

FreeCAD en Ubuntu

FreeCAD en Ubuntu.

¿FreeCAD en Ubuntu? ¿Por qué no en Debian? Primero debemos explicar qué es FreeCAD: es software libre especialmente realizado para dibujar objetos en tercera dimensión, más que todo piezas mecánicas, **siempre teniendo en cuenta las normas internacionales "standards" para interoperabilidad con miríadas de otros programas de Diseño Gráfico Asistido (DGA o como se conoce en inglés "Computer Assisted Design" -en castellano quien nos asiste es el ordenador mismo-).**

Retrocediendo en el tiempo, [la experiencia que tenemos en dibujo asistido por computadora se remonta a 1991](#), cuando por aquel entonces existía el [AutoCAD 2.62](#) -en realidad comenzamos con la versión 2.17 pero necesitábamos [AUTOLISP](#) y nos migraron a la que lo soportaba, aunque *tampoco* era la última versión disponible para la fecha-. *Honor a quien honor merece: Autodesk nos dio a las masas el impulso necesario para arrancar a "soñar" y hacer más en menos tiempo* (pueden ustedes descargar un demostrativo e instalar dicho [programa de software privativo en este enlace](#), vamos que el mundo es muy grande y cabemos todos, valga la "cuña publicitaria"). Claro, faltaban unos cuantos años para que el internet se masificara, pero esa es otra historia.

Es así que con la utilización de [LISP](#) -el segundo lenguaje de programación de alto nivel más viejo, después del [FORTRAN](#)- ya en esa empresa de software apuntaban alto, APUNTABAN A LAS NORMAS ABIERTAS, o [estándares](#) abiertos. Eso permitió que los dibujos que hicimos -y que quemaron nuestras pestañas con los monitores de rayos catódicos brillando en verde- bajo el formato [DWG](#) (abreviatura de "drawing", en inglés) que tenía "incrustado" el formato [DFX](#) (más adelante explicaremos esto) y aún hoy en día puedan ser leídos e interpretados, porque son en realidad [gráficos vectoriales](#). Dicho formato [fue creado en 1982](#) y como comprenderán faltaban un montón de años para que surgiera GNU/Linux -pero [Richard Stallman](#) fue presionado legalmente a usar software privativo, lo cual fue la gota que derramó el vaso al año siguiente-.

De 1982 a 1997 fueron 15 años muy interesantes que nos tocó vivir en esto de la programación y fue en 1998 (por avatares de la vida ya no teníamos trabajo alguno, desde hace años, en diseño de piezas mecánicas, la crisis económica del país era grave) cuando nace la "[Open Design Alliance](#)" una organización sin fines de lucro orientada a promover la interoperabilidad de software PERO sigue siendo aún software privativo. De nuevo repetimos, en este mundo cabemos todos y sobra espacio, el universo es infinito. Líneas arriba pueden leer -en inglés- la historia de dicha organización.

Por supuesto que el mundo es muy grande, y hay otras alternativas de Software, tal es el caso de LibreCAD el cual es una bifurcación o "fork"? como le dicen en inglés, de el QCAD el cual nació en

1999 a partir del código de CAM Expert. Por cierto en el siguiente "tuit" ofrecen un enlace de un artículo sobre LibreCAD que reseña que fue creado en 1980, lo cual es incorrecto, *lo que sí es cierto es que el formato de archivos, bajo software libre si que data de esa época, más o menos.*

<https://twitter.com/LinuxSocial/status/755643594304851968>

Al punto que queremos llegar es el siguiente: el mundo del CAD privativo dio levemente su brazo a torcer con el [formato DFX](#) secundado de manera nada amistosa por el OpenDWG -ahora conocido como [DWGDirect](#)- y el mundo del CAD libre también dio levemente su brazo a torcer con [LibreDWG](#) y esta serie de condiciones han abierto el camino para el nacimiento de [FreeCAD](#).

Esa es la manera más simple de resumir y explicar 33 años de historia moderna del CAD: muchos compañeros de estudio no están de acuerdo con estas líneas escritas más poco se alejan de lo comentado aquí; apenas detalles, lo consideramos así. ;-)

Pasamos a explicar entonces que Debian es software libre purista, muy comprometido con el código **completamente abierto** a diferencia de Ubuntu que permite de manera predeterminada muchísimos tipos de licencias de software. Por eso si desarrollamos diseño gráfico, artes o diseño asistido por computadora necesitamos hardware de video poderoso, escribo estas líneas con una modesta "[GeForce GT 520/PCIe/SSE2](#)" -que para la tarea de dibujar que tenemos basta- Ubuntu provee y permite usar tanto controladores de hardware privativo como libre, *tenemos la libertad de elegir en ese aspecto*. Ya ven entonces de dónde proviene el título de esta entrada "FreeCAD en Ubuntu", y nos disculpan la larga explicación.

¿Por qué usar controladores privativos *en ciertos casos*?

Resulta ser que hay al menos tres grandes y principales fabricantes de tarjetas de video para nuestro trabajo gráfico -y juegos-: Intel, AMD y nVidia. Los tres han levemente contribuido al software libre, ya que cada día somos más que usamos GNU/Linux y pues sienten la presión de nosotros, los consumidores de tecnología para nuestro trabajo y que hacer diario, **MÁS SIN EMBARGO NO HAN LIBERADO NI DADO APOYO TOTAL**. Y he aquí que una de las personas que más admiro es Sarah Sharp, quien desarrolló los controladores de USB 3.0 en GNU/Linux y estuvieron disponibles primero, incluso, que sus contrapartes privativos -la historia es larga- y tomo de ella un pequeño consejo si deseáis usar controladores libres:

Graphics linkspam of the week: How to report Intel bugs and an analysis of Grand Theft Auto V: <https://t.co/RwftzU5Ynb>

— Sarah Sharp (@sarahsharp) [November 16, 2015](#)

Allí, en inglés, la lengua materna de ella, describe cómo podemos nosotros ayudar y contribuir a reportar las excepciones -"[bugs](#)" en inglés- de las tarjetas de video en software libre, haciendo un reporte muy técnico para ir al grano y permitir que los desarrolladores sigan haciendo, prácticamente, ingeniería inversa. En ese caso le toman el defecto a una escena de un famoso juego -objetable moralmente, pero bueno, así somos los humanos, libre albedrío- y para un hardware Intel PERO NO SE DEJEN LLEVAR POR EL "TUIT" O MENSAJE si leen con calma y siguen los enlaces que publica Sarah Sharp verán que es aplicable a diversos hardware, hasta en tarjetas gráficas integradas en las tarjetas madre, aunque un poco complejo **verán una serie de herramientas para tal efecto.**

Recalcamos entonces: si quieren dibujar en computadoras PRIMERO debemos conocer lo máximo posible sobre el hardware gráfico, tarjetas de video. Dado el caso alguna vez colapse el Twitter, [les dejo aquí el enlace a la entrada del blog de Sarah Sharp](#), y en [este otro enlace ella explica cómo encaja el MESA](#) en el kernel de GNU/Linux ¡gracias de nuevo mi heroína! (*Thanks again, Sarah Sharp, my hero!*)

FreeCAD, presentación.

Como apenas estamos comenzando a utilizar el FreeCAD es necesario presentárselos y buscando en la red hallo muy interesante y ameno el trabajo del señor Juan González Gómez quien tiene 40 video tutoriales sobre esta aplicación de diseño gráfico y les traemos la presentación de la serie:

Si queréis conocer a fondo el trabajo tridimensional *e incluso aprender a utilizar las impresoras de tercera dimensión* [les animo a visitar la lista de videos](#), **muchas gracias sr. Juan González Gómez**. Como reconocimiento a su trabajo les dejo el vídeo del logotipo de su Academia, *dejad que la Fuerza os acompañe*:

FreeCAD, instalación en Ubuntu.

La instalación de FreeCAD está muy bien documentada [-en inglés- en este enlace](#) y en nuestro caso se cumplió exactamente como enuncian: si instalamos a FreeCAD por los repositorios oficiales de Ubuntu -o por el Centro de Software- NO obtendremos la última versión. Inicialmente obtuvimos la versión 0.14 al introducir la siguiente orden:

```
sudo apt-get install freecad
```

Por lo tanto debimos actualizar por el propio repositorio de FreeCAD, ganando acceso como usuario raíz "root" en una [cónsola de comandos](#):

```
sudo add-apt-repository ppa:freecad-maintainers/freecad-stable
```

Si todo sale bien obtendremos al aviso de que fue agregado exitosamente el repositorio (si desean conocer más acerca de los [PPA hagan click en este enlace -en inglés-](#)) y veremos algo así como esto:

Ahora bien, lo siguiente que hay que hacer son las consabidas siguientes 2 líneas:

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

Y por último la orden en sí misma para instalar FreeCAD:

```
sudo apt-get install freecad freecad-doc
```

Y veremos algo parecido a los siguientes mensajes (como ya teníamos instalada la versión 0.14

KS7000+WP

KS7000 migra a GNU/Linux y escoge a WordPress para registrar el camino.

<https://www.ks7000.net.ve>

nos avisa que podemos eliminar los archivos con las versiones que no son necesarias para la versión 0.15, la eficiencia por delante para mantener nuestros discos duros "lo más limpios posible"):

Nos anuncia que necesita descargar archivos necesarios para los paquetes nuevos y cuyo tamaño es de 106 megabytes (recordar que estamos actualizando y son menos datos "a bajar"):

Tenemos 2 minutos de paciencia mientras obtenemos los datos:

Y comienza el proceso de instalación:

Mientras hacíamos todo esto olvidamos cerrar una instancia del FreeCAD 0.14, Ubuntu no aviso nada de que debíamos cerrarlo, **pues no hay problema alguno, cerramos la ventana que teníamos abierta y lo volvemos a ejecutar para ver lo siguiente:**

Si agudizamos nuestra visión leemos "Running FreeCADGunit.py" -entre tantos avisos que muestra al ejecutarlo- pero lo que queremos hacer notar es la extensión **".py"** del archivo que carga en memoria, archivo leído: **está escrito en lenguaje Python**. De hecho ese lenguaje Python junto con lenguaje C, "son los padres de la criatura" y nos dejaron Python para nosotros los usuarios finales el poder correr macros y guiones, tal como lo fue el AUTOLISP al Autocad (¿recuerdan los párrafos iniciales donde dijimos que estaba adelantada a su tiempo y tenían visión de futuro?). Ya para finalizar y comenzar a dibujar y entregar el proyecto (¡uff lo que tenemos por delante!) pues agregar que "matamos dos pájaros de un solo tiro": compartimos el conocimiento para instalar las herramientas necesarias para nuestro trabajo. ¡Qué bueno es el software libre! 8-)

Actualización no más de haber terminado de publicar esta entrada de blog:

El señor Juan González @Obijuan_cube "imprime" las primeras piezas de resina, ¿Habrá utilizado FreeCAD? *Lo más probable es que sí, pero no vamos a importunarle en preguntarselo, je je je.*

imprimiendo las primeras piezas de resina en Pinos de Valle, con la Sunrise
pic.twitter.com/4s4Nr1sktu — Juan Gonzalez (@Obijuan_cube) [November 28, 2015](#)

KS7000+WP

KS7000 migra a GNU/Linux y escoge a WordPress para registrar el camino.

<https://www.ks7000.net.ve>

Actualizado el jueves 17 de marzo de 2016.

En un excelente análisis de las diversas opciones de diseño asistido por computadora en software libre, en idioma italiano, podemos tener rápidamente un panorama acerca de esta materia. La entrada del blog la pueden encontrar [en este enlace web](#) y paso a traducir al castellano el resumen para Freecad:

Ventajas:

- Entorno intuitivo y familiar para los usuarios con una amplia experiencia en software comercial.
- Versátil y ligero, especialmente en sus versiones para GNU / Linux.
- Máxima adherencia a los estándares.
- Personalización y creación de productos y servicios específicos prácticamente ilimitadas.
- Comunidad muy activa y multidisciplinaria.
- Excelentes perspectivas para el futuro.

Desventajas:

- El crecimiento rápido pero un poco "caótica".
- La falta de un servicio profesional (no ser gobernado por una empresa).
- Todavía algunas limitaciones en el uso extremadamente avanzada.
- Aún lejos de la versión 1.0 (debido a la estabilidad parece imposible, pero aún está en versión alfa).

È un piacere iniziare a collaborare con [@TechEcon](#) :) Iniziamo col mio pane quotidiano, gli strumenti CAD Open <https://t.co/oALRqWpLYF>

— Giovanni Longo (@Giovanni_Longo) [March 16, 2016](#)
