



Diferencias entre Distribuciones GNU/Linux



Sistemas Operativos

Profesor: Gunnar Wolf

Alumno: Calzada Martinez Jonathan Omar



¿Por qué al menos probar y conocer linux?

- Es de código abierto
- Algunas distribuciones pueden adaptarse a casi cualquier dispositivo
- Es de los sistemas más seguros en la actualidad
- Ahorro de tiempo : Aprovechando mejor los recursos del sistema y no teniendo que reiniciar o parar por actualizaciones.
- Más estabilidad .
- Más seguridad .
- Mejor Soporte .
- Adaptación del sistema a nuestras necesidades .



¿Qué es una distribución Gnu/Linux

Una distribución Gnu/ Linux es un Sistema Operativo completo, que en términos generales es un conjunto de software que está basado el núcleo Linux .

Estos también incluyen bibliotecas y herramientas del proyecto GNU

Existen más de 600

En términos generales hay tres tipos:

- Domésticas, servidores y empresariales

Distros para computadora personal o escritorio

- Principiantes o avanzados, se enfocan en aplicaciones comunes como navegador administrador de archivos, escritorio, etc.

Distros para Servidores

- Están encendidas las máquinas por lo general 24/7
- Servidores de correo, Servidores de archivos, páginas web, procesador de datos.

Distros para empresas

- con características especiales enfocadas a un área específica.

Distribuciones para todo proposito

Ejemplo: debian, CentOS

Diferencias principales

Los paquetes y sus gestores

Configuración para personalización

configuración por omisión

Configuración de compilació

Los paquetes y sus gestores

Las distribuciones GNU/Linux están divididas por paquetes, estos paquetes son bibliotecas que atienden a una determinada aplicación.

Un gestor de paquetes tienen registros de los programas instalados, este administra la instalación de nuevo software o eliminación de otro.

Permite buscar actualizaciones de los paquetes tenemos la máquina.

Da verificación y firmas digitales

Algunos gestores son:

- Pacman (Arch Linux)
- Yum (Red Hat)
- Apt (Debian)+
- Portage (Gentoo)

Pacman

- De Arch Linux y otras no tan conocidas como Manjaro, Frugalware y Chakra.
 - La administración de paquetes es fácil
 - Mantiene sincronización al día
-

Operación	Descripción
pacman -S	Instala un paquete
pacman -Syu	Actualiza la base de datos y todos los paquetes
pacman -Syyu	Fuerza una actualización completa de la base de datos y actualiza todos los paquetes
pacman -Ss	Permite buscar un paquete específico
pacman -Sw	Descarga el paquete pero no lo instala
pacman -Sc	Borra la caché de pacman

Gestor de paquetes Yum

Open Source disponible

para Consola y a nivel de Interfaz Gráfica

basado en la paquetería RPM (RedHat Package Manager)

Operación	Descripción
yum install nombre_paquete	Instala un paquete
yum localinstall nom_paquete.rpm	Instalalaun RPM y tratará de resolver todas las dependencias para ti, usando tus repositorios
yum update nom_paquete.rpm	Actualizar todos los paquetes rpm instalados en el sistema.
yum remove package_name	Eliminar un paquete rpm
yum list	lista todos los paquetes instalados en el sistema.
yum clean packages	Borra la caché rpm

Gestor de paquetes

Apt

Creado por el proyecto Debian

APT es una biblioteca de funciones C++

Operación	Descripción
apt update	Actualiza la lista de paquetes que hay en /etc/apt/sources.list
apt install <paquete>	Instalar paquetes
apt upgrade	Actualizar instalados del sistema.
apt remove <paquete>	Eliminar un paquete
apt purge <paquete>	Elimina todo incluyendo los ficheros
apt-get clean	Borra la caché

Gestor de paquetes Portage

Escrito en python y Bash

Tiene un árbol local con las descripciones de los paquetes de software

Cuando se elige un programa Portage lo descarga el código fuente y lo compila en el momento.

Modo de clasificación por paquetes (programas)

- RPM- creado por Red
- Deb- paquetes Debian
- Distribuciones basadas en fuentes, aquellas que no utilizan un formato específico para sus paquetes.
- Tgz- usado por Slackware, empaqueta el software usando tar y gzip.
- Ebuilds- Para el sistema Portage de Gentoo
- Pacman- Para Arch Linux
- Distribuciones basadas en Gentoo, una distribución nacida en Brasil que utiliza el gestor de paquetes portage, esta distribución (y su gestor de paquetes)

paquetes

Existen paquetes (software) que son independientes, y otros que dependen de otros paquetes para poder ser ejecutados.

Hay paquetes que contienen varios programas en el mismo por ejemplo <<fileutils>>, que contiene ls, cp, etc.

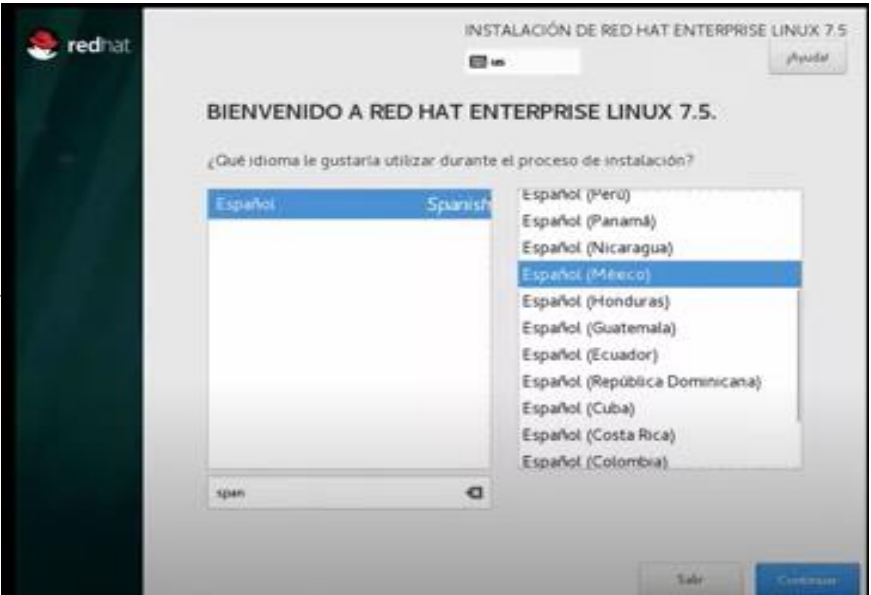
Hay paquetes que sugieren otros paquetes como <<mozilla-browser>> recomienda el paquete <<mozilla-psm>>

Clasificación

Tipo de paquete de software	Gestión de paquetes	gestión de repositorios
Fuente (OpenSource)	Pkgtool-slackware APT-Debian	-deb- apt-get
Binario (Ejecutable)	RPM-Fedora core Portage-Gentoo	.rpm-yum

Mecanismo de configuración y/o personalización RED HAT

Tipo de instalación	RAM (mínimo)	RAM (recomendado)	Disco duro	Arquitecturas
Sin escritorio	64 MB	512 GB	1-2 GB	Intel x86-compatible (32 bit) Intel x86-64 (64 bit).
Con escritorio	1 GB	2 GB	20-40 GB	Intel x86-compatible (32 bit) Intel x86-64 (64 bit).



Distribuciones basadas en Red Hat



CentOs



Aurox



Mageia



Fedora



Red Hat Enterprise
Linux



Rocky Linux



Scientific
Linux



Eurielec
linux

Mecanismo de instalación, configuración y/o personalización Arch Linux

Distribución totalmente gratuita y de código abierto.

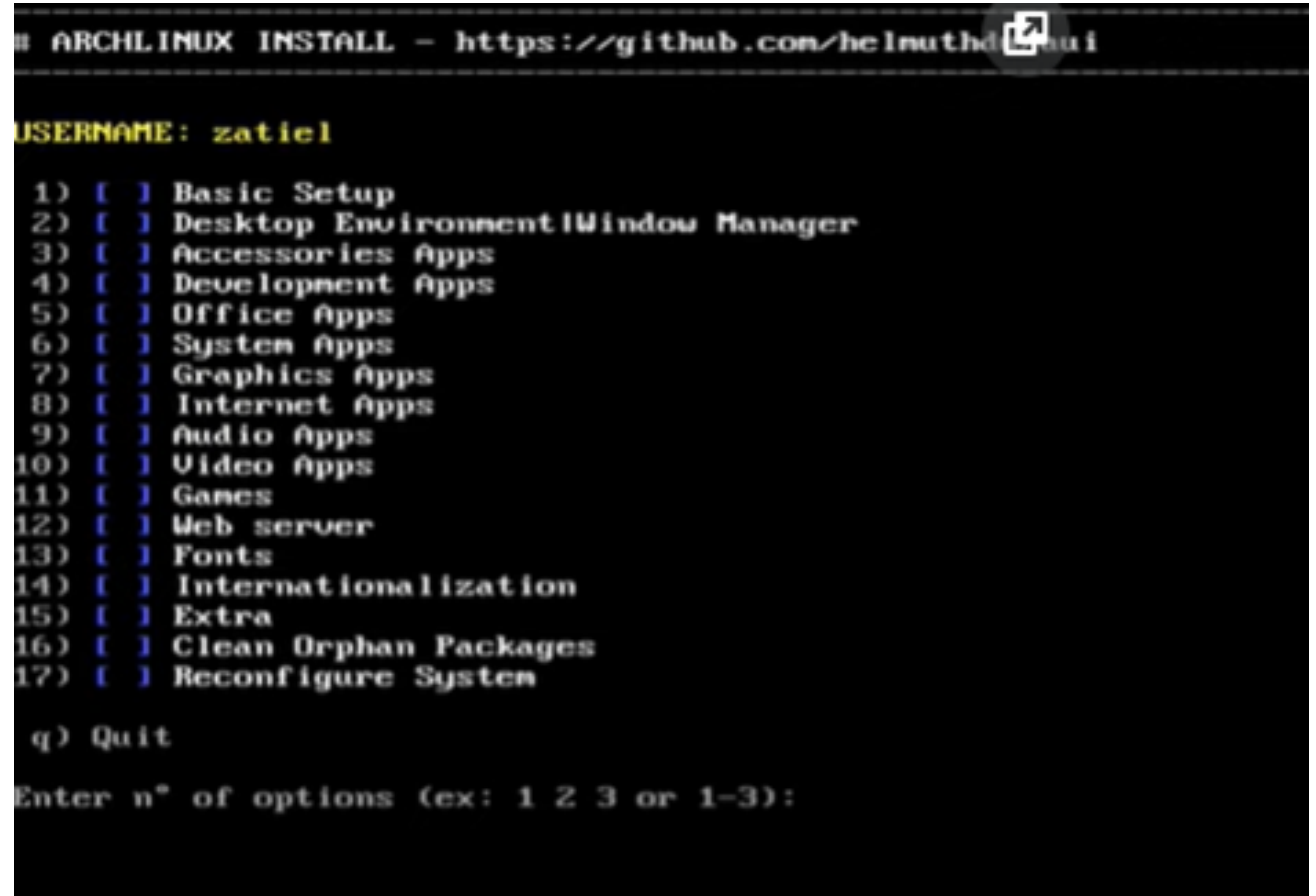
Desarrollado solo por la comunidad

Descargar Arch desde su pagina principal

Es rápida y segura.

Viene solo el sistema base y el usuario elige que quiere instalar, no viene nada pre-instalado como en debian o Ubuntu por lo que es muy ligera.

Iso peso 600 mb

A screenshot of the Arch Linux installation process. At the top, a header bar shows 'ARCHLINUX INSTALL - https://github.com/helnuhtd/ai' with a small icon. Below this, the prompt 'USERNAME: zatiel' is displayed. A list of 17 numbered options is shown, each with a bracketed space for selection: 1) [] Basic Setup, 2) [] Desktop Environment/Window Manager, 3) [] Accessories Apps, 4) [] Development Apps, 5) [] Office Apps, 6) [] System Apps, 7) [] Graphics Apps, 8) [] Internet Apps, 9) [] Audio Apps, 10) [] Video Apps, 11) [] Games, 12) [] Web server, 13) [] Fonts, 14) [] Internationalization, 15) [] Extra, 16) [] Clean Orphan Packages, and 17) [] Reconfigure System. Below the list, 'q) Quit' is also visible. At the bottom, the prompt 'Enter n° of options (ex: 1 2 3 or 1-3):' is shown.

```
# ARCHLINUX INSTALL - https://github.com/helnuhtd/ai

USERNAME: zatiel

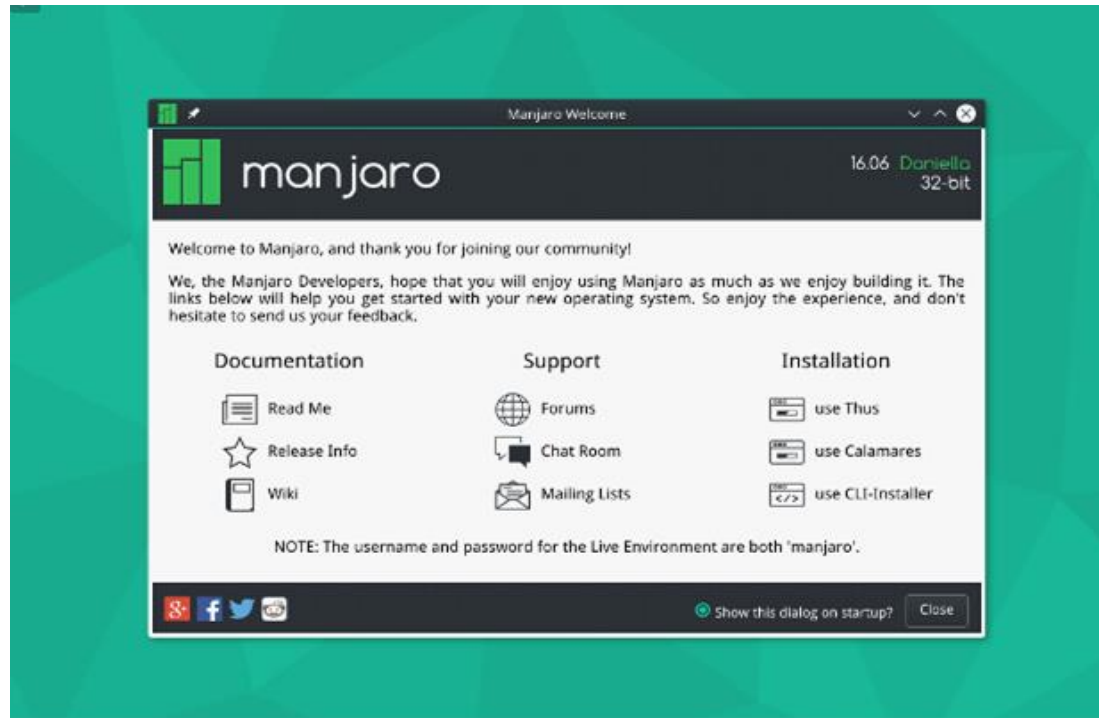
1) [ ] Basic Setup
2) [ ] Desktop Environment/Window Manager
3) [ ] Accessories Apps
4) [ ] Development Apps
5) [ ] Office Apps
6) [ ] System Apps
7) [ ] Graphics Apps
8) [ ] Internet Apps
9) [ ] Audio Apps
10) [ ] Video Apps
11) [ ] Games
12) [ ] Web server
13) [ ] Fonts
14) [ ] Internationalization
15) [ ] Extra
16) [ ] Clean Orphan Packages
17) [ ] Reconfigure System

q) Quit

Enter n° of options (ex: 1 2 3 or 1-3):
```

Distribuciones Basadas en Arch Linux

37 Distribuciones basadas en Arch Linux activas



Manjaro

Anarchy Linux *2015, anteriormente Arch Anywhere

ArchBang *2010

ArchEX *2011

Arch Hurd *2010

ArchLabs *2017

Archman *2017

Arch Linux 32 *2017

Arch Linux ARM *2009, anteriormente Arch Linux Mobile, PlugApps, PlugBox

ArchStrike *2014, anteriormente ArchAssault

Arch XFerience *2016

ArcoLinux *2017, anteriormente ArchMerge

Mecanismo de configuración y/o personalización Debian

Versión sin software privativo

Versión con software privativo

Gestor de instalacion



- Estable
- Prueba
- Inestable

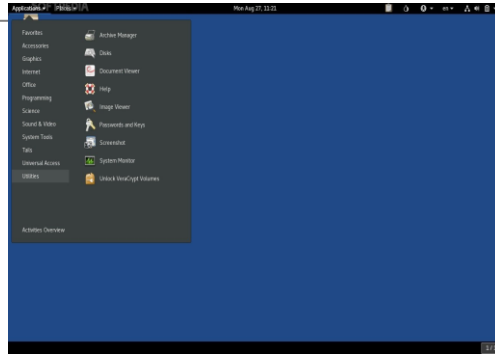
Tipo de instalación	RAM (mínimo)	RAM (recomendado)	Disco duro
Sin escritorio	128 MB	512 GB	2 GB
Con escritorio	256 MB	1 GB	10 GB

Distribuciones basadas en Debian

Debian.org destaca:



PureOs



Tails os



ubuntu



Grml Live Linux

Debian based Linux Live system

Grml live linux

https://es.wikipedia.org/wiki/Distribuci%C3%B3n_Linux#/media/Archivo:Linux_Distribution_Timeline.svg

Mecanismo de configuración y/o personalización Gentoo

Tipo de instalación	RAM (mínimo)	RAM (recomendado)	Disco duro
Con escritorio	256 MB	1 GB	2.5 GB

Se recomienda un amd64

Pero soporta:

- Arquitecturas
- Pero recuerda que Gentoo puede ser instalado en arquitecturas:
- x86
- IA64
- HPPA
- ARM
- PPC64
- SPARC

```
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

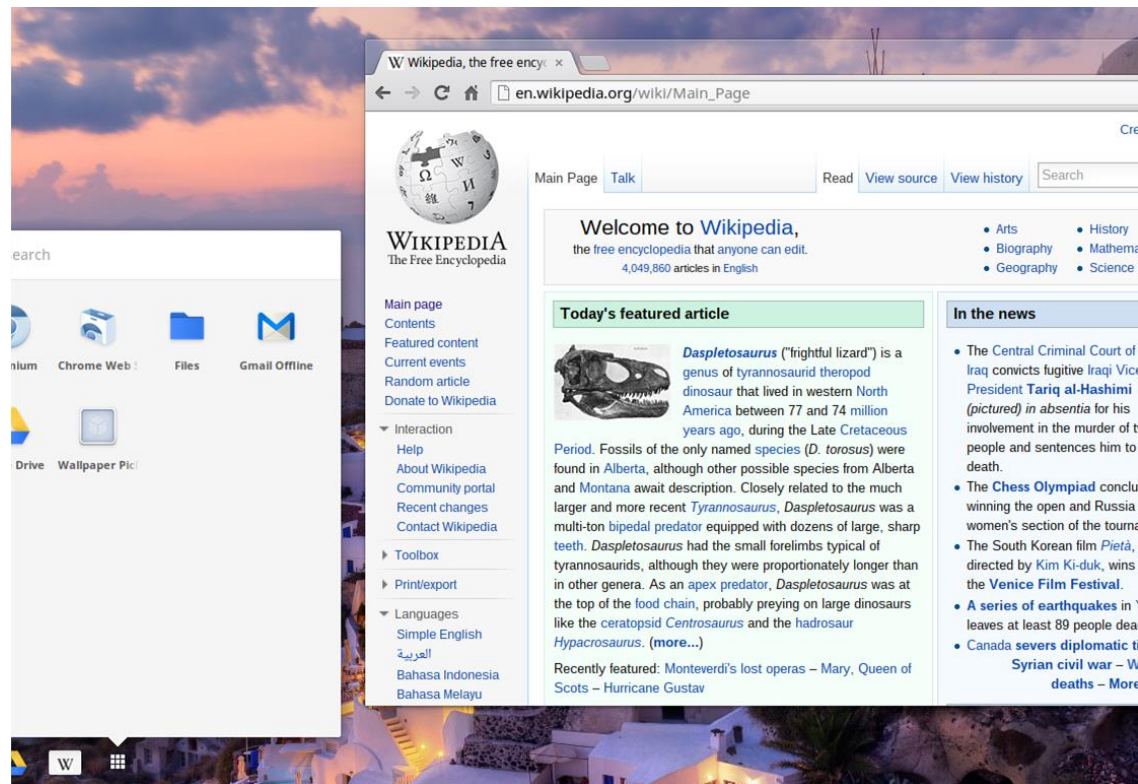
fdisk: cannot open -: No such file or directory
root@debian:/# fdisk -l;

Disk /dev/sda: 32 GiB, 34359738368 bytes, 67108864 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x0386c23e

Device      Boot      Start        End    Sectors   Size Id Type
/dev/sda1   *          2048    1026047    1024000   500M 83 Linux
/dev/sda2             1026048  62867455  61841408  29.5G  5 Extended
/dev/sda3             62867456  67108863    4241408     2G 82 Linux swap / Solaris
→/dev/sda5             1028096  62867455  61839360  29.5G 83 Linux

Partition table entries are not in disk order.
Disk /dev/loop0: 301.3 MiB, 315895808 bytes, 616984 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

Distribuciones basadas en Gentoo



•Chromium OS

- Argent Linux
- Bicom Systems
- PBXware
- Calculate Linux
- exGent
- + 9 más activas

Filosofía económica

- Contrato social- Debian-fedora
- Hacer negocio - Xandros

Conclusiones

¿porque hay tantas distribuciones de linux?

* Una respuesta general puede ser que alguien piensa que las distribuciones existentes no cumplen con sus necesidades.

Bibliografía

<https://computerhoy.com/noticias/software/que-es-distribucion-linux-que-diferencian-como-elegir-54784>

<https://www.comoinstalarlinux.com/que-es-una-distribucion-de-linux/>

<https://computerhoy.com/noticias/software/11-usos-sorprendentes-linux-4973>

<https://www.comoinstalarlinux.com/que-es-una-distribucion-de-linux/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Pacman \(gestor de paquetes\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pacman_(gestor_de_paquetes))

<https://laguialinux.es/comandos-linux-para-el-gestor-de-paquetes-yum/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Advanced Packaging Tool](https://es.wikipedia.org/wiki/Advanced_Packaging_Tool)

<https://www.solvetic.com/tutoriales/article/8215-como-instalar-gentoo-linux-paso-a-paso/>

[https://wiki.archlinux.org/index.php/Arch-based_distributions_\(Espa%C3%B1ol\)](https://wiki.archlinux.org/index.php/Arch-based_distributions_(Espa%C3%B1ol))