

- Introducción.
- Pasos Previos a la Instalación.
- Requisitos Mínimos y Prácticos.
- Características Generales.
- Disposición del Disco.
- Herramientas de Particionamiento.
- Características del Swap.
- Métodos de Instalación.
- La Instalación.
- Pasos de la Instalación.
- Pasos de la Post-Instalación.
- Identificación de Dispositivos.

- La instalación de un Sistema Operativo Linux es un procedimiento que puede ser bien sencillo y automatizado o puede ser más complicado y manual de lo requerido, dependiendo de la distribución que esté siendo utilizada.
- Aunque hoy en día el Sistema Operativo Linux reconoce casi automáticamente todos los componentes de Hardware y Software instalados, puede ocurrir que no sea así y debamos indicárselo de manera explícita al instalador.
- La instalación debe hacerse en tres etapas básicas:
 - La Pre-instalación: Que requiere de un chequeo del hardware y software instalado, además de un plan de particionamiento y requerimientos de paquetes.
 - La Instalación: Que es la ejecución de los pasos de instalación y va a depender del tipo de instalador de la distribución.
 - La Post-instalación: Que vienen a ser aquellas configuraciones y actualizaciones adicionales para terminar de entonar el sistema.

- **Muchas preguntas de Instalación están relacionadas al Hardware**
 - Información acerca de la Tarjeta de Video es esencial para configurar el servidor X.
- **Monitores**
 - Las instalaciones a menudo necesitan saber marca y modelo del monitor
 - Algunas veces necesitará conocer tamaño/resolución y tasas de refresco
- **Teclados**
 - Chequee las disposición de teclas del teclado
- **Zona Horaria**
 - Defina su region para la Zona Horaria
- **Discos**
 - ¿ Cuantos discos tiene?- ¿ Cómo quiere que sean particionados ?
- **Lea cualquier instrucción de Instalación**
- **Determine la configuración del Sistema**
 - ¿Cuánta memoria ?- ¿ Cuánto espacio en disco Duro ?
 - Otra información relacionada con el Hardware (IRQs, etc)
- **Decida cuáles opciones de software requiere**
 - Trabaje con el particionamiento de disco
 - Reserve una partición de disco para el espacio de intercambio
- **Piense en el nombre de su Sistema**
 - Obtenga una dirección IP si es necesario

- **¿ Cual será la función de su Sistema ?**
 - ¿ Será una estación de Trabajo ?
 - ¿ Será un servidor ? ¿Qué servicios ofrecerá?
 - ¿ Tendrá una aplicación Vertical o Personalizada ?
- **Entone el sistema basado en los paquetes necesarios**
 - ¿ La estación de trabajo necesita un servidor web ?
 - ¿ El servidor necesita un servidor web ?
 - ¿ El servidor de Archivos necesita ser un Servidor Web?
 - ¿ El servidor Web necesita ser un servidor de Archivos ?
- **Haga un Balance entre los esfuerzos de personalización vs. los ahorros de Hardware**
 - Vale la pena el esfuerzo de entonar el sistema (o es más económico comprar otro disco duro)
 - ¿ Cuántos sistemas serán personalizados ?
 - ¿ Qué tan fácil será darle soporte a este sistema personalizado?

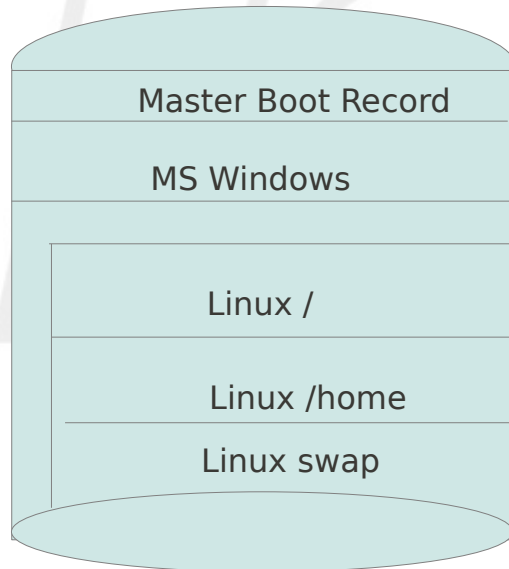
Caracteristicas	Minimos	Recomendados
CPU	500 MHZ	> 2.4 GHZ
MEMORIA RAM	512 MB	> 1 GB
DISCO DURO	3 GB	15 GB
TARJETA VIDEO	SVGA	ACELERADOR 3G
RESOLUCION	800x600	>1024x768
UNIDAD CD/DVD	SI	SI
TARJETA RED		SI
PUERTO USB		SI
TARJETA SONIDO		SI

Caracteristicas	Minimos	Recomendados
CPU	500 MHZ	> 1 GHZ
MEMORIA RAM	512 MB	> 1 GB
DISCO DURO	1.5 GB	>10 GB
TARJETA VIDEO	VGA	SVGA
RESOLUCION	800x600	>1024x768
UNIDAD CD/DVD	SI	SI
TARJETA RED		SI
PUERTO USB		
TARJETA SONIDO		

- **Cada distribución tiene métodos ligeramente diferentes para instalar el sistema.**
- **Todos siguen los mismos principios básicos**
 - Inician un pequeño sistema Linux Independiente
 - Particionan el Disco Duro
 - Formatean la partición
 - Instalan el Sistema Linux completamente
- **Muchas distribuciones Linux son fáciles de Instalar**
 - La Instalación es una serie de preguntas simples
 - Se suministrarán respuestas por defecto para la mayoría de las preguntas
 - La instalación a menudo auto-detecta el Hardware

- **Linux requiere sus propias particiones de disco (1 mínimo, se recomiendan 3)**
 - Partición "**raíz**" que contendrá el sistema Operativo
 - Partición "**swap**" para el intercambio de memoria virtual
 - Partición "**home**" para uso de los archivos personales
- **Las particiones booteables deben estar antes del cilindro 1024**
 - Permite que diferentes sistemas operativos sean instalados
 - Otras particiones pueden estar más allá del Cilindro 1024
- **Un Gestor de Arranque instalado en el MBR controla el Inicio de los sistemas**
 - Grub
 - Puede iniciar diferentes distribuciones Linux desde un único disco.

- Hasta un máximo de 4 particiones primarias por disco.
- Una partición Primaria puede ser una partición extendida.
- Una partición Extendida puede tener un número ilimitado de particiones lógicas.
(Limitadas por el Sistema Operativo).



➔ **hda**, el primer sector del disco contiene el MBR y la tabla de Particiones.

➔ **hda1**, la primera contiene un Filesystem de MS windows

➔ **hda2**, la segunda partición primaria es extendida y contiene tres particiones lógicas

➔ **hda5**: Primera partición lógica, contiene un Filesystem Linux que va a ser montado en /

➔ **hda6**, Segunda Partición lógica, contiene un Filesystem Linux que va a ser montado en /home

➔ **hda7**, Tercera partición lógica, contiene un espacio Linux Swap .

- **Partición Magic:**
 - Corre bajo Windows/DOS.
 - Permite crear/redimensionar/mover/borrar particiones.
 - Es un programa Comercial de PowerQuest.
- **GNU Parted:**
 - Corre bajo Linux.
 - Permite crear/redimensionar/mover/borrar particiones.
 - QTParted es el ambiente gráfico de esta herramienta.
- **Fdisk**
 - Cada sistema operativo tiene una herramienta “fdisk” para crear particiones en ese sistema operativo.
- **Disk Druid, Yast y otros:**
 - Algunos programas de Particionamiento vienen incluidos en el Instalador.

- **El Archivo de Intercambio es espacio en disco para páginas de memoria**
 - Las páginas se intercambian de la memoria física hacia este archivo.
 - Luego nuevo código o datos se pueden cargar en el espacio de memoria liberado
- **El Archivo de Intercambio es una partición de disco sin Sistema de Archivos.**
 - Usualmente está en el Disco de Inicio
 - Su tamaño varía entre los usuarios
 - El tamaño mínimo es igual a la cantidad de memoria física
 - El tamaño máximo (recomendado) es 256MB
 - Se pueden tener varias particiones de Intercambio
- **El Archivo de Intercambio es de tamaño fijo**
 - Calcule el tamaño correcto la primera vez, o sobredimensiónelo para una posible memoria extra.
 - Reinstale el sistema para incrementar la partición de intercambio
- **Es posible colocar espacio de Intercambio temporal**
 - Puede especificar un archivo en el sistema de Archivos Linux para usarlo como espacio de intercambio extra. Será más lento que un verdadero espacio de intercambio pero puede ser mejor que reinstalar el sistema.

- **Por CD-ROM:**
 - Carga un Mini-Linux desde el CD-ROM e instala los paquetes desde el CD-ROM.
- **Por Floppy/CD-ROM:**
 - Carga un Mini-Linux desde el Floppy Disk e instala los paquetes desde el CD-ROM.
- **Por Floppy/Network:**
 - Carga un Mini-Linux desde el Floppy.
 - Configura una red básica
 - Instala los paquetes desde un servidor en una red local o Internet.
- **Otros Métodos:**
 - Instalar desde otra partición del disco duro.
 - Desde un disco clonado.
 - Desde USB

- **Elija el Método de Instalación.**
 - ✓ Cargar desde el CD-ROM.
 - ✓ Comenzar desde MS Windows.
- **Siga las instrucciones del Instalador correspondiente.**
 - ✓ La guía del usuario le puede señalar el proceso paso a paso.
- **Instale los paquetes ajustado a sus necesidades.**
 - ✓ Varias opciones de instalación están disponibles incluyendo las personalizadas.

- Después que la instalación haya finalizado el sistema se va a reiniciar y a cargar el nuevo kernel.
- Una vez cargado el Nuevo kernel se pueden llevar a cabo los siguientes pasos (dependiendo de lo que se requiera):
 - Configurar el ambiente Gráfico.
 - Configurar Dispositivos como la tarjeta de Sonido, Impresoras, modems, camaras, etc.
 - Instalar la documentación, actualizaciones, drivers.
 - Crear los usuarios adicionales.
 - Registrar (si aplica)

- **Discos fijos**
- **(hd o sd : identificación de disco) + (a, b,c,d....: lugar donde está conectado el disco) + (1,2,3,4,5...: nro de partición)**
 - /dev/hda1 -> Discos IDE
 - /dev/sdb3 -> Discos SATA, SCSI e IDE
- **Discos removibles**
 - /dev/scd0 -> Cdrom, Dvd, también /dev/cdrom, /dev/dvd
 - /dev/fd0 -> Discos Floppy
 - /dev/sdb1 -> Discos USB, Pen drive
- **Impresoras**
 - /dev/lp0 -> Puerto paralelo
 - /dev/usb0 -> Dispositivo usb
- **Mouse**
 - /dev/input/mice -> Todos los ratones
- **Puertos**
 - /dev/ttyS# - > Puertos Seriales

- Antes de instalar el Sistema Operativo Linux deben hacerse algunos pasos previos a la instalación, tales como chequear el hardware y software instalado.
- Linux puede ser instalado hasta en un equipo con recursos mínimos de hardware..
- Las distribuciones siguen principios generales de instalación y algunas son más amigables que otras para este procedimiento.
- El disco debe ser particionado, dependiendo de los escenarios, pero debe contener como mínimo dos particiones (una para root y otra para la partición swap).
- En teoría se pueden tener 4 particiones primarias y una estas particiones puede ser extendida.
- Los Métodos de instalación pueden ser por CD-ROM, USB, diskette o la red.
- Una vez instalado el Sistema Operativo se pueden requerir pasos de post-instalación para configurar o bajar las actualizaciones y documentación adicional.