



# Bienvenidos al Mundo

**Mariano Acciardi**

Instructor Linux

<http://www.marianoacciardi.com.ar>

**Mayo 2019**

**Qué es GNU/Linux**

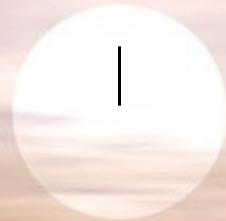
Introducción a su filosofía,  
potencialidad y aplicaciones.

# Agenda

- La libertad como decisión
- Ética y filosofía del Open Source
- Pioneros
- Linux OS
- Seguridad
- Usos y aplicaciones

# La Libertad

- Como opción.



- Como decisión.

# Una puerta a un mundo distinto:

Podemos decidir  
atravesarla y  
conocer lo  
nuevo o  
quedarnos de  
este lado en la  
“Pasión por la  
ignorancia”



# Vos podés elegir...



# GNU Project

- **GNU's not UNIX**
- **Inicio:** Enero 1984
- **Objetivo:** Crear un Sistema Operativo libre compatible con UNIX/POSIX
- **Creador:** Richard Stallman



# Licencia GPL

- General Public License
- Libertad del usuario para:
  - Usar el software.
  - Compartirlo con amigos y vecinos.
  - Cambiarlo de acuerdo a propias necesidades.
  - Compartir los cambios realizado.
  - **Si se libera una versión modificada deben liberarse los fuentes de esa modificación.**

# Open Source / Free Software

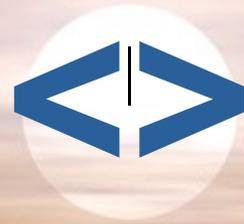
- El código fuente se encuentra accesible
- Nada tiene que ver con “GRATUITO”
- Entre los licenciamientos posibles
  - GNU General Public License.
  - BSD License.
  - Apache License.
  - MIT License.
  - Mozilla Public License.

# Kernel LINUX

- **Núcleo del Sistema Operativo**
- **Creador:** Linus Torvald
- **Primera Versión:** 1991
- **Licencia: GPL**
- **Estándar POSIX**



# Sistema Operativo



# Ventana

# Un Sistema Operativo Posee:

- El núcleo o kernel que se ocupa de:
  - Asignar recursos de procesamiento (Interrupts).
  - Acceder a los discos/pendrive/storage remoto/dvd
  - Activa/desactiva pixeles de video
  - Administra los dispositivos como ser teclado, mouse, joystick, sonido, etc
  - Acceso “a” y “desde” la red \*.
- Aplicaciones básicas:
  - Realizan tareas específicas requeridas por los usuarios.
- Entorno Gráfico.

# GNU/LINUX es

Aplicaciones básicas  
GNU

&

Entornos Gráficos  
desarrollados por  
Richard Stallman **y el**  
**mundo**



Kernel creado por  
Linus Torvald **y el**  
**mundo**

# En GNU/LINUX

- SOMOS LIBRES DE ELEGIR
  - SABER.
  - COMPARTIR.
  - CONOCER EL MUNDO.
  - DISFRUTAR.

**HACKERS DEL MUNDO,  
GRACIAS POR GNU/LINUX !!!!**

# Open Source en el mundo

- Android Smart Phones
- Web Servers (Apache)
- WordPress
- Routers / Wifi APs
- Desktops (KDE, GNOME, LXDE, XFCE4, MATE).
- Mozilla / Firefox.
- Mail Servers.
- Antivirus.
- Asterisk
- Zone Minder
- Moodle

# Modelos de desarrollo



**Catedral**



**Bazar**

# La visión de Linus:

**"...libere rápido y a menudo, delegue todo lo que pueda, sea abierto hasta el punto de la promiscuidad..."**

# Una distribución:

- Un objetivo.
- Un kernel.
- Cierta selección de aplicaciones.
- Un instalador.
- Un detector de hardware.
- Una selección de drivers y módulos.
- Un nombre.
- Un grupo de mantenedores.

# Distribuciones GNU/LINUX

[https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Distribuciones\\_Linux](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Distribuciones_Linux)



[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Linux\\_Distribution\\_Timeline.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Linux_Distribution_Timeline.svg)

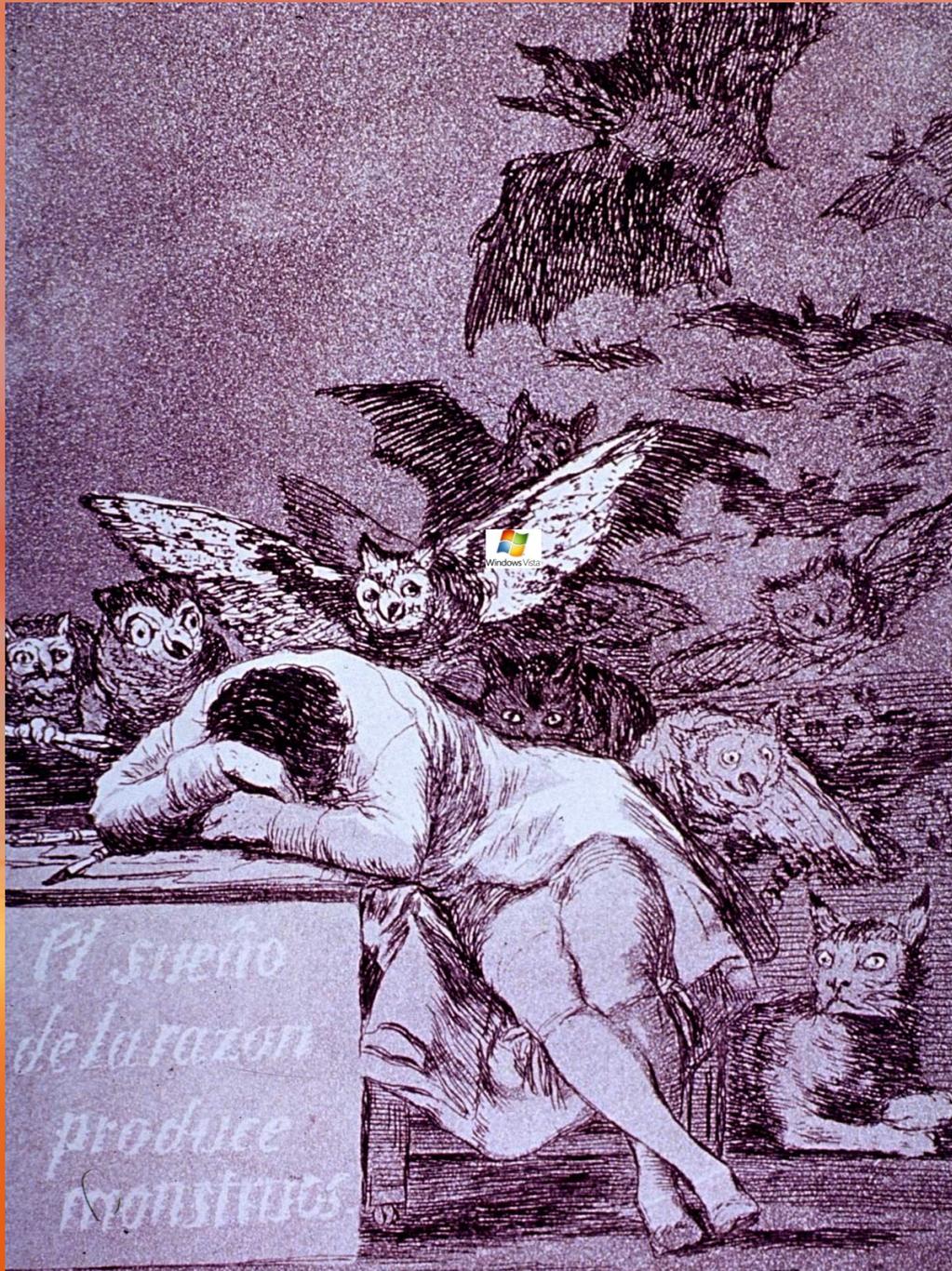
# Comparativa OSs:

Year	Operating system	SLOC (million)
2000	Debian 2.2	55–59
2002	Debian 3.0	104
2005	Debian 3.1	215
2007	Debian 4.0	283
2009	Debian 5.0	324
2012	Debian 7.0	419
2009	OpenSolaris	9.7
	FreeBSD	8.8
2005	Mac OS X 10.4	86
1996	Windows NT 4.0	11-12
2001	Windows XP	40
2003	Windows Server 2003	50
	<small>Full: <a href="http://www.projectdemeter.com/cost_estimation/help/GL_sloc.htm">http://www.projectdemeter.com/cost_estimation/help/GL_sloc.htm</a></small>	

# Estimación de esfuerzo (debian Etch 2007 )

- Esfuerzo estimado: 881,180.28 personas-mes (73,431.69 personas-años).
- Tiempo de trabajo: 106.08 meses (8.84 años).
- Costo estimado de desarrollo: 5,358,000,000 EUR

Fuente: [https://www.academia.edu/15097764/Measuring\\_Etch\\_the\\_size\\_of\\_Debian\\_4.0](https://www.academia.edu/15097764/Measuring_Etch_the_size_of_Debian_4.0)



Cuando la  
razón se  
duerme  
produce  
monstruos

# Graphic User Interfaces

Enmarañadas con el Sistema Operativo:

- Windows
- Mac

Separadas del Sistema Operativo:

- Linux
- Unix
- BSD



Mas

“Cuelgues”

El OS no se

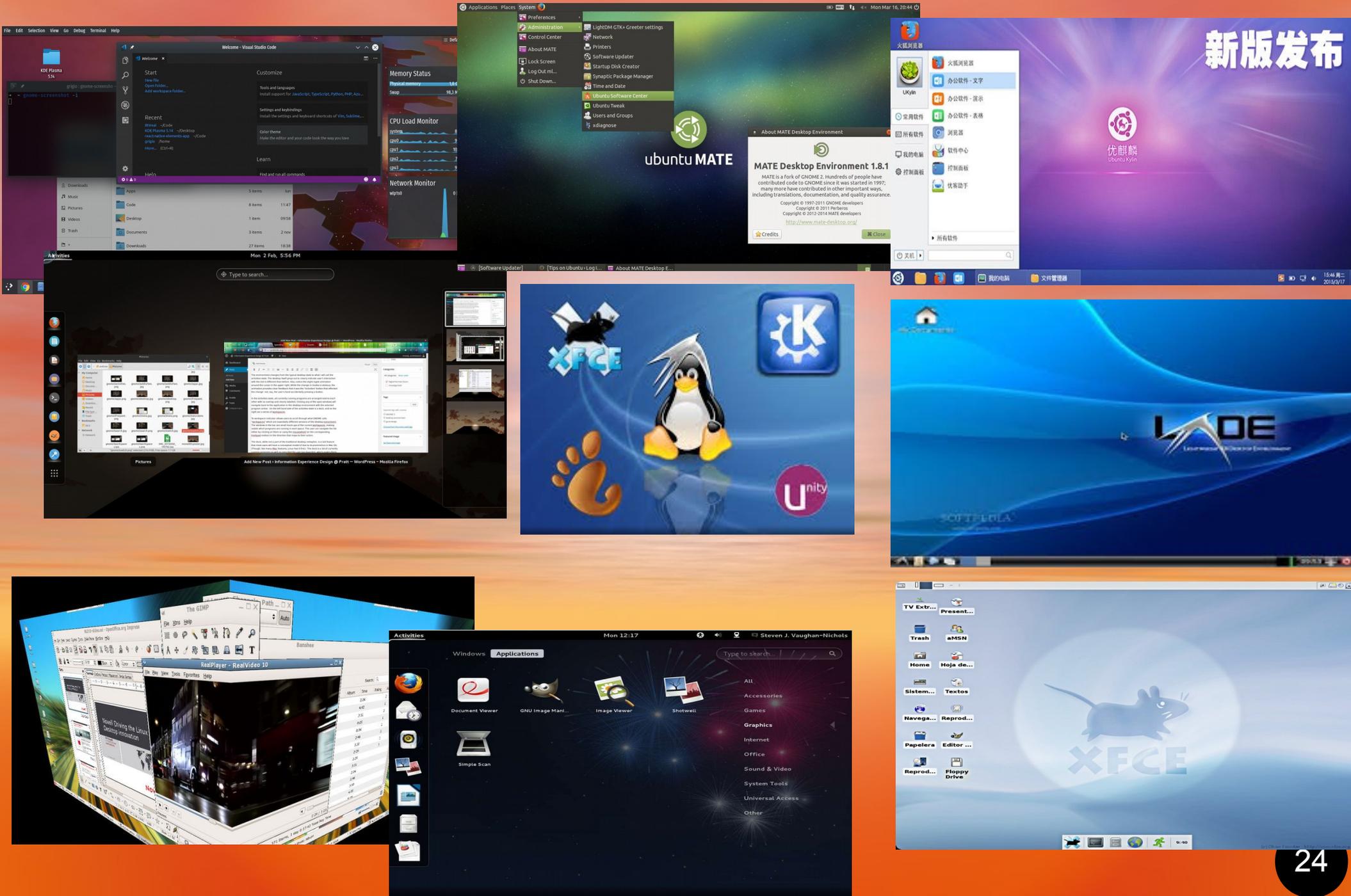
“cuelga”

# Falsas Metáforas

- Documento.
- Ventana.
- Escritorio.



# Entornos Gráficos

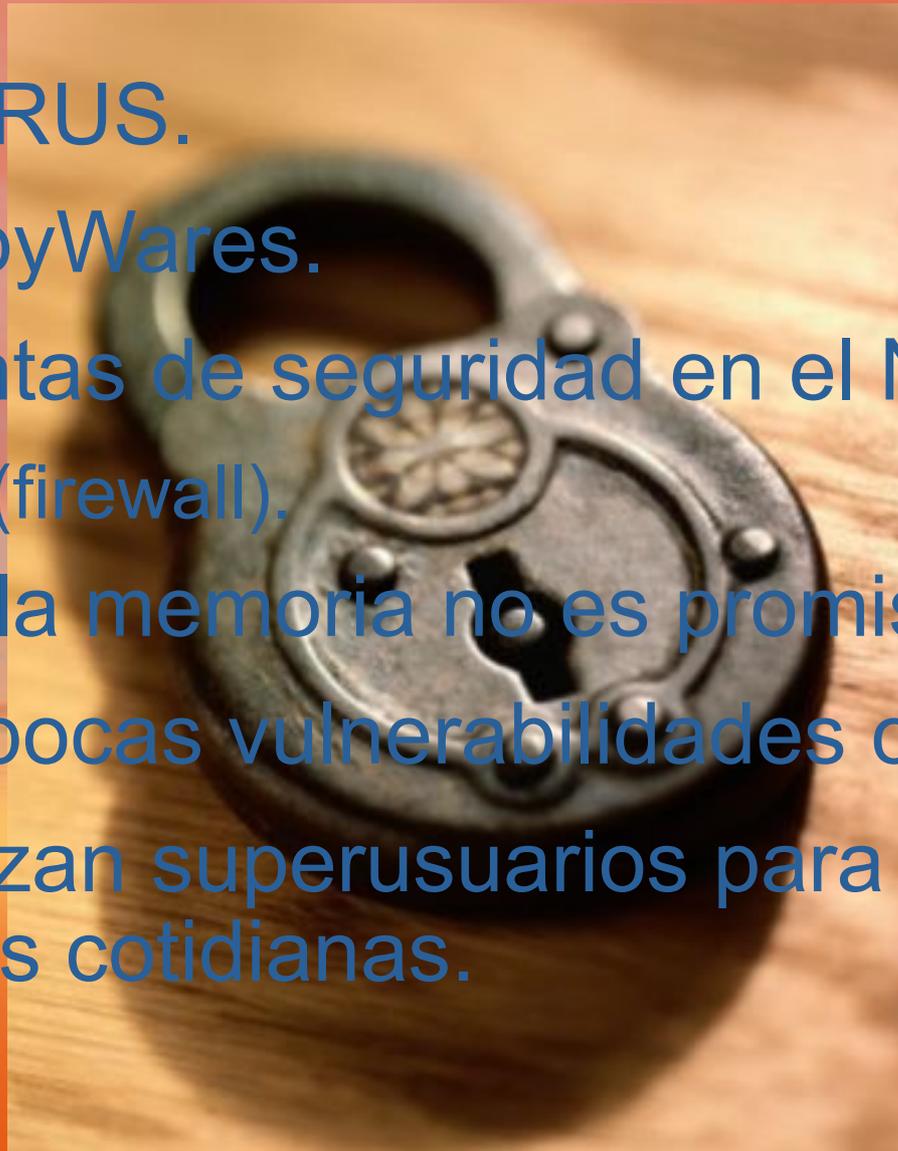


# En un OS racional

- El acceso para usar aplicaciones nunca se hace con un superusuario.
- Un usuario normal no puede escribir sobre los directorios críticos del sistema.
- Los archivos de configuración son simple texto pudiéndose reparar fácilmente.
- El acceso a la red y la protección del mismo son concebidos simultáneamente.
- Se encuentran separadas las funciones del OS y las de los entornos gráficos.
- El uso del filesystem es inteligente y no requiere desfragmentación.

# Seguridad en GNU/LINUX

- No hay VIRUS.
- No hay SpyWares.
- Herramientas de seguridad en el Nucleo.
  - Iptables (firewall).
- El uso de la memoria no es promiscuo.
- Hay muy pocas vulnerabilidades críticas.
- No se utilizan superusuarios para realizar actividades cotidianas.



# Portabilidad en GNU/Linux

- Al ser código abierto permite su portabilidad sencilla a otros dispositivos:
  - Ap / Routers inalámbricos.
  - Internet tablets.
  - Celulares.
  - Microcomputadoras para fines específicos.
- Puede recompilarse el kernel para que solo tenga lo necesario, lo que redundará en una ventaja de tamaño y uso de recursos.

# Usos de GNU/Linux

## • Servers:

- Correo (Sendmail / Qmail / Exim)
- Centrales telefónicas (Asterisk)
- Circuito cerrado de TV (Zone Minder)
- Web Servers (Apache / THTTP)

## • Desktops

- Suite de oficina (LibreOffice/StarOffice/KOffice/Gnumeric/AbiWord)
- Messenger ( Telegram/Hangouts/Pidgin/Kopete/Ekiga)
- Web (Chrome/Firefox/Konkeror/Opera)
- Correo / Organizador (Evolution/Thunderbird/Ermin)
- Musica/Movies/DVD (Vlc/Totem/Xine/Mediaplayer,Amarok)
- Edición video (Kdenlive/shotcut/pitivi/avidemux/blender)
- SoftPhone IP (Zoiper)

# Instalación de Aplicaciones

## • Servers:

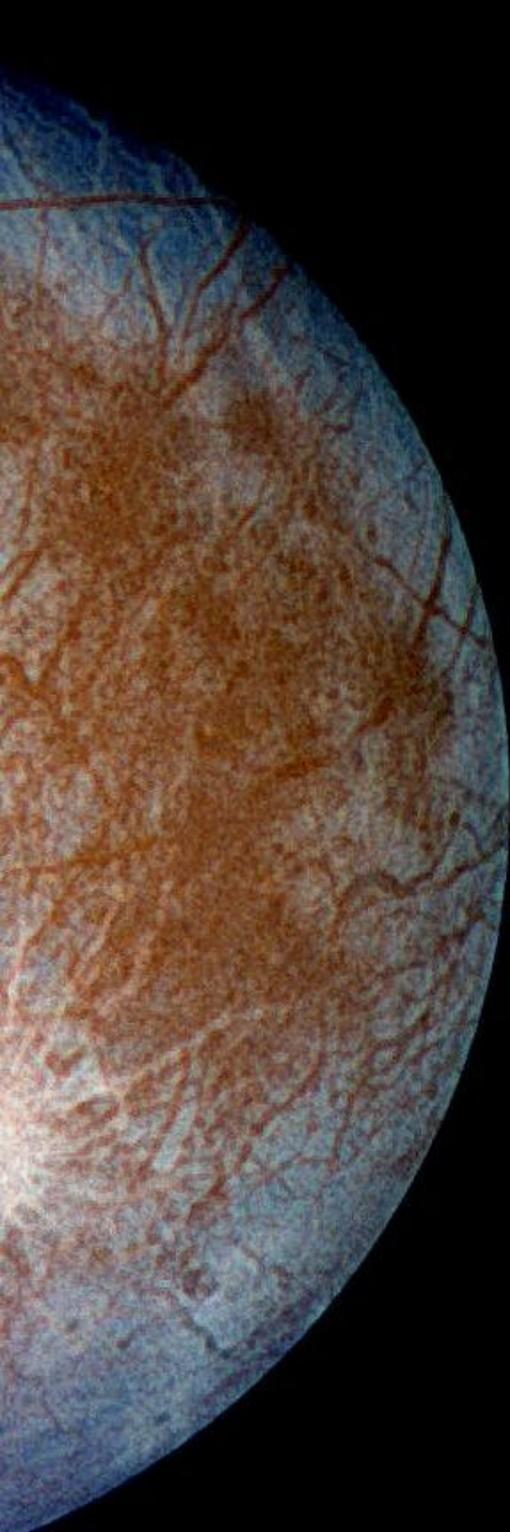
- Correo (Sendmail / Qmail / Exim)
- Centrales telefónicas (Asterisk)
- Circuito cerrado de TV (Zone Minder)
- Web Servers (Apache / THTTP)
- Internet DNS an DHCP Servers (Bind/DHCP/DHCP3)
- FileServer (Samba, NFS)

## • Desktops

- Suite de oficina (LibreOffice/StarOffice/KOffice/Gnumeric/AbiWord)
- Messenger ( Telegram/Hangouts/Pidgin/Kopete/Ekiga)
- Web (Chrome/Firefox/Konkeror/Opera)
- Correo / Organizador (Evolution/Thunderbird/Ermin)
- Musica/Movies/DVD (Mpv/Vlc/Totem/Xine/Rhythmbox/Clementine/Banshee)
- Edición video (Kdenlive/shotcut/pitivi/avidemux/blender)
- Edición música (Audacity/Cecilia/Mixx/Ardour)
- Edición de fotos (Gimp/Inkscape/Dia/Sk1/Xara/Pinta/UFRaw/F-Spot/DarkTable/Krita)
- SoftPhone IP (Zoiper)

# No pierdas la libertad !!!





# Muchas Gracias !!!

**Mariano Acciardi**

Instructor Linux

<http://www.marianoacciardi.com.ar>

**Mayo 2019**

**Qué es GNU/Linux**

Introducción a su filosofía,  
potencialidad y aplicaciones.