



UNIVERSIDAD

Preguntas - Bitacora 1

ODSC

Slackware

Juan Esteban Sánchez García

Responda las siguientes preguntas y suba las respuestas a Moodle:

- ¿Qué es la virtualización?
 - La virtualización es una tecnología que permite crear versiones virtuales o simuladas de recursos tecnológicos, como un sistema operativo, un servidor etc.. A través de ella, un mismo equipo físico puede ejecutar múltiples entornos aislados entre sí.
- ¿Qué tipos de virtualización existen?

Existen varios tipos de virtualización como:

 - **Virtualización de servidor:** Es el tipo más común. Permite que un solo servidor físico ejecute múltiples sistemas operativos (conocidos como máquinas virtuales) de forma independiente. Esto maximiza el uso del hardware y reduce los costos.
 - **Virtualización de red:** Combina los recursos de hardware de red en un solo recurso virtual, lo que permite dividir el ancho de banda y la gestión de la red sin necesidad de múltiples dispositivos físicos.
 - **Virtualización de almacenamiento:** Agrupa múltiples dispositivos de almacenamiento físico en un solo dispositivo de almacenamiento virtual, lo que simplifica la gestión y optimiza el espacio.
 - **Virtualización de escritorio:** Permite ejecutar sistemas operativos de escritorio en un servidor centralizado en lugar de en cada dispositivo individual. Los usuarios acceden a sus escritorios virtuales a través de una red.
- Identifique tres (3) herramientas de virtualización y para cada una de ellas indique:
 - Nombre
 - Casa de desarrollo de software que lo comercializa
 - Sistemas operativos sobre el que se instala
 - Sistemas operativos que puede virtualizar
 - Tipo de distribución
 - Costo
 - Descripción

Las 3 herramientas de virtualización que encontré son:

1. Oracle VM VirtualBox

- Casa de desarrollo de software: Oracle Corporation
- Sistemas operativos sobre el que se instala: Windows, macOS, Linux, y Solaris.

- Sistemas operativos que puede virtualizar: Windows, Linux, macOS, Solaris, y BSD, entre otros.
- Tipo de distribución: Software libre y de código abierto (GPL).
- Costo: Gratuito.
- Descripción: Es una solución de virtualización de propósito general para ordenadores de sobremesa. Es muy popular entre desarrolladores y usuarios finales por su facilidad de uso, amplia compatibilidad y el hecho de ser completamente gratuita.

2. VMware Workstation Pro

- Casa de desarrollo de software: VMware, una subsidiaria de Broadcom.
- Sistemas operativos sobre el que se instala: Windows y Linux.
- Sistemas operativos que puede virtualizar: Windows, Linux, macOS (de manera no oficial), y BSD, entre otros.
- Tipo de distribución: Software propietario.
- Costo: Licencia de pago. Ofrece una prueba gratuita.
- Descripción: Es una potente herramienta de virtualización para profesionales y desarrolladores. Ofrece funciones avanzadas como la creación de instantáneas, clonación, redes virtuales complejas y soporte para gráficos 3D acelerados.

3. Microsoft Hyper-V

- Casa de desarrollo de software: Microsoft.
- Sistemas operativos sobre el que se instala: Como un rol en Windows Server o una característica en las ediciones Pro y Enterprise de Windows 10/11.
- Sistemas operativos que puede virtualizar: Windows, Linux, y FreeBSD.
- Tipo de distribución: Integrado en el sistema operativo Windows.
- Costo: Incluido con las licencias de Windows Server y las ediciones profesionales de Windows. No tiene un costo adicional para estas versiones.
- Descripción: Un hipervisor de virtualización nativo de Microsoft. Está diseñado para crear y gestionar máquinas virtuales tanto en entornos de servidor como de escritorio, ofreciendo una integración profunda con el ecosistema de Windows.

- En las máquinas provistas por el laboratorio se encuentra instalado VMware Workstation y Virtual-Box. Abra las aplicaciones e identifique:

Dado que use la versión en casa.

- Versión: 7.2 r170228
 - Principales funcionalidades: Creación de máquinas virtuales multiplataforma (Windows, Linux, macOS, BSD, etc.), Configuración flexible de hardware virtual.
- ¿Qué es el kernel de Linux? ¿Y qué son las distribuciones Linux?
 - El kernel de Linux es el núcleo o corazón del sistema operativo. Es el software principal que se encarga de gestionar los recursos de hardware de un ordenador, como la CPU, la memoria y los dispositivos de entrada/salida. Actúa como un intermediario entre el hardware y los programas de software. Sin el kernel, los programas no podrían comunicarse con el hardware.
 - Las distribuciones Linux: Son sistemas operativos completos contruidos sobre el kernel de Linux. Una distribución incluye el kernel, un gestor de arranque, un sistema de inicialización, una biblioteca de programas (como el shell Bash), herramientas del sistema (como ls o cd), y a menudo un entorno de escritorio (como GNOME o KDE) y una variedad de aplicaciones.
 - ¿Cuál es la estructura de directorios del sistema?

La estructura de directorios en Linux sigue el **Filesystem Hierarchy Standard (FHS)**, que es jerárquica y comienza en el directorio raíz (/).

- **/bin**: Binarios esenciales del sistema.
 - **/etc**: Archivos de configuración del sistema.
 - **/home**: Directorios de usuario.
 - **/var**: Archivos de datos variables, como logs.
 - **/usr**: Archivos de usuario y aplicaciones.
- ¿Qué es BSD y System V? ¿Qué relación tienen con la distribución de Linux que está instalando?

BSD (Berkeley Software Distribution) y **System V (SysV)** son variantes históricas de UNIX. Slackware Linux, al ser una de las distribuciones más antiguas, se basa en los principios de **System V**. Esto se ve reflejado en su uso de un sistema de inicialización al estilo System V, que prefiere la simplicidad y el control manual sobre la automatización.
 - ¿Qué es **syslog**? ¿Cuáles son los principales archivos relacionados con **syslog**? ¿Qué tipos de información se registran en los archivos de logs?

syslog es un estándar para el registro de eventos en sistemas UNIX/Linux.

- **Archivos principales:** El archivo de configuración principal es `/etc/syslog.conf`. Los logs se almacenan en `/var/log`. Los más comunes son `/var/log/messages` (mensajes generales), `/var/log/auth.log` (eventos de autenticación) y `/var/log/kern.log` (mensajes del kernel).
- **Tipos de información:** Registra eventos del sistema (arranque, errores), eventos de seguridad (inicios de sesión) y mensajes de aplicaciones.

■ ¿Cómo funcionan los permisos de Unix?

Los permisos de Unix controlan el acceso a archivos y directorios para tres tipos de usuarios:

- **Propietario** (u)
- **Grupo** (g)
- **Otros** (o)

Cada tipo puede tener permisos de lectura (**r**), escritura (**w**) y ejecución (**x**). El comando `ls -l` muestra los permisos y `chmod` los modifica.

■ Indique al menos diez (10) comandos de administración de Unix. ¿Para qué sirven?

- **useradd:** Crea un nuevo usuario.
- **passwd:** Cambia la contraseña de un usuario.
- **usermod:** Modifica propiedades de un usuario.
- **groupadd:** Crea un nuevo grupo.
- **chown:** Cambia el propietario de un archivo.
- **chmod:** Cambia los permisos de un archivo.
- **reboot:** Reinicia el sistema.
- **shutdown:** Apaga el sistema.
- **top:** Muestra el consumo de recursos en tiempo real.
- **ps:** Lista los procesos en ejecución.

■ ¿Cuál(es) es(son) el(los) manejador(es) de paquetes que usa la distribución Linux que está usando?

Slackware 15 utiliza un conjunto de herramientas de línea de comandos en lugar de un único gestor de paquetes. No maneja automáticamente las dependencias.

■ ¿Cuáles son y para qué sirven cinco (5) comandos básicos de él(ellos)?

Comandos básicos

- **pkgtool:** Menú interactivo para gestionar paquetes.

- `installpkg <paquete.txz>`: Instala un paquete.
- `upgradepkg <paquete.txz>`: Actualiza un paquete.
- `removepkg <paquete>`: Elimina un paquete.
- `ls -l /var/log/packages/`: Lista los paquetes instalados.

Fuentes

- Slackware Documentation Project (SlackDocs). Disponible en:
https://docs.slackware.com/?utm_source=chatgpt.com
- VirtualBox Documentation (Oracle). Disponible en:
<https://docs.oracle.com/en/virtualization/virtualbox/>
- Hyper-V Overview (Microsoft Learn). Disponible en:
<https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/virtualization/hyper-v/overview>
- Install Hyper-V on Windows and Windows Server (Microsoft). Disponible en:
<https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/virtualization/hyper-v/get-started/install-hyper-v>
- The Linux Kernel Documentation (The Linux Kernel Archives). Disponible en:
<https://www.kernel.org/doc/>
- QEMU Documentation. Disponible en:
<https://www.qemu.org/documentation/>