



Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Proyecto 1

Sistemas Operativos 2

El objetivo principal del proyecto es que el estudiante de la carrera de ingeniería en sistemas se familiarice con los temas de virtualización muy demandados el día de hoy, conozca las diferentes formas que pueden utilizarse en linux para poder crear hipervisores de máquinas virtuales y pueda aplicar los conocimientos en un futuro profesional de sistemas.

Nombre Proyecto	Visor de Máquinas virtuales
Encargado:	Estudiantes del curso SO2 de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.
Miembros:	<ul style="list-style-type: none">● Equipo A<ul style="list-style-type: none">○ María Belén Luna Archila○ Abner Andrés Marroquín● Equipo B<ul style="list-style-type: none">○ Francisco Gregorio Berganza○ Patrick Giancarlo Mayén● Equipo C<ul style="list-style-type: none">○ Cristian Daniel Diaz○ Keren Gabriela Rodríguez● Equipo D<ul style="list-style-type: none">○ Andrea Soledad Guerra○ Israel Hurtarte Pinto● Equipo E<ul style="list-style-type: none">○ Oscar Darío Alvarado Gil○ Juan Carlos Cho
Periodo:	25/03/2023 - 22/04/2023

Detalles del proyecto

Historial

La virtualización es una tecnología que permite crear una versión virtual de un recurso de computación, como un servidor, un sistema operativo, una aplicación o un almacenamiento, entre otros. Esto se logra a través de software especializado que crea una capa de abstracción entre el hardware físico y el software que se ejecuta en él, lo que permite que múltiples sistemas operativos y aplicaciones se ejecuten en un solo servidor físico o en múltiples servidores conectados en una red.

La virtualización proporciona una serie de beneficios, como la consolidación de servidores, la reducción de costos de hardware, el aumento de la eficiencia y la flexibilidad, la capacidad de realizar migraciones en caliente y la capacidad de crear entornos de prueba y desarrollo más fácilmente.

Metas

1. Aprender sobre la tecnología de virtualización: Al realizar un proyecto de virtualización, el estudiante puede aprender sobre los conceptos básicos de la virtualización, los diferentes tipos de tecnologías de virtualización y cómo se implementan en diferentes entornos.
2. Desarrollar habilidades técnicas: Al trabajar en un proyecto de virtualización, el estudiante puede desarrollar habilidades técnicas en áreas como la instalación y configuración de software de virtualización, la creación de máquinas virtuales, la asignación de recursos y la gestión de redes virtuales.
3. Aprender a solucionar problemas: La virtualización puede presentar desafíos únicos, y trabajar en un proyecto de virtualización puede ayudar al estudiante a desarrollar habilidades para solucionar problemas y resolver situaciones imprevistas.
4. Mejorar la capacidad de trabajo en equipo: Al trabajar en un proyecto de virtualización, el estudiante puede colaborar con otros estudiantes o miembros del equipo en la planificación, diseño, implementación y evaluación del proyecto, lo que puede ayudar a desarrollar habilidades de trabajo en equipo.

Alcance y objetivo

- Utilizar Linux como sistema operativo HOST para poder realizar el proyecto
- Mediante el uso de Python como lenguaje de programación se deberá desarrollar el proyecto creando un visor y gestor de máquinas virtuales.
- Utilizar las diferentes librerías que permiten la virtualización en Linux mediante Python

- Uso de Python para mostrar el aplicativo de forma visual y no ejecutar Python desde consola
- Creación de 3 máquinas virtuales seleccionando los recursos desde la aplicación
- Arrancar máquinas virtuales desde aplicación
- Detener máquinas virtuales desde aplicación
- Mostrar máquinas virtuales y su estatus desde aplicación

Resultados

- ☐ Creación de máquinas virtuales con sistemas operativos distintos.
- ☐ Gestión de máquinas virtuales
- ☐ Ver en la aplicación el estatus de las 3 máquinas virtuales

Posibles obstáculos

- Desconocimiento de lenguaje de programación
- Desconocimiento de librerías útiles para el desarrollo del proyecto
- Falta de participación de compañeros de grupo
- Tiempo necesario para el desarrollo del proyecto

Rúbrica

Descripción	Valor	Comentario	Punteo
Interfaz Gráfica	40		
Crear máquinas virtuales	20		
Detalle de máquinas virtuales	20		
Iniciar máquinas virtuales	10		
Detener máquinas virtuales	10		
TOTAL	100		

