

**Debian Linux para la Administración de un Red**

**Duración:** 2 horas.

**Área:** Informática.

**Categoría:** Redes (Seguridad).

**Niveles:** Intermedio.

**Área:** Laboratorio de Cómputo

**Fecha:** Viernes 11 de noviembre de 2022

**Hora:** de 10:00 – 12:00

**Requisitos de laboratorio:** Equipo de Cómputo e Internet, tener instalado VirtualBox 7.0.2, tener activado desde el BIOS la tecnología de virtualización, contar con el ISO de Debian 11.5.

* **Activar Tecnología de Virtualización:** <https://www.youtube.com/watch?v=zn3ot0MlVhA>
* **VirtualBox:** <https://download.virtualbox.org/virtualbox/7.0.2/VirtualBox-7.0.2-154219-Win.exe>
* **Debian:** <https://cdimage.debian.org/debian-cd/current/i386/iso-dvd/debian-11.5.0-i386-DVD-1.iso>

**Requisitos del asistente:**

* Conocimientos previos en Redes y Linux.
* Conocimientos previos sobre el uso de Putty.
* Conocimientos básicos sobre el uso de VirtualBox o algún entorno de virtualización.

Las redes de computadoras constan de medios de transmisión (cables), dispositivos (tarjetas de red) y programas (módulos para TCP/IP del kernel) que permiten transmitir información entre computadoras. Pueden clasificarse de acuerdo con el tamaño (WAN de cobertura amplia como un país, MAN de cobertura metropolitana o LAN para edificios o salones) o de acuerdo a la estructura de sus protocolos (el módelo OSI que consta de 7 capas de protocolos: física, enlace, red, transporte, sesión, presentación y aplicación), o de acuerdo a la distribución física de los medios de transmisión y dispositivos (estrella, bus).

LAN es acrónimo de Local Area Network, con este término se hace referencia a redes pequeñas (comúnmente menos de 100 computadoras) cuyas computadoras están generalmente en un mismo espacio físico. Los principales usos de una red LAN son:

* Compartir información distribuida en los discos duros o medios de almacenamiento de cada computadora.
* Emplear recursos de una computadora desde otro, o recursos conectados en red (impresora).
* Compartir una conexión a Internet.
* Conformar una Intranet con servicios como correo, web, ftp, news.
* Este tipo de redes, es apropiada para conectar pocos computadoras (menos de 100) en un espacio relativamente pequeño.



*Biografía:*

El **M.C.** **José David Santana Alaniz**, nacido en Mazatlán, Sinaloa, México el 27 de diciembre de 1978, realizo la Licenciatura (Pregrado) en la Facultad de Informática Mazatlán y Maestría en Sistemas Computacionales en la Universidad Da Vinci. Tiene experiencia en cableado estructurado, redes (LAN, WAN, WLAN), VoIP, seguridad en redes utilizando Debian Linux y MikroTik, administración de servidores web en Debian. Desde 2011 es coordinador de los centros de cómputo y red de la Facultad de Informática Mazatlán.

*Áreas de investigación:*

Cableado estructurado, seguridad en redes, VoIP, análisis de datos y señales, software libre, tecnología educativa, test de penetración (pen test).

**M.C. José David Santana Alaniz,** dsantana@uas.edu.mx, <https://dsantana.uas.edu.mx>.

**Contenido temático**

1.- Sistemas Operativos

 1.1.- Sistema Operativo de Red

2.- Software Libre

 2.1- Linux

 2.1.1.- Debian

3.- Instalación de Debian

 3.1.- Configuración del Adaptador de Red

 3.1.1.- Configuración de DNS

 3.2.- Configuración de Repositorios

 3.2.1.- Actualización de repositorios

 3.2.2.- Instalación de Actualizaciones

 3.2.3.- Instalación de Paquetes

 3.2.4.- Instalación y Configuración de SSH

 3.2.5.- Instalación y Configuración de ProFTPd

4.- Servicios de una Red

4.1.- DHCP (Instalación y Configuración)

4.1.1.- GateWay

4.1.2.- DNS

 4.2.- NAT

 4.2.1.- IPTables

5.- CronTab

 5.1.- Ejemplo práctico con IPTables.sh