Josué Alejandro Garcia Montoya

Programación lll

4-.A T/M

Historia de Linux

*Linus Benedit Torvalds* nació en Helsinki, Finlándia, en el año de *1969*.  
Su abuelo, matemático y estadista le compró un *Comodore* en 1980 y fue quien "enganchó" a Linus al mundo de las computadores.

En *1988 Linus Torvalds* entrá a la Universidad. Ese mismo año fue cuando el sistema operativo didáctico, basado en UNIX y creado por *Andy Tannenbaum*, empezó a cobrar importancia. Dicho sistema era el **Minix**.

Linus entró a formar parte de la comunidad de usuarios **Minix**. *Andy Tannenbaum* cometió un error en su sistema operativo. Era demasiado limitado, tanto técnicamente como politícamente, en ningún momento tuvo en cuenta la posibilidad de incluir *Minix* al proyecto *GNU*. La creación de *Andy Tannenbaum* estaba pensando para ser distribuida. Su primer error fue ceder todos sus derechos a *Prentice Hall*, que empezó a cobrar 150 dólares por licencia.

Así, *Linus* tomó la decisión de cambiar esta política debido a que el sistema *Minix* era ideal para los estudiantes de sistemas operativos, y su precio era considerablemente alto.

Año *1991*, cuando *Linus* se acabó de comprar su primer *386*, la intención era crear un nuevo *Kernel* (al que porteriormente llamaría Linux) de UNIX basado en el *Kernel de Minix* y modificarlo periódicamente de manera que fuera capaz de ejecutar aplicaciones *GNU*.

La historia de *Linux* está fuertemente vinculada a la del proyecto *GNU*.  
Hacia 1991, cuando la primera versión del núcleo *Linux* fue liberada, el proyecto *GNU* había producido varios de los componentes del sistema operativo, incluyendo un *intérprete de comandos, una biblioteca C y un compilador*, pero aún no contaba con el núcleo que permitiera complementar el sistema operativo.  
Entonces, el núcleo creado por *Linus Torvalds*, llenó el hueco final que el sistema operativo *GNU* exigía.

*Linus* nunca anunció la *versión 0.01* de Linux (agosto 1991), esta versión no era ejecutable, solamente incluía los principios del nucleo del sistema, estaba escrita en lenguaje ensamblador y asumía que uno tenía acceso a un sistema *Minix* para su compilación.

El **5 de octubre de 1991**, *Linus* anuncio la primera versión "Oficial" de Linux, - *versión 0.02*.  
Con esta versión Linus pudo ejecutar *Bash (GNU Bourne Again Shell) y gcc (Compilador GNU de C)* pero no mucho mas funcionaba. En este estado de desarrollo ni se pensaba en los terminos soporte, documentacion, distribución. Después de la *versión 0.03*, Linus salto en la numeración hasta la *0.10*, más programadores a lo largo y ancho del internet empezaron a trabajar en el proyecto y después de revisiones, *Linus* incremento el numero de version hasta la *0.95* (marzo 1992). En Diciembre de 1993 el nucleo del sistema estaba en la *versión 0.99* y la *versión 1.0*, llego el **14 de marzo de 1994**.

*Linux* se refiere estrictamente al *núcleo Linux*, pero es comúnmente utilizado para describir al sistema operativo tipo *Unix* (que implementa el estándar POSIX), que utiliza primordialmente filosofía y metodologías libres (también conocido como GNU/Linux) y que está formado mediante la combinación del núcleo Linux con las bibliotecas y herramientas del proyecto *GNU* y de muchos otros proyectos/grupos de software (libre o no libre).  
La expresión *"Linux"* es utilizada para referirse a las distribuciones *GNU/Linux*, colecciones de software que suelen contener grandes cantidades de paquetes además del núcleo. El software que suelen incluir consta de una enorme variedad de aplicaciones, como: *entornos gráficos, suites ofimáticas, servidores web, servidores de correo, servidores FTP, etcétera*. Coloquialmente se aplica el término *"Linux"* a éstas. Algunas personas opinan que es incorrecto denominarlas distribuciones *Linux*, y proponen llamarlas sistema *GNU/Linux*. Otras personas opinan que los programas incluidos proceden de fuentes tan variadas que proponen simplificarlo denominándolo simplemente a *"Linux"*.  
**Pronunciación**: /lí.nuks/, no /lái.nuks/

**Caracteristicas de Linux**  
*[Fuente: Infosheet-Como. Autor: Ivan Casado] :*

 *Multitarea*: La palabra multitarea describe la habilidad de ejecutar varios programas al mismo tiempo. LINUX utiliza la llamada multitarea preeventiva, la cual asegura que todos los programas que se estan utilizando en un momento dado seran ejecutados, siendo el sistema operativo el encargado de ceder tiempo de microprocesador a cada programa.

 *Multiusuario*: Muchos usuarios usando la misma maquina al mismo tiempo.

 *Multiplataforma*: Las plataformas en las que en un principio se puede utilizar Linux son 386-, 486-. Pentium, Pentium Pro, Pentium II,Amiga y Atari, tambien existen versiones para su utilizacion en otras plataformas, como Alpha, ARM,MIPS, PowerPC y SPARC.

 *Multiprocesador*: Soporte para sistemas con mas de un procesador esta disponible para Intel y SPARC.

 Funciona en modo protegido 386.

 Protección de la memoria entre procesos, de manera que uno de ellos no pueda colgar el sistema.

 Carga de ejecutables por demanda: Linux sólo lee del disco aquellas partes de un programa que están siendo usadas actualmente.

 Política de copia en escritura para la compartición de páginas entre ejecutables: esto significa que varios procesos pueden usar la misma zona de memoria para ejecutarse. Cuando alguno intenta escribir en esa memoria, la página (4Kb de memoria) se copia a otro lugar. Esta política de copia en escritura tiene dos beneficios: aumenta la velocidad y reduce el uso de memoria.

 Memoria virtual usando paginación (sin intercambio de procesos completos) a disco: A una partición o un archivo en el sistema de archivos, o ambos, con la posibilidad de añadir más áreas de intercambio sobre la marcha Un total de 16 zonas de intercambio de 128Mb de tamaño máximo pueden ser usadas en un momento dado con un límite teórico de 2Gb para intercambio. Este limite se puede aumentar facilmente con el cambio de unas cuantas lineas en el codigo fuente.

 La memoria se gestiona como un recurso unificado para los programas de usuario y para el caché de disco, de tal forma que toda la memoria libre puede ser usada para caché y ésta puede a su vez ser reducida cuando se ejecuten grandes programas.

 Librerías compartidas de carga dinámica (DLL's) y librerías estáticas.

 Se realizan volcados de estado (core dumps) para posibilitar los análisis post-mortem, permitiendo el uso de depuradores sobre los programas no sólo en ejecución sino también tras abortar éstos por cualquier motivo.

 Compatible con POSIX, System V y BSD a nivel fuente.

 Emulación de iBCS2, casi completamente compatible con SCO, SVR3 y SVR4 a nivel binario.

 Todo el código fuente está disponible, incluyendo el núcleo completo y todos los drivers, las herramientas de desarrollo y todos los programas de usuario; además todo ello se puede distribuir libremente. Hay algunos programas comerciales que están siendo ofrecidos para Linux actualmente sin código fuente, pero todo lo que ha sido gratuito sigue siendo gratuito.

 Control de tareas POSIX.

 Pseudo-terminales (pty's).

 Emulación de 387 en el núcleo, de tal forma que los programas no tengan que hacer su propia emulación matemática. Cualquier máquina que ejecute Linux parecerá dotada de coprocesador matemático. Por supuesto, si el ordenador ya tiene una FPU (unidad de coma flotante), esta será usada en lugar de la emulación, pudiendo incluso compilar tu propio kernel sin la emulación matemática y conseguir un pequeño ahorro de memoria.

 Soporte para muchos teclados nacionales o adaptados y es bastante fácil añadir nuevos dinámicamente.

 Consolas virtuales múltiples: varias sesiones de login a través de la consola entre las que se puede cambiar con las combinaciones adecuadas de teclas (totalmente independiente del hardware de video). Se crean dinámicamente y puedes tener hasta 64.

 Soporte para varios sistemas de archivo comunes, incluyendo minix-1, Xenix y todos los sistemas de archivo típicos de System V, y tiene un avanzado sistema de archivos propio con una capacidad de hasta 4 Tb y nombres de archivos de hasta 255 caracteres de longitud.

 Acceso transparente a particiones MS-DOS (o a particiones OS/2 FAT) mediante un sistema de archivos especial: no es necesario ningún comando especial para usar la partición MS-DOS, esta parece un sistema de archivos normal de Unix (excepto por algunas restricciones en los nombres de archivo, permisos, y esas cosas). Las particiones comprimidas de MS-DOS 6 no son accesibles en este momento, y no se espera que lo sean en el futuro. El soporte para VFAT (WNT, Windows 95) ha sido añadido al núcleo de desarrollo y estará en la próxima versión estable.

 Un sistema de archivos especial llamado UMSDOS que permite que Linux sea instalado en un sistema de archivos DOS.

 Soporte en sólo lectura de HPFS-2 del OS/2 2.1

 Sistema de archivos de CD-ROM que lee todos los formatos estándar de CD-ROM.

 TCP/IP, incluyendo ftp, telnet, NFS, etc.

 Appletalk.

 Software cliente y servidor Netware.

 Lan Manager / Windows Native (SMB), software cliente y servidor.

 Diversos protocolos de red incluidos en el kernel: TCP, IPv4, IPv6, AX.25, X.25, IPX, DDP, Netrom, etc.