

Estandarización de Linux

Introducción a Linux

Orígenes

Linux es un sistema operativo que tuvo origen en el kernel subido por Linus Torvalds durante su tiempo en la universidad de Helsinki, este a su vez estaba basado en Minix un sistema UNIX de la época. La intención de Linus con este proyecto era crear un sistema operativo que tomara en cuenta los comentarios de los usuarios para el mejoramiento del mismo basándose en la idea del "Software libre" un discurso que existía desde la época de los 80's con Richard Stallman y la fundación de GNU quienes habían creado programas libres para los sistemas UNIX.

1991

Con los desarrollos de GNU desde 1984 y la subida del kernel de Linus en 1991 la situación se dio para crear los sistemas abiertos de la familia "GNU/Linux".

1993

Un año muy importante en la historia de los sistemas Linux ya que se crearon 2 grandes distribuciones de Linux Red Hat y Debian.

¿Y antes de 1993?

Bueno en ese entonces Linux se propago solamente como kernel y se instalaban los paquetes y demás herramientas que los usuarios consideraban necesarias. Para después intentar ejecutar el sistema operativo esperando lo mejor.

Cabe mencionar que la primera distribución en forma surgió en 1992 con SLS Linux (Softlanding Linux System).

Distribuciones

¿Qué es una distribución?

En el contexto de Linux se habla constantemente de la idea de distribuciones, pero esto ¿Qué significa realmente? Bueno cuando se hablan de distribuciones nos referimos a una versión específica de un sistema operativo basado en el kernel de Linux. Una distribución es una colección de software del sistema, bibliotecas, aplicaciones, controladores de dispositivos y utilidades empaquetadas junto con el kernel de Linux para proporcionar un sistema operativo funcional y completo.

Cuántas hay en la actualidad

Hay más de 200 distribuciones basadas en GNU/Linux o alguno de sus derivados.

Distribuciones destacables

- Debian
- Red Hat

- Arch Linux
- Slackware
- SUSE

¿Y el resto?

Si bien como se menciona hay más de 200 distribuciones se puede considerar que algunas son más importantes que otras dependiendo el criterio y para fines de este documento tomo como un factor determinante el que la distribución no esté basada en alguna otra y que por lo contrario otras distribuciones se basen en la misma.

Para ello lo expondremos de la siguiente manera:

- Debian
 - Ubuntu (Linux Mint, Elementary Os, Pop!_OS), Linux Mint Debian Edition, Kali Linux, MX Linux, Deepin.
- Red Hat
 - Fedora, CentOS, Oracle Linux, ClearOs.
- Arch Linux
 - Manjaro, ArchBang, Chakra, Arch Labs.
- Slackware
 - Slackware Live Edition [usado para medios extraíbles], Zenwalk, Salix, VectorLinux.
- SUSE
 - openSUSE, openSUSE Leap, openSUSE Tumbleweed, openSUSE Education, openSUSE Kubic.

¿Existen estándares en Linux?

POSIX

Linux de hecho si cumple con los estándares POSIX (Portable Operating System Interface for Unix) y se adhiere a muchas de las especificaciones que definen a un sistema operativo tipo UNIX, en la mayoría de las distribuciones, como:

- La gestión de procesos.
- La gestión de archivos y directorios.
- Además de otras interfaces y servicios del sistema.

Entonces ¿Por qué Linux no es UNIX?

Para simplificar podemos decir que Linux no es un sistema tipo "UNIX" debido a razones históricas y legales, pero si ampliamos lo anterior es en mayor parte por la diversidad que abraza la palabra Linux, la falta de interés de pasar las rigurosas pruebas de la compañía que es capaz de dar la certificación de UNIX y además de la falta del pago de las tarifas de que conllevan esta licencia.

¿Alguna vez se ha intentado estandarizar a Linux?

Si ha habido varios intentos para crear estándares más específicos para Linux

Linux Standard Base (LSB)

LBS es un proyecto al que se adhirieron varias distribuciones de Linux que busca normalizar la estructura interna de los sistemas operativos derivados de Linux. El problema con este proyecto es que no se tomaban en cuenta las aportaciones de proyectos no empresariales como Debian.

Filesystem Hierarchy Standard (FHS)

FHS es una iniciativa para desarrollar un estándar de la jerarquía del FileSystem que comenzó en agosto del 1993 es un esfuerzo para reestructurar los ficheros y directorios de Linux. El FSSTND (FileSystem Standard), un estándar de la jerarquía del sistema de ficheros de Linux que fue concebido el 14 de febrero de 1994.

A principios de 1996, se marcó como objetivo adoptar una versión más entendible del FSSTND que recogiese no solo los sistemas Linux sino otros sistemas operativos de la rama de Unix.

Free Standards Group (FSG)

Este grupo se creó en el 2000 con el objetivo de mejorar la compatibilidad entre las distribuciones de Linux para facilitar el desarrollo de software.

Entidades que han participado:

- Dell
- Intel
- IMB
- Google
- Oracle
- Red Hat
- Miracle Linux

Como dato otros grupos junto con FSG se unieron para formar “The Linux Foundation”

Conclusiones

¿Es posible la idea de “un solo” Linux?

La respuesta es simple y es no, ya que Linux tiene muy arraigada la idea del software libre y dentro de estas ideas se promueve la constante modificación de los códigos para así ser capaces de moldear el sistema a nuestras necesidades.

Por ello dado que existen millones de usuarios y cada usuario posee su propio abanico de necesidades sería imposible la normalización de Linux al punto de tener un solo sistema al cual llamar Linux.

Referencias

Debian Wiki. (2019). Filesystem Hierarchy Standard. Recuperado de <https://wiki.debian.org/es/FilesystemHierarchyStandard>

Free Standards Group. (2000). Title of the Article or Page. Recuperado de <https://web.archive.org/web/20000818000537/http://www.freestandards.org/news/2000/20000508.shtml>

LWN.net. (2021). The LWN.net Linux Distribution List. Recuperado de <https://static.lwn.net/Distributions/>

Rob. (2013). Beginners Level Course: What is Linux? Linux.Org. <https://www.linux.org/threads/what-is-linux.4106/>