

Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
I Semestre 2023

Integrantes:

Joy Nelaton 8-902-1282
Daniel Barton 8-961-138
Daniel Downs 3-746-1308

Asignatura:

Sistemas Operativos

Grupo: Grupo: ILLI43

Asignación #1 Historia de los Sistemas Operativos (Servidores)

Introducción

La demanda creciente de satisfacer la demanda de procesos recurrentes impulsa continuamente la creación y mejora de sistemas operativos destinados a servidores.

Estos sistemas operativos cumplen funciones diversas, desde brindar acceso a archivos de forma ininterrumpida, hospedar sitios web y solventar las demandas de memoria y procesamiento de las aplicaciones vinculadas a la infraestructura.

I. ¿Qué es un servidor?

Un servidor es una computadora central que brinda servicios a otras computadoras.

II. ¿Qué es un sistema operativo?

Un sistema operativo es un software que controla la computadora y administra los servicios, funciones y la ejecución de los programas.

En base a las dos definiciones anteriores, podemos indicar que un sistema operativo para servidor es un software que controla los recursos (servicios, funciones y programas) de un equipo central que brinda servicios a otras computadoras.

III. Historia de los sistemas operativos para servidores con base GNU/Linux

Los sistemas operativos para servidores basados en GNU/Linux cuentan con una gran aceptación y cuota de mercado dado su solvencia, seguridad y capacidad de personalización según sean los requerimientos de la infraestructura.

Sus orígenes se remontan ante la necesidad de poseer el código fuente de los programas, que para los años 70 empezaron a no ser compartidos en el sistema operativo vanguardia de aquellos años, Unix.

En 1983 Richard Stallman creo el movimiento GNU (GNU's is not Unix) y muchos se unieron a este, este movimiento partía con el ideal de crear un sistema Unix en donde se compartiera el código fuente.

Para 1991 la mayor parte del sistema estaba creado y solo faltaba el kernel (nucleo del sistema), en este mismo año Linus Torvalds crea y publica el kernel Linux. Dicha creacion tuvo fines meramente recreativos, ya que en aquel entonces Linus Torvalds era estudiante universitario en Helsinki.

Actualmente gracias al apoyo de multitud de programadores el kernel Linux ha ido mejorando, permitiendo la aparición de diversas distribuciones GNU/Linux, a continuación, detallamos algunas de las más usadas en los servidores:

Nombre	Creadores y Orígenes	Características
Red Hat	Bob Young y Marc Ewing fundaron la compañía en 1993.	Ofrece seguridad y alta compatibilidad con las tecnologías emergentes.
Debian	Ian Murdock, 1993.	Emplea paquetes muy estables por ende es una opción preferente en empresas y aplicaciones web.
SUSE Linux Enterprise	La empresa SUSE fue fundada en 1992 por Roland Dyroff, Thomas Fehr, Burchard Steinbild y Hubert Mantel. La primera version de SUSE Linux Enterprise es liberada en el año 2000.	Adaptabilidad, seguridad y facil administracion mediante la herramienta YAST.

ESX	Vmware, 2001	Hipervisor tipo I para el despliegue y soporte de máquinas virtuales.
Ubuntu	Cannonical, CEO Mark Shuttleworth, 2004	Tiene su base en Debian. Ofrece facilidad para el despliegue y mantenimiento de aplicativos como MySQL, Apache, etc.
Unraid	Lime Technology, 2005	Tiene su base en Slackware, es una solución para NAS (network-attached storage) domésticos. Tiene la particularidad de ser de pago.
Proxmox	Proxmox Server Solutions, 2008	Tiene su base en Debian, permite el despliegue y mantenimiento de máquinas virtuales y contenedores.

IV. Historia de los sistemas operativos para servidores: Solaris.

Sus orígenes van vinculados a la empresa Sun Microsystems que desarrolla Solaris en 1992. Actualmente su desarrollo y soporte es ofrecido por Oracle tras la compra de Sun Microsystems en el año 2009.

La principal característica de Solaris es el empleo del sistema de archivos ZFS que permite escalabilidad en grandes volúmenes de datos. Por ende, este sistema operativo se vuelve una opción a tomar en consideración en instituciones que poseen cantidades considerables de información que crece constantemente, haciendo un requerimiento la expansión de los volúmenes.

V. Historia de los sistemas operativos para servidores: Free BSD y TrueNAS.

Free BSD es un sistema operativo multipropósito (puede también instalarse en hardware convencional, equipos domésticos), no obstante, en el ámbito de servidores suele ser una opción a tomar en consideración por sus características avanzadas en seguridad y almacenamiento.

Sus orígenes se remontan a 1993 gracias a los aportes de los miembros del FreeBSD Project y Colin Percival.

TrueNAS (anteriormente conocido como FreeNAS) es un sistema operativo basado en FreeBSD, orientado a NAS, tiene la particularidad de emplear el sistema de archivos OpenZFS, que permite la inspección y reparación constante para evitar eventos de pérdida de datos.

TrueNAS cuenta con múltiples versiones y planes de suscripción de los cuales algunos incluyen el hardware y soporte técnico dedicado. No obstante, la versión más común es la Core que puede instalarse en hardware doméstico.

El principal desarrollador de TrueNAS es **Olivier Cochard-Labbé**.

VI. Historia de los sistemas operativos para servidores: Windows Server.

Los orígenes de Windows Server van estrechamente vinculados a los orígenes de las versiones de Windows para uso doméstico.

Tras la fundación de Microsoft en 1975 por Bill Gates y Paul Allen el crecimiento de las tecnologías de la información y comunicación se volvió exponencial y requirió la aparición en el año 1993 de la primera versión de Windows Server, Windows NT 3.1 Advance Server.

No obstante, sus ventas fueron limitadas debido a requerimientos de hardware muy altos y a la no posibilidad de aprovechar todas las ventajas del sistema frente a las nuevas aplicaciones de 32 bits.

Actualmente la versión más actualizada de Windows Server, es la 2022 que cuenta con ventajas en seguridad (active directory) y virtualización (hyperv).

Active directory es una base de datos que y un conjunto de servicios que conectan a los usuarios con los recursos de red que requieren para realizar su trabajo.

Hyperv es el producto de virtualización de hardware desarrollado por Microsoft.

VII. Historia de los sistemas operativos para servidores: ESXi

Los precedentes se remontan a ESX en el año 2000, para aquel entonces se empleaba el kernel linux, no obstante VMware decide hacer uso de su propio kernel a partir del año 2010 publicando su primera version, 4.1.

Al igual que ESX, ESXi cumple las mismas funciones de un hipervisor tipo I, desplegar y mantener máquinas virtuales, incluyendo a partir de las últimas versiones mejoras considerables en apartados como alta disponibilidad y compatibilidad con hardware.

La última característica ha permitido que los interesados en crear ambientes de prueba y aprendizaje puedan hacer uso de ESXi en hardware accesible por el público general por un periodo de prueba, generalmente de 60 días.

VIII. Futuro de los sistemas operativos (opinión propia de cada integrante del grupo de la investigación)

Bajo mi humilde perspectiva creo que el futuro de los sistemas operativos pasa por potenciar el uso de los recursos de la nube y la realidad aumentada. La nube nos ayudaría de forma más cotidiana a ejecutar sistemas operativos y aplicaciones más demandantes independientemente del hardware del dispositivo que tengamos, siempre y cuando tengamos acceso a Internet. La realidad aumentada nos ayudaría de forma más cotidiana en plasmar información de forma inmediata en función del entorno o de las solicitudes que tengamos. - Joy Nelaton.

Conclusión

La diversidad de sistemas operativos para servidores nos llama al deber de evaluar internamente los fines que se quieren satisfacer y los recursos lógicos y físicos que se poseen antes de decantarnos por uno u otro, independientemente de su modelo de negocio o licenciamiento.

Por consiguiente, podemos inferir que nos resulta difícil evaluar que tan viable es un sistema operativo para servidor sin antes saber qué necesidad cubrir, esto cobra la mayor relevancia al trasladarse al ámbito profesional y empresarial.

Referencias Bibliográficas

(2008) *History of the Operating Systems*. University of Berkeley, A. D. Joseph. Available at:
https://os.itec.kit.edu/downloads/sysarch00a_history.pdf (Accessed: April 2, 2023).

(2022) *Windows Server: qué es y características*. Axarnet . Available at:
<https://axarnet.es/blog/windows-server> (Accessed: April 3, 2023).

Historia de Red Hat. Universidad Interamericana de Puerto Rico Recinto de Arecibo. Available at:
<https://sites.google.com/site/redhat702015/historia> (Accessed: April 3, 2023).

(2007) *VMware ESX Server*. VMware. Available at:
https://www.vmware.com/pdf/esx_datasheet.pdf (Accessed: April 3, 2023).

(1999) *Introduccion basica al sistema operativo Unix*. Available at:
<https://www.tlm.unavarra.es/~daniel/docencia/arq/arq1998-1999/introduccion.pdf> (Accessed: April 3, 2023).

(2022) *Cómo escoger Debian 11 en nuestros servidores*. Arsys Blog. Available at: <https://www.arsys.es/blog/debian11> (Accessed: April 12, 2023).

(2023) *Todo sobre Linux, el sistema operativo de código abierto*. ADSL ZONE. Available at: <https://www.adslzone.net/reportajes/software/que-es-linux/> (Accessed: April 12, 2023).

Solaris ZFS of Solaris™ 10 Operating System function. Fujitsu. Available at: <https://www.fujitsu.com/global/products/computing/servers/unix/sparc-enterprise/software/solaris10/zfs/> (Accessed: April 10, 2023).

SUSE Linux Enterprise Server. SUSE. Available at: <https://www.suse.com/es-es/products/server/> (Accessed: April 12, 2023).

Anexo

Enlace Miro (Tablero para editar y presentar la información expuesta):

https://miro.com/welcomeonboard/Y25XOXc5SmZMRmUzVENTb3E3cVFtaEtJWkZ1UnhicDNWdTlxekIqZ3BGM2FkTkNrZIRJM2ZhUkFTWEidxcW9UOXwzNDU4NzY0NTUwNDIwNDIzNTcwfDI=?share_link_id=44166376341