MUNDO DIGITAL

Innovación y Sistemas Operativos Abiertos

Gráficos: Cortesía

Durante los últimos años, el software libre ha alcanzado un nivel de madurez donde es ahora considerado al mismo nivel o superior que los sistemas operativos comerciales

JULIO A. GARIBAY RUIZ / COLABORACIÓN
Ensenada, B.C.
jagaribay@glostral.com

En el ámbito de los programas de computadora, existen distinciones de sistemas, tales como: abiertos, cerrados, libres, gratis y comerciales. Algunas diferencias son que el término de sistema libre es utilizado principalmente para distinguir software gratis ("freeware") de software libre ("free"), el cual libera a los usuarios de computadoras de condiciones restrictivas de concesión de licencias ("cerrado o comercial").

Software Free/Libre y de Código Abierto

GNU es un ejemplo de un sistema operativo libre de código abierto, el cual es compatible con Unix (sistema operativo multi-tareas y multiusuarios propuesto en 1969 por empleados de AT&T) desarrollado en 1985 por el programador Richard Stallman. GNU es un acrónimo recursivo, que significa "GNU No es Unix".

En el mismo contexto, Linux, desarrollado en 1991 por Linus Torvalds, es un ejemplo de un programa abierto o módulo central (kernel), el cual se encarga de asignar los recursos de la computadora a los demás programas.

Tanto Stallman como Torvalds, pretendían ofrecer sus innovaciones de una manera más abierta y que su software estuviera disponible sin ningún costo para que los usuarios puedan utilizarlo en dispositivos y sistemas.

Por ejemplo, Richard Stallman, frustrado por la comercialización de programas de computadora, y creyendo que el software debería ser libre de acuerdo al espíritu clásico de colaboración científica, estableció la Fundación de Software Libre (FSF) en Boston, MA., EUA.

Linus Torvalds, diseminó su código fuente de Linux para que algunos programadores interesados criticaran constructivamente su diseño original. Para 1993, cientos de programadores ya estaban trabajando en el desarrollo del sistema operativo en su tiempo libre.

La simbiosis entre GNU/Linux se considera un Software Free/Libre y de Código Abierto (FLOSS). Es publicado bajo la Licencia Publica General (GPL) de la FSF. La GPL permite a los usuarios modificar y compartir programas, y asegura que las versiones modificadas nunca se conviertan en propiedad privada.

Innovación Abierta

Muchos directivos de empresas están convencidos del potencial de los sistemas operativos libres y de código abierto y consideran éstos recursos en sus estrategias de innovación abierta. En efecto, muchas empresas han adoptado Linux en su estrategia de sistemas para soportar sus servidores, software y servicios. En particular, a inicios del 2000, IBM realizó una inversión de mil millones de dólares para soportar éste sistema operativo.

La innovación abierta es la estrategia que utilizan algunas empresas y universidades para buscar y atraer nuevas ideas que son complementarias a sus proyectos existentes de Investigación y Desarrollo. Además, la innovación abierta provee acceso instantáneo a conocimiento y tecnologías que de otra manera tomaría años y millones de pesos en desarrollar si las organizaciones trabajaran de manera independiente.

Por ejemplo, Google utilizó la estrategia de innovación abierta para desarrollar Android, el sistema operativo del teléfono móvil en base a Linux versión 2.6. A mediados del año pasado, los teléfonos inteligentes con el sistema operativo Android, ocuparon los primeros lugares en ventas en los Estados Unidos. Al parecer, Linux esta en todas partes; desde teléfonos móviles y consolas de video juegos, hasta aplicaciones de mainframes y supercomputadoras.

También, utilizando la estrategia de innovación abierta, 459 de las 500 supercomputadoras más rápidas del mundo, han adoptado diferentes versiones del sistema operativo Linux, incluyendo la más rápida, Tianhe-1A, con una velocidad de mas de 2.5 petaflops (2.5 cuatrillones de cálculos matemáticos por segundo), la cual esta localizada en el Centro de Súper cómputo Nacional en Tianjin, China.

El dominio de los sistemas abiertos sobre los comerciales

En comparación con los sistemas operativos comerciales, es difícil cuantificar cuantos usuarios están utilizando las licencias de FLOSS tales como GNU/Linux, debido a que éste tipo de sistemas operativos son libres y cualquier usuario puede instalarlo de manera gratuita.

Otra de las diferencias es la distribución; el software comercial generalmente incluye un manual impreso, un teléfono y cuenta de correo para soporte técnico. En contraste con las distribuciones de software no comerciales, las cuales incluyen documentación en forma electrónica y el soporte técnico se realiza por medio de foros y comunidades de apoyo.

Durante los últimos años, el software libre y de código abierto, ha alcanzado un nivel de madurez donde es ahora considerado al mismo nivel o superior que los sistemas operativos comerciales, tales como el Windows de Microsoft. Esto, debido principalmente a que compañías como SuSE, Red Hat e IBM iniciaron el patrocinio de Linux por su gran potencial para crear software empresarial de misiones criticas.

También, la estrategia de innovación abierta, ha sido adoptada alrededor del mundo para usos corporativos, de negocios, educativos y de entretenimiento. Obteniendo ahorros significativos sin sacrificar estabilidad, seguridad, flexibilidad ni rendimiento en el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación.

Sin embargo, debe existir un balance en la implementación de la estrategia de innovación abierta. Por una parte, se deben de obtener incentivos suficientes para que los innovadores puedan proteger la propiedad intelectual generada y por otra parte, se deben encontrar mecanismos para reducir los costos asociados con la cooperación entre múltiples proveedores de las tecnologías abiertas.

Por lo tanto, algunas empresas desarrolladoras de sistemas de código abierto, no imponen sus patentes, por ejemplo contra el Kernel de LINUX, permitiendo que éste tipo de sistemas operativos abiertos se utilicen como una plataforma de desarrollo de sistemas en muchas empresas, escuelas e instituciones gubernamentales alrededor del mundo.