

1. Conceptos del Software Libre

1.1. Historia y evolución

Richard Stallman, conocido como “el padre del código abierto”, creía que todos merecían colaborar libre y abiertamente con otros utilizando software. En 1983, presentó el proyecto GNU, el primer sistema operativo libre, y en 1985, siguió con la creación de la Free Software Fundación para apoyar aún más a la comunidad de software libre.

A finales de la década de 1990, el reconocimiento generalizado de Linux y el lanzamiento del código fuente del navegador Netscape aumentó el interés y la participación en el software para compartir abiertamente. La etiqueta de “código abierto” se creó en una sesión de estrategia celebrada el 3 de febrero de 1998 en Palo Alto, California, poco después de que se publicara el código fuente de Netscape.

1.2. Libertades del software libre

Utilizar: El Software Libre puede usarse para cualquier finalidad y no tiene restricciones como la expiración de la licencia o limitaciones geográficas.

Compartir: El Software Libre puede ser compartido y copiado virtualmente sin coste alguno.

Estudiar: El Software Libre y su código puede ser estudiado por cualquiera, sin acuerdos de no divulgación o restricciones similares.

Mejorar: El Software Libre puede ser modificado por cualquiera, y estas mejoras pueden compartirse públicamente.

1.3. Tipos de licencia del software libre

Es importante tener en cuenta que no existen licencias buenas o malas y que ninguna licencia es mejor que otra. Cualquiera puede crear una licencia de código abierto que se adapte a sus necesidades, razón por la cual existen tantas.

Esto podría complicar la elección de una licencia de código abierto, especialmente para aquellos de nosotros que no estamos bien versados en la ley y nunca hemos tenido una explicación detallada de las licencias de código abierto.

1.3.1. Licencias GPL

La Licencia Pública General de GNU es la licencia de código abierto más popular que existe. Richard Stallman creó la GPL para proteger el software GNU de convertirse en propietario, y es una implementación específica de su concepto de “copyleft”.

El copyleft es una práctica legal que consiste en el ejercicio del derecho de autor con el objetivo de propiciar el libre uso y distribución de una obra, exigiendo que los concesionarios preserven las mismas libertades al distribuir sus copias y derivados.

GPL es una licencia copyleft que significa que cualquier software que esté escrito en base a cualquier componente GPL debe publicarse como código abierto. El resultado es que cualquier software que utilice cualquier componente de código abierto GPL debe publicar su código fuente completo y todos los derechos para modificar y distribuir el código completo.

1.3.2. Licencias estilo BSD

Las Licencias BSD o la Licencia BSD original y sus dos variantes, la Licencia BSD Modificada de 3 cláusulas y la Licencia BSD Simplificada / Licencia FreeBSD (2 cláusulas), son una familia de licencias permisivas de software libre.

La licencia BSD permite modificar y distribuir libremente el código del software en el formato fuente o binario siempre que conserve una copia del aviso de derechos de autor, la lista de condiciones y el descargo de responsabilidad.

La Licencia BSD original o la Licencia BSD de 4 cláusulas también contienen una cláusula publicitaria y una cláusula de no aprobación. La Licencia BSD modificada o la Licencia BSD de 3 cláusulas se formó eliminando la cláusula publicitaria de la Licencia BSD original. Además, la versión FreeBSD o la Licencia BSD de 2 cláusulas se formó eliminando la cláusula de no aprobación de la Licencia BSD modificada o la Licencia BSD de 3 cláusulas.

1.3.3. Licencias estilo MPL y derivadas

La licencia pública de Microsoft es una licencia de software de código abierto y gratuita lanzada por Microsoft, que la escribió para sus proyectos que se publicaron como código abierto.

Tiene la libertad de reproducir y distribuir trabajos originales o derivados de cualquier software con licencia de MPL. Sin embargo, no puede utilizar el nombre, el logotipo o las marcas comerciales de ningún colaborador cuando lo haga.

La licencia MPL protege a los autores al no ofrecer explícitamente ninguna garantía expresa o garantías por el uso de su código, por lo que el autor no es responsable si el código no funciona bien en algunos casos.

1.4. Diferencias del software libre y software de código abierto.

Software libre es el software que respeta la libertad y la comunidad de los usuarios. Esto supone que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software.

Este concepto es malinterpretado en muchas ocasiones: no tiene nada que ver con el precio. Se trata de libertad.

El software de código abierto es algo que puedes modificar según tus necesidades, compartir con otros sin ninguna carga de violación de licencia. Cuando decimos código abierto, el código fuente del software está disponible públicamente con licencias de código abierto como GNU (GPL), lo que te permite editar el código fuente y distribuirlo.

Los criterios de licencia de código abierto se centran en la disponibilidad del código fuente y la capacidad de modificarlo y compartirlo, mientras que el software libre y el dominio público se centran en la libertad del usuario para utilizar el programa, modificarlo y compartirlo.

1.5. Ventajas del uso de software libre.

El Software Libre versa sobre la libertad. En la práctica, esto proporciona numerosas ventajas para los usuarios, organizaciones, empresas y gobiernos.

Autonomía: El Software Libre ayuda a desarrollar y mantener un software a medida que se adapta a tus necesidades, no sólo al modelo de negocio del proveedor.

Colaboración: El Software Libre se puede compartir y usar por todo el mundo de manera no exclusiva, sirviendo al bien público.

Compartir & Copiar: Una licencia de Software Libre permite ejecutar un número ilimitado de instalaciones, sin pagar extras.

Sin Bloqueos: Las licencias de Software Libre refuerzan la independencia respecto de los vendedores y proporcionan más opciones en proveedores de servicios.

Reutilizar Código: El Software Libre proporciona la libertad de reutilizar el código para otros proyectos.

Innovación: Una licencia de Software Libre fomenta la innovación para tu software.

Competencia: El Software Libre resiste a la monopolización y mejora la competencia.

Seguridad: El Software Libre permite controles de seguridad independientes que ayudan a cerrar los agujeros de seguridad más rápido.

2. Sistemas operativos

2.1. Debian

Entonces, ¿qué es Debian? En esencia, Debian es un sistema operativo o un sistema operativo que utiliza el kernel de Linux como base. El sistema operativo Debian fue lanzado por primera vez en 1996 por Ian Murdock. Este sistema operativo está compuesto por paquetes de software de código abierto. Esto significa que el software Debian es gratuito y está abierto al público con una licencia mayoritaria GNU (licencia pública general) y otras licencias de software.

2.2. Ubuntu

Ubuntu es una distribución Linux basada en Debian GNU/Linux, que incluye principalmente software libre y de código abierto. Puede utilizarse en ordenadores y servidores. Está

orientado al usuario promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y en mejorar la experiencia del usuario.

2.3. Fedora

Fedora es una distribución GNU/Linux para propósitos generales. Es mantenida por una comunidad internacional de ingenieros, diseñadores gráficos y usuarios. Se caracteriza por su estabilidad, pero también por estar a la vanguardia en la adopción de software libre y de código abierto.

2.4. CentOS

Es un sistema operativo de código abierto, basado en la distribución Red Hat Enterprise Linux, operándose de manera similar, y cuyo objetivo es ofrecer al usuario un software de "clase empresarial" gratuito. Se define como robusto, estable y fácil de instalar y utilizar. Desde la versión 5

2.5. Mint

Linux Mint es una distribución de GNU/Linux comunitaria de origen franco-irlandesa basada en Ubuntu, y a su vez en Debian, que tiene por objetivo proveer "un sistema operativo moderno, elegante y cómodo que sea tanto poderoso como fácil de usar".

2.6. RedHat

Red Hat fue una distribución Linux creada por Red Hat,¹ que llegó a ser una de las más populares en los entornos de usuarios domésticos hasta el 22 de septiembre de 2003 cuando los proyectos Fedora y Red Hat se fusionaron.

Fue la primera distribución en usar RPM como su formato de paquete, y fue la que sirvió de punto de partida para otras distribuciones

2.7. Kali

Kali Linux es una distribución basada en Debian GNU/Linux diseñada principalmente para la auditoría y seguridad informática en general. Fue fundada y es mantenida por Offensive Security Ltd.

3. Servidor Privado Virtual (VPS)

3.1. ¿Qué es un VPS?

Un servidor privado virtual (VPS) es una máquina que aloja todo el software y los datos necesarios para ejecutar una aplicación o un sitio web. Se llama virtual porque solo consume una parte de los recursos físicos subyacentes del servidor, administrados por un proveedor externo. Sin embargo, tiene acceso a sus recursos dedicados en ese hardware.

3.2. ¿Para qué sirve un VPS?

Lanzamiento de aplicaciones web

Cualquiera puede utilizar los servidores VPS para lanzar y ejecutar aplicaciones web. Por ejemplo, Gourmeat, una tienda de carne gourmet de Estados Unidos, utilizó los servicios de VPS de Amazon para lanzar un sistema de administración de inventario en cuestión de semanas. Antes de esto, administraban el inventario mediante informes de hojas de cálculo de proveedores individuales. Su aplicación de inventario basada en la nube integra los informes, reduce el tiempo dedicado a la administración del inventario y ofrece a los responsables clave un acceso simultáneo a los datos.

Creación entornos de prueba

Con un servidor VPS, puede desarrollar y probar nuevas aplicaciones de forma rentable. Por ejemplo, Bugout.dev, una empresa emergente estadounidense, creó un motor de búsqueda para desarrolladores. Realizan regularmente experimentos para probar nuevas funciones y mejorar la funcionalidad de búsqueda para sus usuarios. Dado el índice de rechazo de estos experimentos, los ejecutan en un entorno de servidor privado virtual para ahorrar costes.

Almacenamiento secundario

Un servidor privado virtual puede proporcionar un almacenamiento secundario para los archivos de datos. Por ejemplo, puede actuar como servidor de archivos, imágenes o correo electrónico al crear un almacenamiento seguro, accesible y centralizado para un grupo de usuarios.

3.3. Servicios VPS

3.3.1. Microsoft Azure

es una plataforma de computación en la nube operada por Microsoft que proporciona acceso y administración de aplicaciones y servicios a través de centros de datos distribuidos en todo el mundo. Microsoft Azure tiene varias capacidades, como software como servicio (SaaS), plataforma como servicio (PaaS) e infraestructura como servicio (IaaS), y admite muchos lenguajes de programación, herramientas y marcos diferentes, incluidos software y sistemas específicos de Microsoft y de terceros.

Azure, anunciado en la Conferencia de Desarrolladores Profesionales (PDC) de Microsoft en octubre de 2008, pasó por el nombre en clave interno del proyecto "Project Red Dog", [5] y fue lanzado formalmente en febrero de 2010 como Windows Azure, antes de ser renombrado Microsoft Azure el 25 de marzo de 2014.

3.3.2. Amazon Web Services

Amazon Web Services es un proveedor de servicios en la nube, nos permite disponer de almacenamiento, recursos de computación, aplicaciones móviles, bases de datos y un largo etcétera en modalidad de cloud computing.

Es decir, se pagará una suscripción mensual a AWS por conectarte a un servidor/base de datos/servicio en donde se procesará la información que requieres, en vez de tener que realizar una inversión en ordenadores potentes y costosos.

3.3.3. Google Cloud Platform

Google Cloud Platform se trata de la suite de infraestructuras y servicios que Google utiliza a nivel interno y, ahora, disponible para cualquier empresa, de tal forma que sea aplicable a multitud de procesos empresariales.

Cuando hablamos de Google Cloud Platform (GCP), estamos ante todas las herramientas de Google disponibles en la nube que hasta ahora se ofrecían por separado.

3.3.4. Digital Ocean

Digital Ocean es un proveedor estadounidense de servidores virtuales privados, con sede principal en la ciudad de Nueva York. La compañía alquila instalaciones de centros de cómputo existentes, incluyendo sitios como Nueva York, Toronto, Bangalore, Ámsterdam, San Francisco, Londres y Singapur.