

Trabajo Práctico - Virtualizar con VirtualBox

Alumnos:

Luis Enrique Denegri y Nicolás Copertino

Tecnicatura Universitaria en Programación - Universidad Tecnológica Nacional.

Administración de Sistemas

Docente:

Ing. Ricardo Martinez

Andres Odiard

Miguel Tola

Fecha de Entrega:

5 de junio de 2025

Tabla de contenido

Introducción	3
Marco Teórico	4
Caso Practico	
Pasos	5
Metodología Aplicada	6
Conclusión	6
Referencias	6

Trabajo Práctico N°01

Introducción

En el marco de la materia Organización Empresarial de la Tecnicatura Universitaria en Programación (UTN), se nos propuso la realización de un trabajo práctico con el objetivo de demostrar los beneficios de crear y utilizar máquinas virtuales. Para ello, se empleó el software VirtualBox, que permite simular hardware y ejecutar diferentes sistemas operativos en un mismo equipo físico. Este trabajo incluye una breve descripción de la virtualización, el proceso de instalación de un sistema operativo y la ejecución de un pequeño programa en Python.

Marco teórico:

- Virtualización de hardware: La virtualización permite ejecutar uno o varios sistemas operativos (máquinas virtuales) sobre un único host físico, compartiendo sus recursos (CPU, memoria, almacenamiento) de manera eficiente. Esta técnica se utiliza en diversos entornos para pruebas, desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- Imagen ISO: Una imagen ISO es un archivo que contiene la copia exacta de un sistema operativo, en este caso Ubuntu. Se utiliza para instalar el sistema operativo en la máquina virtual.
- Código Python: Se desarrolló un pequeño programa en Python en un editor de texto, destinado a calcular el promedio de una lista de alumnos. Este ejercicio demostró la compatibilidad y funcionalidad de la máquina virtual para ejecutar scripts.

Caso práctico:

Para comenzar con el proyecto instalamos VirtualBox desde “VirtualBox.org” y luego bajamos una imagen ISO de Ubuntu (versión).

Al correr VirtualBox, creamos una máquina virtual con la imagen ISO y configuramos los parámetros de la misma para que pueda funcionar de forma adecuada, subiendo sus parámetros determinados.

Una vez corriendo la máquina virtual, verificamos la versión de Python, ya que Linux trae una versión de Python. Con eso funcionando procedimos a crear el código.py en un editor de texto y guardarlo dentro del Desktop, para tener un rápido acceso.

PASOS REALIZADOS:

1. Instalación de VirtualBox en el sistema anfitrión.
2. Creación de una máquina virtual con Ubuntu.
3. Asignación de recursos (memoria, disco) y configuración de red.
4. Montaje de la imagen ISO y posterior instalación del sistema operativo.
5. Ejecución de un script en Python para validar la funcionalidad de la máquina virtual.

Verificación de versiones:

lsb_release -a ubuntu

python3 --version

Conclusión:

El uso de VirtualBox para la creación de máquinas virtuales demostró ser una herramienta versátil y eficiente, permitiendo optimizar el uso de recursos físicos y ofrecer un entorno seguro para pruebas y desarrollo. La virtualización facilita el aprendizaje y la experimentación con diferentes sistemas operativos, sin comprometer la integridad del equipo anfitrión (host). Además, posibilita la instalación de entornos de desarrollo y ejecución de programas como Python de manera sencilla y efectiva. Esto resulta fundamental tanto para el aprendizaje académico como para el uso profesional, dado que el conocimiento de virtualización se ha convertido en una competencia clave en el ámbito de la administración de sistemas y el desarrollo de software.

Metodología implementada:

La metodología empleada consistió en instalar VirtualBox y configurar una máquina virtual desde cero. Se documentaron cada uno de los pasos para garantizar la correcta instalación y ejecución del sistema operativo invitado (Ubuntu). Posteriormente, se verificó el funcionamiento ejecutando un script en Python y realizando pruebas de conectividad con la red.

Bibliografía

Descargar VirtualBox: <https://www.virtualbox.org/>

Documentación VirtualBox: <https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation>

Ubuntu ISO: <https://ubuntu.com/download/desktop>

Documentación Ubuntu: <https://help.ubuntu.com/>