

Universidad Tecnológica de Panamá
Laboratorio 1
Instalación de Fedora en Máquina Virtual

Estudiante: Gabriel Diaz

Carné: 20-53-5198

Grupo: 1IF131

Objetivo:

- Con esta experiencia de laboratorio usted podrá crear una máquina virtual utilizando Virtual Box y luego instalar el sistema operativo Fedora.

Procedimiento:

1. Copie el programa Virtual Box en su PC
2. Instale Virtual Box. Una vez instalado podrá crear las máquinas virtuales e instalar el sistema operativo de su elección.
3. Cree una máquina virtual. Esta máquina estará alojada en el sistema operativo huésped y utilizará los recursos de hardware de la máquina real.
 - a. Click en Nueva.
 - b. Colocar un nombre (Fedora) y seleccionar el Sistema Operativo de la lista.
 - c. Elija crear Disco Virtual Nuevo con expansión dinámica
 - d. Asígnele un nombre. Cambie la ubicación a D: para que se instale en la partición D del disco duro. (En una instalación en su equipo personal, no tendría que seleccionar una partición específica).
4. Coloque el DVD del sistema operativo en la unidad de disco óptico e inicie la máquina virtual.
5. Inicie la instalación del sistema operativo.
 - a. La instalación será básica, siguiendo las recomendaciones del software.

Enlaces de apoyo:

1. Guía de instalación: http://docs.fedoraproject.org/en-US/Fedora/14/html/Installation_Guide/index.html
2. Comunidad Fedora Panamá:
3. Documentación de Fedora: <http://docs.fedoraproject.org/es-ES/index.html>

Retroalimentación y Autoevaluación

1. ¿Qué es Virtual Box? Compárelo con otros programas similares. Cuáles son sus ventajas y desventajas.

Oracle VM VirtualBox (conocido generalmente como VirtualBox) es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64. Actualmente es desarrollado por Oracle Corporation como parte de su familia de productos de virtualización. Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como «sistemas invitados», dentro de otro sistema operativo «anfitrión», cada uno con su propio ambiente virtual. Entre los sistemas operativos soportados (en modo anfitrión) se encuentran GNU/Linux, Mac OS X, OS/2 Warp, Genode,¹ Windows y Solaris/OpenSolaris, y dentro de ellos es posible virtualizar los sistemas operativos FreeBSD, GNU/Linux, OpenBSD, OS/2 Warp, Windows, Solaris, MS-DOS, Genode y muchos otros.

Ventajas

- Portabilidad
- Remote desktop control
- Multiplataforma
- Múltiples máquinas virtuales funcionando a la vez
- Compatibilidad con arquitecturas de 32 y 64 bits

Desventajas

- Bugs de seguridad

2. ¿Qué es una máquina virtual? ¿En qué situaciones es recomendable utilizar herramientas de virtualización?

Una máquina virtual es un software que permite emular el funcionamiento de un ordenador dentro de otro ordenador gracias a un proceso de encapsulamiento que aísla a ambos. Algo similar al concepto de las muñecas matrioskas rusas, que permiten introducir una muñeca dentro de otra, pero manteniendo cada cual la independencia de su huésped.

Una máquina virtual es un software que crea una capa independiente donde se emula el funcionamiento de un ordenador real con todos los componentes de hardware que necesita para funcionar (disco duro, memoria RAM, tarjetas de red, tarjeta gráfica, etc.) y que puede ejecutar cualquier sistema operativo o programa, tal y como lo haría un ordenador real.

Recomendaciones para utilizar herramientas de virtualización:

- Probar otros sistemas operativos

- Usar software antiguo o incompatible
- Desarrollar software para otras plataformas
- Realizar pruebas o modificaciones en el sistema operativo de la máquina virtual sin repercusiones en el sistema operativo anfitrión.

3. ¿Qué es el Grub Boot Loader? ¿Qué opciones le da la versión instalada para un sistema x86? ¿Qué significa cada opción?

GRUB. (GRand Unified Bootloader) es un administrador o gestor de arranque múltiple, desarrollado por el proyecto GNU, que se usa comúnmente para iniciar uno de dos o más sistemas operativos instalados en un mismo equipo.

Una de las características mas importantes de GRUB es su flexibilidad, ya que soporta multiples sistemas de archivos como: ext4, ReiserFS, XFS, HPS, FAT, NTFS y hasta el ISO 9660 para CDs o DVDs.

En el caso que tengamos mas de un sistema operativo instalado en el ordenador, nos desplegara la lista de opciones a elegir con cual deseamos inicializar. Su arquitectura está diseñada para soportar módulos, algo realmente conveniente para ajustarlo a la medida de tus necesidades, además tiene una interfaz de línea de comandos muy útil donde podemos ejecutar tareas que nos pueden salvar la vida en casos de emergencia.

4. ¿Qué opciones de Shell gráficos y de texto se le brindan? Discuta las bondades de cada uno.

Sistema operativo elegido: Ubuntu 20.04 (Linux)

El proceso de instalación de Ubuntu es completamente a través de una GUI (interfaz gráfica de usuario) muy intuitiva y fácil de usar. Por otra parte, al ser un sistema operativo basado en Linux por defecto posee un interfaz por línea de comando (CLI).

5. ¿Qué aprendió de esta experiencia? ¿Cómo considera que le puede ser útil?

Mediante la guía para la instalación y configuración de máquinas virtuales entre las experiencias más importantes están:

- Conocer software de virtualización
- Conocer sobre otros sistemas operativos diferentes al que actualmente tengo instalado en el ordenador como Windows.
- Investigar sobre los diferentes sistemas operativos que existen para elegir cual instalar.
- Configurar una maquina virtual en el software virtual box.
- Realizar una emulación de arranque del sistema para realizar la instalación del sistema operativo

- Configurar el nuevo sistema operativo huésped

Tener una maquina virtual nos ayuda a poder realizar investigación y pruebas de nuevos sistemas operativos sin la necesidad de realizar configuraciones extras en nuestro sistema operativo anfitrión. Estas herramientas de virtualización no permiten realizar pruebas en entornos controlados, evitando causar danos a nuestro equipo, además de que nos permiten tener más compatibilidad con otros softwares que de ser el caso no podríamos tener instalado en nuestro equipo.

6. ¿Cómo considera que se puede mejorar esta experiencia? ¿Qué cambiaría? ¿Qué sugerencias puede aportar?

Me parece que los enlaces de referencia tienen suficiente información para realizar cada una de las actividades del laboratorio. La mayoría de las distribuciones Linux proveen mucha información a los usuarios para realizar la instalación e incluso en máquinas virtuales.

7. Incluya material de apoyo útil para compartir con su clase.

Tutorial en youtube muy completo para la instalación y configuración de maquinas virtuales con virtual box:



https://youtu.be/sB_5fqiySi4

Referencias

- [https://es.wikipedia.org/wiki/Shell_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Shell_(inform%C3%A1tica))
- <https://www.profesionalreview.com/2017/04/28/5-razones-usar-una-maquina-virtual/#:~:text=Desarrolla%20software%20para%20otras%20plataformas,-Puede%20tratar%20de&text=Hace%20que%20poder%20testar%20cualquier,proces%20sea%20mucho%20m%C3%A1s%20r%C3%A1pido.>
- <https://www.virtualbox.org/manual/ch01.html#hostsupport/>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Bash>