

Linux Operating System Red Hat Vs Debian Vs Centos

Elis Trinidad , Ralph Mercado, Ivan Mojica, Adiam J. Andino y Josue Felix

CCOM4307 Mantenimiento de PC y Redes

Dr. Philippe Scott

Universidad de Puerto Rico en Arecibo

24 de Septiembre de 2018

Tabla de Contenido:	Pagina
● Introducción	3
● Red Hat Operating System	4
● Red Hat Seguridad	4
● Ventajas y Desventajas de Red Hat	5
● Ciclo de Vida Red Hat	6
● Costo Red Hat	6
● Debian Operating System	7
● Debian GNU/Linux	7
● Ciclo de Vida Debian	8
● Compatibilidad de Hardware Debian	9
● Seguridad Debian	9
● Ventajas y Desventajas Debian	9
● Centos Operating System	10
● Estabilidad Centos	10
● Seguridad Centos	11
● Ciclo de mantenimiento y soporte Centos	11
● Ventajas y Desventajas Centos	12
● Conclusión	13
● Referencias	14

Introducción

Este reporte contiene información de 3 distintos os linux, redhat, centOS, y debian. Se mencionan los positivos y negativos de cada uno para que el lector pueda identificar el más útil para el mismo. Al final le recomendaremos uno de acuerdo a lo que vimos en la búsqueda de información, pero al final del día, cada usuario tiene necesidades diferentes.

Red Hat Operating System

Red Hat, Inc. es una compañía de software multinacional estadounidense que ofrece productos de software de código abierto enfocado para uso empresarial. Fundado en 1993. Proporciona a las empresas almacenamiento, plataformas de sistemas operativos, middleware, aplicaciones, productos de administración y servicios de soporte, capacitación y consultoría.

Red Hat Seguridad

La seguridad de red hat es muy elevada haciendo un sistema seguro y confiable para sus clientes que la mayoría son empresas. Varios puntos de seguridad de red hat son: Protege a los clientes contra fallas de seguridad significativas. En el caso de que se encuentre una falla en el sistema red hat investigara, rastrea y explicará los problemas de seguridad que puedan afectar a los usuarios. Garantizan las correcciones de seguridad oportunas y que los clientes puedan encontrar, obtener y comprender fácilmente los avisos de seguridad. Esto mediante notas de parches. A red hat le gusta trabajar con otros proveedores de Linux y software de código abierto para reducir el riesgo de problemas de seguridad mediante el intercambio de información. Este punto es clave en cualquier sistema ya que esto reduce significativamente los grandes fallos en el sistema. Implementación de mejoras en ExecShield, fortalecen las defensas frente a los piratas informáticos. ExecShield es un tipo de escudo contra ataques a linux. Mejoras en IPSEC (Internet Protocol Security) aumenta la seguridad y el rendimiento.

Ventajas de Red Hat

4 Ventajas de utilizar Red Hat:

- Biblioteca compartida NSS(Network Security Services) encriptada única en cada sistema operativo.
- La distribución del sistema operativo es por suscripciones de un año que incluyen la tecnología, soporte, actualizaciones, etc.
- Red Hat Enterprise Linux es certificado por más de 1.800 fabricantes de software y 1.000 de hardware.
- Virus que sea creados, en un plazo de a lo máximo de 6 meses serán obsoleto gracias a las actualizaciones del kernel realizadas por la comunidad Linux.

Desventajas de Red Hat

4 Desventajas de utilizar RedHat:

- Es muy técnico y poco amigable, si la persona que lo desea utilizar no es programador con mucha experiencia se le será difícil de utilizar.
- Dificultad a la hora de instalar , administrar y configurar el sistema.
- No tiene soporte de DirecX para video juegos o gráficas.
- Costo para actualizaciones es muy elevado.

Ciclo de Vida

Red Hat ofrece servicios de suscripción para cada versión principal de Red Hat Enterprise Linux a lo largo de cuatro fases del ciclo de vida: llamadas Soporte completo, Soporte de mantenimiento 1, Soporte de mantenimiento 2 y una Fase de vida extendida. Las versiones 5, 6 y 7 de Red Hat Enterprise Linux ofrecen 10 años de asistencia. Los clientes de Red Hat Enterprise Linux 5 y 6 pueden comprar suscripciones adicionales anuales llamadas Extended Life-cycle Support (ELS) para extender los servicios de suscripción limitados más allá de la fase 2 de Maintenance Support. Las fases del ciclo de vida de Red Hat Enterprise Linux están diseñadas para reducir el nivel de cambio dentro de cada publicación principal a lo largo del tiempo y hacer que la disponibilidad y el contenido de la publicación sean más predecibles.

Costo

Choose your subscription

SELF-SUPPORT (1 YEAR) FROM US\$349	STANDARD (1 YEAR) FROM US\$799	PREMIUM (1 YEAR) FROM US\$1,299
Subscription details: <ul style="list-style-type: none"> • Not intended for production environments • Does not include Red Hat customer support • Does not include Red Hat Enterprise Linux Atomic Host • Can only be deployed on physical systems • Cannot be stacked with other subscriptions 	Subscription details: <ul style="list-style-type: none"> • Includes web and phone support channels • Includes unlimited support cases • Includes Red Hat Enterprise Linux Atomic Host 	Subscription details: <ul style="list-style-type: none"> • Everything in the Standard subscription, plus • 24x7 support for severity 1 and 2 cases
ADD-ONS	ADD-ONS	ADD-ONS
<input type="checkbox"/> Smart Management ● US\$348	<input type="checkbox"/> Smart Management ● US\$347	<input type="checkbox"/> Smart Management ● US\$352
<input type="checkbox"/> High Availability ● US\$399	<input type="checkbox"/> High Availability ● US\$399	<input type="checkbox"/> High Availability ● US\$399
<input type="checkbox"/> Resilient Storage ● US\$799	<input type="checkbox"/> Resilient Storage ● US\$799	<input type="checkbox"/> Resilient Storage ● US\$799
<input type="checkbox"/> Extended Update Support ● US\$249	<input type="checkbox"/> Extended Update Support ● US\$249	<input type="checkbox"/> Extended Update Support ● US\$249
TOTAL US\$349	TOTAL US\$799	TOTAL US\$1,299
<input type="button" value="ADD TO CART"/>	<input type="button" value="ADD TO CART"/>	<input type="button" value="ADD TO CART"/>

Debian Operating System

Proyecto Debian es una organización formada totalmente por voluntarios dedicada a crear un sistema operativo libre y promocionar los ideales de la comunidad del software libre. A este sistema operativo se le conoce como Debian. Hoy día, Debian es una de las distribuciones de Linux más populares e influyentes.

El propósito de esta organización es crear y mantener un sistema operativo GNU basado en software libre precompilado y empaquetado, en un formato sencillo en múltiples arquitecturas y en varios núcleos(Linux, Hurd, FreeBSD y NetBSD). También buscan promocionar los ideales de la comunidad del software libre, separar las versiones del software libre del software no libre y hacer que el software libre sea una alternativa válida frente al software no libre.

Debian GNU/Linux

Debian GNU/Linux es la primera adaptación y la más desarrollada del sistema Debian. Esta está basada en el núcleo de Linux y utiliza herramientas de GNU y es formada por más de 43,000 paquetes de software. Cada paquete contiene ejecutables, scripts, documentación e información de configuración, y tiene un encargado.

Ciclo de Vida

Por lo general, todas las versiones de Debian tienen el mismo ciclo de vida, desde la fase de prueba hasta el lanzamiento de su próxima versión. En algunos casos se comienza en la fase experimental donde se planifica los cambios que puedan tener-

unimpacto en el sistema. Las ramas de desarrollo para el lanzamiento de una nueva versión son:

- Inestable o sid: se prueban nuevas versiones de paquetes y programas antes de que sean integradas en la versión completa. Si no se descubren errores, los programas pasan a la versión de prueba.

- Prueba o testing: se integran los nuevos paquetes y se mantiene en constante desarrollo. Antes de publicar esta versión, esta se congela y se concentra en la corrección de errores. Ya todo terminado, entonces esta versión pasa a la versión estable.

- Estable o stable: se hacen actualizaciones de seguridad y pequeños cambios para los paquetes de software incluidos. Esta es la última versión de Debian.

- Antigua estable u oldstable: se le conoce como oldstable cuando se sustituye una versión estable. Se ofrece al menos un año de actualizaciones en seguridad

Compatibilidad de Hardware

Debian es considerado como el sistema operativo universal debido a sus exigencias nulas en cuanto al hardware utilizado. Solo tiene que cumplir con los requisitos del núcleo de Linux o FreeBSD y de las herramientas de GNU.

Seguridad

Las vulnerabilidades en seguridad son raras, ya que mayormente se descubren y corrigen en la fase de desarrollo antes de que se lance la versión estable. Cuenta con paquetes del software de seguridad de código abierto GnuPG así como al software propietario PGP y en combinación con un certificado SSL/TLS, es posible cifrar el contenido de los correos electrónicos para garantizar la protección óptima del envío y recepción de mensajes. Su SSH permite conexión autenticada y encriptada entre máquinas que se comunican a través del protocolo de red.

Ventajas y Desventajas

Ventajas:

- Libre de costo, tanto el sistema operativo como sus actualizaciones.
- Posee miles de paquetes precompilados estables.
- Los malware o virus son casi inexistentes debido a su buena seguridad.
- Estabilidad del sistema operativo.
- Soporte de múltiples arquitecturas y kernels.

Desventajas:

- Largo tiempo en el lanzamiento de versiones estables.
- Difícil de configurar, se necesita previo conocimiento de Linux.
- Falta de soporte de software comercial popular.
- No todo hardware está soportado.

Centos Operating System

Community Enterprise Operating System o mejor conocido como CentOS, es una distribución gratuita de sistema operativo de Linux que se caracteriza por ser un sistema de código abierto basado en la distribución de Red Hat Enterprise Linux. Asimismo, CentOS se caracteriza por ser robusto, estable y fácil de instalar y utilizar una vez esté completamente configurado. El objetivo principal de este sistema operativo es ofrecer a las personas y empresas un sistema de clase empresarial de bajo costo o totalmente gratuito. Este proyecto cuenta con una comunidad sólida de apoyo e incluso, cada versión consta un soporte general de hasta siete años y un suministro de hasta diez años de actualizaciones de seguridad y del sistema. Esto último es una de las razones que este sistema operativo se ha convertido en el sistema preferido para manejar servidores.

Estabilidad

CentOS cuenta con las funcionalidades de Red Hat Enterprise Linux que de por sí hacen este último una opción bastante útil y estas características son: estabilidad, seguridad y ciclo de mantenimiento y soporte. Para poder decir que un sistema es estable se debe tomar en-

consideración la continuidad con la cual el sistema se desarrolla y CentOS se desarrolla de forma continua. Esto quiere decir que sus versiones se mantienen en constante desarrollo para minimizar las fallas que puedan causar errores y el colapso del sistema. Otro elemento de la estabilidad que posee CentOS es que no pierde el aspecto de compatibilidad con las aplicaciones antiguas e incluso, CentOS es totalmente compatible con los productos de Red Hat Enterprise Linux. Por último, se cuenta con un gran rendimiento en base a la virtualización que está basada en KVM, una máquina virtual basada en kernel.

Seguridad

En el aspecto de seguridad, el sistema esta basado en RHEL por lo que cuenta con alto nivel en seguridad. También, soporta la extensión kernel SELinux (Security Enhanced Linux) que es un producto que cuenta con la colaboración de Red Hat y NSA. SELinux es una extensión que implementa controles de autorización para el uso de recursos informáticos que protege contra accesos no autorizados.

Ciclo de mantenimiento y soporte

Las versiones de CentOS, desde la primera lanzada, están vinculadas a las publicaciones de RHEL. El equipo de desarrollo prevé un periodo de dos a seis semanas para adaptar el código y de pocas horas si se trata de cambios pequeños. El soporte general con el que cuenta CentOS es de hasta siete años y un suministro de hasta diez años de actualizaciones de seguridad. Esto quiere decir que si se toma de ejemplo la versión que está corriendo actualmente que es la-

versión 7, esta recibirá actualizaciones de seguridad hasta el 30 de junio de 2024 porque dicha versión fue inicialmente lanzada el 7 de julio de 2014.

CentOS version	Release date	Full updates ^{[133][134]}	Maintenance updates ^{[133][134]}
3	19 March 2004	20 July 2006	31 October 2010
4	9 March 2005	31 March 2009	29 February 2012 ^[135]
5	12 April 2007	31 January 2014	31 March 2017 ^[136]
6	10 July 2011	10 May 2017	30 November 2020
7	7 July 2014	Q4 2020	30 June 2024
■ Old version	■ Older version, still supported	■ Latest version	

Ventajas y Desventajas

Este sistema cuenta con muchas ventajas sobre otros pero para mencionar algunas:

- Sus características, precio y seguridad lo han convertido en el sistema operativo dominante para manejar servidores.
- Se basa en RHEL y es compatible con sus productos.
- Las actualizaciones de seguridad son rápidamente realizadas por CentOS.
- Es increíblemente estable y eficaz en el consumo de recursos.

Las desventajas de este sistema son:

- No ofrece el apoyo exclusivo de otros sistemas comerciales y tampoco cuenta con la certificación de ningún software, como es el caso del sistema RHEL.
- Si falla el servidor, falla todo.

Conclusión

Tomando en consideración las desventajas de cada uno de los sistemas operativos y la magnitud de estas, solo podemos recomendar uno. La recomendación es para Debian, ya que es la plataforma es más estable. Aunque es la menos user friendly, pero con un poco de esfuerzo se aprende y se aprovecha de sus rendimientos al máximo.

Referencias

Red Hat:

- Wikipedia (https://en.wikipedia.org/wiki/Red_Hat)
- Access.redhat(<https://access.redhat.com/security/overview>)
- Mozilla.org(<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Projects/NSS>)
- Pryectobimestral(<https://pryectobimestral.es.tl/Ventajas-y-Desventajas-Rh.htm>)
- Redhat.com(<https://www.redhat.com/es/technologies/linux-platforms/articles/red-hat-enterprise-linux-5-features-and-benefits>)

Debian:

- Debian.org(<https://www.debian.org/releases/stable/armel/ch01s01.html.es>)
- 1and1.es(<https://www.1and1.es/digitalguide/servidores/know-how/debian-el-software-universal-para-sistemas-operativos/>)
- Linuxzone(<https://linuxzone.es/distribuciones-principales/debian/>)
- Debian.org(https://www.debian.org/intro/why_debian.es.html)
- Gnu-Linux(<http://gnu-linuxdebian.blogspot.com/2010/10/ventajas-desventajas-y-caracteristicas.html>)

CentOS:

- Linuxcentos(<http://linuxcentos.blogspot.com/p/ventajas-y-desventajas.html>)
- Blog.platinum(<https://blog.platinumhost.com/ventajas-y-desventajas-de-centos/>)
- Seabrooke(<http://www.seabrookewindows.com/l3Mp5XKW6/>)
- 1and1(<https://www.1and1.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-centos-versiones-y-requisitos-del-sistema/>)

- Wikipedia (<https://es.wikipedia.org/wiki/CentOS>)
- Wiki.Centos (<https://wiki.centos.org/About/Product>)