gran medida la instalación y eliminación de programas en los sistemas GNU/Linux.

No existe un programa apt en sí mismo, sino que APT es una biblioteca de funciones C++ que se emplea por varios programas de línea de comandos para distribuir paquetes. En especial, apt-get y apt-cache.

Existen también programas que proporcionan un frontispicio para APT, generalmente basados en apt-get, como Aptitude con una interfaz de texto Ncurses, Synaptic con una interfaz gráfica GTK+, o Adept con una interfaz gráfica Qt. Existe un repositorio central con más de ~25.000 paquetes apt utilizados por apt-get y programas derivados para descargar e instalar aplicaciones directamente desde Internet, conocida como una de las mejores cualidades de Debian.

APT fue rápidamente utilizado para funcionar con paquetes .deb, en los sistemas Debian y distribuciones derivadas, pero desde entonces ha sido modificado para trabajar con paquetes RPM, con la herramienta apt-rpm, y para funcionar en otros sistemas operativos, como Mac OS X (Fink), OpenSolaris (distribución Nexenta OS). Cabe mencionar que a partir de la versión 1.0, esta incluye una barra de progreso que muestra el porcentaje de instalación.

# Sistemas de archivos soportados

Ya que se basan en el mismo núcleo ambos soportan más o menos los mismos sistemas de archivos.

Pero en su utilización por defecto podemos denotar una leve diferencia en Android tenemos dos sistemas de archivos, son EXT4 y F2FS, mientras en Ubuntu se utiliza principalmente EXT4 y swap, aunque esta se dejó de usar, pasando de usar una partición especial con su sistema de archivo pasaron a utilizar solo un archivo en la partición del sistema.

## Detalles a mencionar

- La estructura de los archivos en un disco duro o memoria flash suele estar ordenado de forma jerárquica, rara vez los vamos a encontrar de forma lineal o plana. Para indicar la ubicación de un archivo se suele hacer mediante una "cadena de texto". La nomenclatura puede cambiar en función del sistema utilizado, pero casi siempre suelen seguir una misma estructura, la ya conocida por todos, XXX/YYY, nombres de carpetas separado por barras, de izquierda a derecha en orden de importancia.

- Ext4 (fourth extended filesystem o «cuarto sistema de archivos extendido») es un sistema de archivos transaccional (en inglés journaling), anunciado el 10 de octubre de 2006 por Andrew Morton, como una mejora compatible de ext3. El 25 de diciembre de 2008 se publicó el kernel Linux 2.6.28, que elimina ya la etiqueta de "experimental" de código de ext4. Las principales mejoras son soporte de volúmenes de hasta 1024 PiB, menor uso del CPU, mejoras en la velocidad de lectura y escritura.

- F2FS (Flash-Friendly File System) es un sistema de archivos creado por Kim Jaegeuk en Samsung para el núcleo Linux. La motivación para crear F2FS fue construir un sistema de archivos que desde el principio tuviera en cuenta las características de los dispositivos de almacenamiento basados en memorias flash NAND, como las unidades de estado sólido (SSD) y las tarjetas eMMC y SD, los cuales han sido ampliamente usados en ordenadores, desde dispositivos móviles hasta servidores.

# Arquitecturas soportadas

Android es un sistema operativo creado para ser independiente de cualquier tipo de arquitectura de hardware en los dispositivos móviles. Esta característica hace que sea tan atractivo ante los fabricantes y desarrolladores.

Este cuenta con un componente llamado Hardware Abstraction Layer (HAL) este componente es aquel que permite la independencia del hardware. Quiere decir que Android está construido para ejecutarse en cualquier dispositivo móvil sin importar su arquitectura física. El HAL actúa como una arquitectura genérica que representa a todos los posibles tipos de hardware existentes en el mercado. Aunque por el momento no hay estándares de construcción en el hardware de dispositivos móviles, el HAL permite que cada fabricante ajuste sus preferencias para que Android sea funcional sobre su tecnología.

Por su parte Ubuntu en su última versión, soporta oficialmente dos arquitecturas de hardware en computadoras personales y servidores: 32-bit (x86) y 64-bit (x86\_64) Sin embargo, extraoficialmente, Ubuntu ha sido portado a más arquitecturas: ARM, PowerPC, SPARC e IA-64. A partir de la versión 9.04, se empezó a ofrecer soporte extraoficial para procesadores ARM comúnmente usados en dispositivos móviles.

## Licencia

Como ya hemos mencionado anteriormente, Ubuntu es un software libre, lo cual implica que se puede utilizar sin ninguna restricción en su licencia, podemos copiarlo e instalar en cualquier número de computadoras, y aun mejor, de forma gratuita. Ubuntu se encuentra bajo una licencia GPL (Licencia Pública General), la más usada ampliamente en el mundo de software libre y código abierto. Esta licencia la usan la mayoría de los programas de GNU y más de la mitad de las aplicaciones de software libre. El texto está en 4 formatos (HTML, texto plano, Texinfo y LaTeX).

Podemos especificar 8 puntos esenciales que caracterizan a este tipo de licencias, los softwares que se encuentren sometidos al uso de esta, podrán ser copiados, modificados y distribuidos sin objeción alguna; a su vez proporciona garantías de los derechos del usuario para realizar estas acciones. Como tercer punto de vista podemos mencionar que como no tiene costo, tampoco ofrece garantías; ya que puede ser vendido y se puede cobrar por los servicios sobre el software. También toda patente que recaiga sobre el mismo debe ser licenciada para el beneficio de todos, es decir, hacer abierto ese derecho exclusivo, para la funcionalidad de la comunidad. Si el software es modificado no debe tener costo por la licencia, se debe incluir en código fuente y los cambios en la licencia deben mantener ciertos términos generales.

Se puede observar entonces que se busca un enfoque hacia los derechos del usuario, se dedica a salvaguardar los derechos de los desarrolladores originales para mantener la continuidad y la accesibilidad del código fuente, permitiendo libertades al consumidor para tomar acciones, elecciones u opiniones sobre el software. Otros beneficios a valorar en este tipo de licencias son la independencia tecnológica, su bajo costo, la libertad para adaptar a las necesidades de cada caso y, muchas veces, la posibilidad de contribuir con mejoras al software y así ayudar a otras personas.

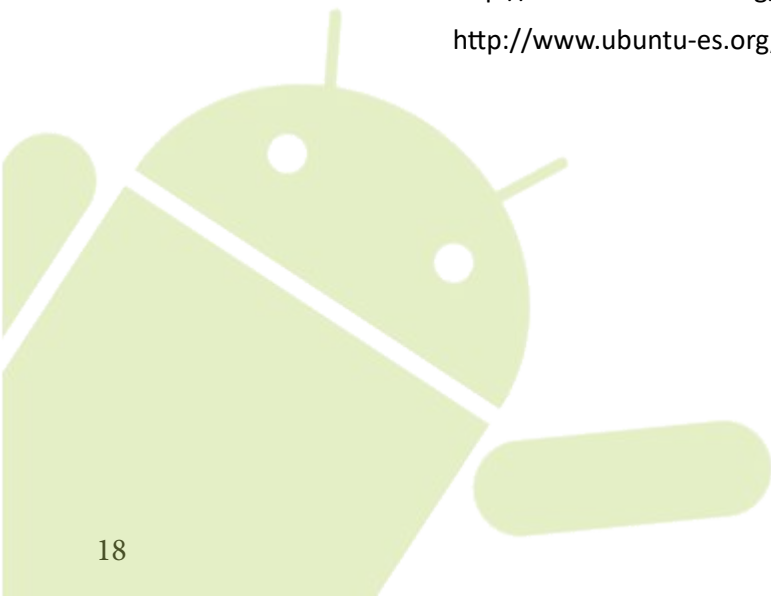
Android es muy diferente del sistema operativo GNU/Linux porque contiene muy poco de GNU. De hecho, prácticamente el único componente que tienen en común Android y GNU/Linux es el núcleo.

Google ha cumplido los requisitos de la Licencia Pública General de GNU para Linux, pero la licencia Apache que cubre el resto de Android no requiere la publicación del código fuente, siendo esta su principal diferencia.

# Referencias



<http://www.hermosaprogramacion.com/2014/08/aprendiendo-la-arquitectura-de-android/>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo\\_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo_(inform%C3%A1tica))  
[https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo\\_monol%C3%ADtico](https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo_monol%C3%ADtico)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo\\_Linux](https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo_Linux)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Entorno\\_de\\_escritorio](https://es.wikipedia.org/wiki/Entorno_de_escritorio)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Unity\\_\(entorno\\_de\\_escritorio\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Unity_(entorno_de_escritorio))  
<https://es.wikipedia.org/wiki/GNOME>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Material\\_design](https://es.wikipedia.org/wiki/Material_design)  
<http://www.mundolinux.info/que-es-xml.htm>  
<https://developer.android.com/studio/command-line/adb.html?hl=es-419>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Android\\_SDK](https://es.wikipedia.org/wiki/Android_SDK)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/APK\\_\(formato\)](https://es.wikipedia.org/wiki/APK_(formato))  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Google\\_Play](https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Play)  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Dpkg>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Packaging\\_Tool](https://es.wikipedia.org/wiki/Advanced_Packaging_Tool)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_de\\_software\\_de\\_Ubuntu](https://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_software_de_Ubuntu)  
<https://www.androidpit.es/que-son-sistemas-de-archivos-android>  
<http://www.hermosaprogramacion.com/2014/08/aprendiendo-la-arquitectura-de-android/>  
<http://www.hortalex.org/ca/historia-ubuntu-2/>  
<https://www.android.com/history/>  
<https://desarrolloweb.com/articulos/1186.php>  
<https://www.elsiglodetorreon.com.mx/blogs/ToRo/123-sistema-operativo-ubuntu-linux>  
[http://www.ubuntu-es.org/sobre\\_ubuntu#.WfXkOGj9RPY](http://www.ubuntu-es.org/sobre_ubuntu#.WfXkOGj9RPY)  
<http://www.ubuntu-es.org/node/173046#.WfXaEWj9RPY>





# Mauro

## Mi Computadora

### Memoria

Velocidad  
Reservada para hardware  
Tarjeta integrada  
Disponible para uso

### 4.0 Gb DDR3

1600MHz  
511Mb  
0.5GB- 1.5GB  
2.5 - 3.46 GB

### Sistema

Version

### Windows 10 Home

1709 (compilacion 16299.19)

### Disco duro

(Para sistema linux)

Particion primaria

ext4 105.72 gb

(Para sistema windows)

Particion primaria,Arranque,Paginacion,Volcado

ntfs 390.18 gb

(Para ambos)

Particion primaria

ntfs 480 Mb

Particion primaria

ntfs 435.17 gb

## Herramientas administrativas

### Firewall de Windows con seguridad avanzada

Windows Firewall es un componente de software de Microsoft Windows que proporciona funciones de cortafuegos y filtrado de paquetes. Primero se incluyó en Windows XP y Windows Server 2003 . Antes del lanzamiento de Windows XP Service Pack 2 en 2004, se lo conocía como el Servidor de seguridad de conexión a Internet .

Uno de los tres perfiles se activa automáticamente para cada interfaz de red:

- El público asume que la red se comparte con el mundo y es el perfil más restrictivo.
- Privado supone que la red está aislada de Internet y permite más conexiones entrantes que públicas . Nunca se supone que una red sea privada a menos que así lo designe un administrador local.

-El perfil de dominio es el menos restrictivo. Permite más conexiones entrantes para permitir el intercambio de archivos, etc. El perfil del dominio se selecciona automáticamente cuando se conecta a una red con un dominio en el que confía la computadora local.

## Razones por las que utilizo el sistema operativo

Utilizo estos sistemas por razones completamente diferente, Deepin para probar, suelo tener alguna distribucion de linux siempre instalada, ya sea para probar, ver curiosidades, o probar programas solo disponibles en linux. Aunque actualmente es solo por probar una distribucion nueva.

Windows es sencillamente por que puedo instalar juegos y son mucho mejores que los de linux en cuanto a experiencia del usuario.

# Sebastián

## Mi Computadora

<b>Memoria</b>		<b>8.0 Gb DDR3</b>	
	Velocidad		1600MHz
	Reservada para hardware		87.7 Mb
	Disponible para uso		7.9 GB
<b>Sistema</b>		<b>Windows 10 Home</b>	
	Version		1703 (compilacion 15063.608)
<b>Disco duro</b>			
	Particion Efi		260 mb
	Particion recuperacion		1 gb
	Particion recuperacion		17.24 gb
	Particion primaria		1.95 gb
	Particion primaria	ntfs	49.78 gb
	Particion primaria,Arranque,Paginacion,Volcado	ntfs	861.19 gb

## Herramientas administrativas

### Desfragmentar y optimizar unidades

Los programas de desfragmentación de disco han formado parte de la optimización desde que ésta se estableció en 1975.

Podemos optimizar las unidades para que el equipo funcione de un modo más eficaz o analizarlas para comprobar si se necesita que se optimicen. La desfragmentación es el reorden de los archivos, aunque cuando abrimos o vemos un archivo, lo vemos como algo completo, como una unidad virtual única; para la computadora esto es totalmente diferente. Un archivo es una composición de pequeños fragmentos que son guardados en el disco duro, pero no exactamente en el mismo lugar. Windows sabe donde encontrar estos fragmentos, por eso cuando el usuario solicita verlos aparecen como una entidad única.

Sin embargo, cuando tenemos muchos archivos, sucede el fenómeno llamado fragmentación de archivos. Ocurre cuando los espacios libres del disco se usan una y otra vez a medida que vamos eliminando documentos y guardando nuevamente. Esto genera lentitud en la productividad, y también en el rendimiento general de la máquina. Esto sucede porque el sistema quiere usar el espacio disponible en la unidad de la forma más eficiente, al tener los archivos fragmentados y seguir acumulando aún más, el disco tiene que hacer mucho trabajo para poder abrirlos; y es aquí donde entra en juego el proceso de desfragmentación. Éste consiste en unir los fragmentos (en espacios contiguos) que están esparcidos por el disco para poder acelerar el acceso de los archivos.

En síntesis el desfragmentador está diseñado para aumentar la velocidad de acceso a disco, y en ocasiones, aumentar la cantidad de espacio utilizable, por tanto su objetivo es minimizar el tiempo de movimientos de los cabezales del disco y aumentar al máximo la velocidad de transferencia.

## Razones por las que utilizo el sistema operativo

En lo que respecta a la elección del equipo y el sistema es realmente básico el motivo, una PC que ha brindado servicios por varios años llega a un punto que ya no nos sirve para realizar las tareas más demandantes de la actualidad; ha quedado obsoleta. Esto nos lleva a elegir un nuevo equipo, del cual debemos evaluar el uso que le daremos a la nueva computadora, contemplando las tareas que realizaremos con ella. Por tanto, teniendo en claro que el uso de la misma será más o menos similar al uso de una PC de hogar, la preferencia se basó en un equipo aproximado a los estándar actuales, lo que me decantó por un sistema más difundido y compatible como lo es Windows.

# Lucas

## Mi Computadora

### Memoria

Velocidad  
Reservada para hardware  
Disponible para uso

### 6.0 Gb DDR4

2133MHz  
2.3 GB  
3.7 GB

### Sistema

Version  
Versión Kernel

### Ubuntu 16.04 Xenial

16.04.03  
Linux 4.10.0-37-generic (x86\_64)

### Sistema secundario

#### Disco duro

##### Ubuntu

Partición Primaria	ext4
Partición	Swap

100Gb  
6,3Gb

##### Windows

Partición Primaria	NTFS
Partición EFI	
Partición Recuperación	NTFS

894Gb  
105Mb  
1,1Gb

## Herramientas administrativas

### Centro de Software de Ubuntu

Es un final frontal (front end) gráfico de alto nivel para el sistema de gestión de paquetes APT/dpkg. Permite buscar, instalar y desinstalar aplicaciones del sistema operativo y además, permite añadir repositorios de terceros para instalar aplicaciones que no se encuentren en los repositorios oficiales de Ubuntu.

Con el Centro de Software de Ubuntu podemos instalar la mayoría de aplicaciones que necesitamos para Ubuntu así como juegos, widgets y apps por el estilo, además de poder actualizar todas las aplicaciones de manera muy sencilla y sin tener que estar recurriendo a comandos de consola.

## Razones por las que utilizo el sistema operativo

Ubuntu lo utilizo desde que comenzó el tecnólogo para aprender sobre Linux ya que creo que me servirá para el futuro.

Windows para entretenimiento principalmente.

# Maximiliano

## Mi Computadora

### Memoria

Velocidad  
Reservada para hardware  
Disponible para uso

### 8.0 Gb DDR4

2133MHz  
128MB  
7.9 GB

### Sistema

Version

### Windows 10 Pro

1607(compilación 14393.1770)

### Sistema secundario

### Windows 10 Home

### Disco duro

#### Windows

Partición Primaria, Arranque, Paginación, Volcado	NTFS	547.98Gb
Partición EFI		300Mb
Partición Recuperación		900MB
Partición Primaria		365.03GB NTFS
Partición Recuperación		17.20GB

## Razones por las que utilizo el sistema operativo

Utilizo este Sistema Operativo porque en mi opinion simplemente me parece más practico a modo usuario.

Algunas de las razones que puedo nombrar son: es ligero y rapido, es la plataforma elegida para publicar juegos en cuanto a PC se refiere, muchas veces con exclusividad. En general se puede hablar de que hay más juegos, funcionan mejor, son más compatibles y más fáciles de usar/configurar, tambien lo mismo sucede con las aplicaciones (todos los sistemas tienen sus alternativas para las tareas, pero es un hecho que se desarrollan más aplicaciones para Windows que para otros sistemas) y en algunos casos con los controladores ya que hay fabricantes que deciden obviar el soporte para otras plataformas que no sean la general.

Aunque eh utilizado otros SO con distintos beneficios, para uso regular sigo prefiriendo Windows.



## Herramientas administrativas

### Windows Defender

Windows Defender, anteriormente conocido como Microsoft AntiSpyware, es un programa de seguridad cuyo propósito es prevenir, quitar y poner en cuarentena software espía en Microsoft Windows.

El Antivirus de Windows Defender ayuda a proteger tu dispositivo mediante la detección de software malintencionado o no deseado y usa la protección en tiempo real para analizar todo lo que descargas o ejecutas en el dispositivo.

Las características básicas de Windows Defender son: analizar capacidades similares a otros productos libres en el mercado e incluye un número de agentes de seguridad en tiempo real que vigilan varias áreas comunes de Windows para los cambios que pueden ser causados por el software espía. También incluye la capacidad de eliminar fácilmente aplicaciones ActiveX instaladas en Internet Explorer. También integró el apoyo a la red de SpyNet de Microsoft, permitiéndole a los usuarios informar a Microsoft de posibles ataques de software espía, y que los controladores de dispositivos y aplicaciones pueden instalarse en sus computadores.

Se integra al sistema operativo-Muchos de los antivirus y antimalware del mercado, no logran integrarse completamente al sistema operativo, cosa que Windows Defender hace perfectamente con Windows 10. Su base de datos se descarga automáticamente con Windows Update y no por separado, por lo que, si desactivas esta herramienta, continuará actualizándose con los nuevos virus que vayan apareciendo, incluso es posible buscar virus desde las opciones de recuperación del sistema.

Evoluciona con Windows- Microsoft se ha dedicado a mantener su antivirus al día y lo mejora con cada actualización. Tras la Anniversary Update, permitió su funcionamiento sin conexión a Internet y el escaneo del sistema durante el arranque. También agregó actualizaciones basadas en la nube, que envían datos directamente a Microsoft para poder desarrollar nuevas medidas de detección.

Reducido consumo de recursos-Muchas personas habrán notado cómo con un antivirus comercial, el rendimiento del equipo puede quedar comprometido, lo cual contradice al funcionamiento principal de estas herramientas, que es trabajar silenciosamente sin notarla.

Cuando Windows Defender se encuentra funcionando, ni siquiera te darás cuenta de ello, incluso con el escaneo periódico y en tiempo real, nadie lo notará, gracias a su bajo consumo de recursos, lo cual permite ejecutarlo sin problemas en equipos antiguos, lo que muchos antivirus de la competencia no permiten.

Con Creators Update, Windows Defender pasó a convertirse en todo un centro de seguridad, donde podemos encontrar, además del antivirus, otras opciones como el Firewall, las conexiones proxy, el filtro del navegador, control parental, entre otras funciones.

Finalmente, como dato adicional, Windows Defender obtuvo una tasa de detección del 99.8% de malware, lo que lo hace muy confiable.

En conclusión, es una gran herramienta con la que puedes estar seguro.