

Resumen Experiencias LabIT-Redes

A continuación se resumen cada experiencia realizada durante el semestre 2017-1:

Experiencia 1. “Sockets y Análisis de tráfico”:

El objetivo de esta experiencia es estudiar y comprender los conceptos de socket, análisis de paquetes de red a través de Wireshark, e introducir al alumno al mundo de las tecnologías VoIP. Para esto, se adjunta la experiencia entregada a los alumnos y las preguntas realizadas utilizando VoIP.

Experiencia 2. “Diseño de Redes: Simulación usando Packet Tracer”:

El objetivo de esta experiencia es estudiar y comprender la capa de red y de enlace de datos del modelo OSI. Además de estudiar y comprender el uso de IP versión 4 en la configuración de redes y el uso del simulador Packet Tracer. Para esto, se adjunta la experiencia entregada a los alumnos y los archivos de las simulaciones que deben realizar los estudiantes.

Experiencia 3. “Implementación de una Topología de Red”:

El objetivo de esta experiencia es que el estudiante aprenda a armar una red física de computadores utilizando routers y switches. Además de interiorizar e implementar los conceptos de bonding y alta disponibilidad. Se adjunta la experiencia entregada a los alumnos y la simulación de la red que los alumnos deben armar.

Experiencia 4. “Implementando redes de bajo costo”:

El objetivo de esta experiencia es aprender acerca de las VLAN y de su uso en situaciones reales. El estudiante trabaja utilizando la documentación específica del hardware utilizado durante la experiencia. Se adjunta la experiencia entregada a los alumnos.

Dinámica del laboratorio:

Para desarrollar las 4 experiencias del ramo “Redes de computadores” el laboratorio cuenta con un **Reglamento y Planificación**, este documento ayudará a entender la **dinámica** de las experiencias.

Cabe destacar que las experiencias se re-estructuran semestre a semestre, donde se arreglan posibles errores y también se cambian ciertas secciones para evitar copias con informes de años anteriores.

Hardware:

Respecto al hardware necesario para desarrollar los laboratorios se adjunta la lista de componentes que utilizamos para llevar a cabo las experiencias del 2017-1. Los detalles de cada equipo se encuentran en los respectivos anexos al final del .pdf de cada experiencia.

- 4 Router Cisco 2901.
- 3 Switch 3COM 4500 26-port.
- 4 Host para trabajar (con Linux).
- 2 teléfonos VoIP Grandstream GXP1400*.
- Cables de red.
- Cables seriales.
- Packet Tracer instalado.

(*) Nota: Este 2017-1 hicimos con experimentó con la experiencia 1 incorporando un servidor asterisk y dos teléfonos IP, sin embargo en la experiencia 1 clásica que se ha hecho semestres anteriores no son necesarios los teléfonos IP ni el servidor asterisk y solo se le pedía a los alumnos analizar tráfico navegando en paginas en internet en un tarro standard usando wireshark.