

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

Prof. Aris Castillo de Valencia

Estudiante: Anel Atencio – 8-950-868

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: <http://proyecto-fedora.org/panama/?p=210>
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.

VirtualBox es un software para virtualización, también conocido como hipervisor de tipo 2, que se utiliza para virtualizar sistemas operativos dentro de nuestro ordenador existente, creando lo que se conoce como máquina virtual. VirtualBox, a diferencia de alternativas como VMWare, es gratuito, de forma que no es necesario pagar una licencia para poder tener acceso a este hipervisor, pero seguiremos pudiendo hacer todo lo que necesitemos a la hora de mantener un entorno virtual para cualquiera que sea el menester que lo requiera.

Ventajas:

- Múltiples entornos de SO pueden existir simultáneamente en la misma máquina, aislados unos de otros;
- La máquina virtual puede ofrecer una arquitectura de conjunto de instrucciones que difiere de la computadora real;
- Mantenimiento sencillo, aprovisionamiento de aplicaciones, disponibilidad y recuperación conveniente.

Desventajas:

- Cuando varias máquinas virtuales se ejecutan simultáneamente en una computadora host, cada máquina virtual puede presentar un rendimiento inestable, que depende de la carga de trabajo en el sistema por parte de otras máquinas virtuales en ejecución;
- La máquina virtual no es tan eficiente como una verdadera cuando se accede al hardware.
- La virtualización ofrece una serie de ventajas: centralizar la administración de red, reducir la dependencia de hardware y software adicional, etc. Pero, como siempre ocurre, también presenta ciertas deficiencias

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

Una máquina virtual (VM) es un entorno virtual que funciona como sistema informático virtual con su propia CPU, memoria, interfaz de red y almacenamiento, pero se crea en un sistema de hardware físico, ya sea on-premise o no. El sistema de software se llama hipervisor, y se encarga de separar los recursos de la máquina del sistema de hardware e implementarlos adecuadamente para que la VM pueda utilizarlos.

Es recomendable utilizar herramientas de virtualización porque ayudan a la reducción de costos, aumenta la seguridad y permite un fácil manejo de la información.

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

Es un gestor de arranque múltiple, desarrollado por el proyecto GNU que nos permite elegir qué Sistema Operativo arrancar de los instalados.

- Carga un archivo de configuración: Admite la configuración mediante un archivo simple de texto con órdenes predeterminados. También es posible cargar otro archivo de configuración de forma dinámica e insertar un archivo de configuración predeterminado en un archivo de imagen de GRUB. La lista de órdenes es un conjunto que incluye a las admitidas desde la línea de órdenes.
- Acceso a los datos en cualquiera de los dispositivos instalados: Admite la lectura de datos de cualquier disco duro o disquete detectado por la BIOS, independientemente de cual sea el dispositivo raíz.
- Detecta toda la RAM instalada: GRUB puede por lo general encontrar toda la RAM instalada en un ordenador compatible PC, usando una técnica avanzada de consulta a

la BIOS para encontrar todas las regiones de memoria. Como se describe en la Especificación Multiarranque (mirar sección 'Motivation' in The Multiboot Specification), no todos los núcleos hacen uso de esta información, pero GRUB la provee para aquellos que sí lo hacen.

4. Qué opciones de Shell gráficos y de texto se le brindan? Discuta las bondades de cada uno. ¿Qué opciones de Shell gráficos y de texto se le brindan? Discuta las bondades de cada uno. En el caso de Ubuntu entre las opciones para Shell de texto tenemos:

- Bourne Shell: Bourne Shell es un programa informático cuya función consiste en interpretar órdenes. Incorpora características tales como control de procesos, redirección de entrada/salida, listado y lectura de ficheros, protección, comunicaciones y un lenguaje de órdenes para escribir programas por lotes o "scripts".
- Bash(Bourne Again Shell): es completamente compatible con el Bourne shell original, pero tiene muchos perfeccionamientos. Bash es usado como el shell para el usuario root, pero no para usuarios normales.
- Tcsh: Un shell con un lenguaje scripting que trabaja como la programación en lenguaje C (y así justamente popular entre los programadores de C).
- Zsh: Un shell que es compatible con Bash, pero ofrece más funciones.
- Sash: Stand-alone shell (shell de soporte). Este es un shell mínimo que corre en la mayoría de los ambientes. Es así muy conveniente para sistemas reparadores de averías.

Las opciones que se tiene para Shell gráficos en Ubuntu son:

- GNOME Shell: es la interfaz de usuario básica del entorno de escritorio GNOME, a partir de su versión 3.0. GNOME Shell utiliza Mutter, un gestor de composición de ventanas basado en el anterior Metacity, y la biblioteca Clutter para proporcionar efectos visuales y aceleración de gráficos.
- Unity: Es una interfaz de usuario creada para el entorno de escritorio GNOME, y desarrollado por Canonical para la distribución de Ubuntu. Su primer lanzamiento se realizó con la versión 10.10 de Ubuntu Netbook Remix. Fue diseñado con el propósito de aprovechar el espacio en pantallas pequeñas de los netbooks, especialmente el espacio vertical.

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

De esta experiencia pude aprender cómo se instala una maquina virtual y cómo se puede instalar otro sistema operativo, en mi caso pude aprender cómo puedo instalar el sistema operativo Ubuntu. Esto me fue demasiado útil porque estos conocimientos me sirven para en algún futuro poder instalar máquinas virtual y conocer nuevos sistemas operativos.

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

Bueno, en mi experiencia esta experiencia se podría mejorar si hubiéramos podido haber estado juntos en el laboratorio físico de la U. Esto se debe a que así juntos nos pudiésemos haber ayudado y todos lo hubiéramos hecho sin problema, porque no se si todos mis

compañeros pudieron realizarlo sin dificultades. No tengo mucho que aportar por ahora, solo el deseo de que todos mis compañeros lo hayan podido hacer y vivir la experiencia.

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

Para poder instalar Ubuntu en la máquina virtual, utilicé este video.

<https://www.youtube.com/watch?v=uV5boDESAe0>

Siento que es un buen video y bien explicado y podría ayudar a todos los compañeros.