



**Trabajo práctico de laboratorio #4 - 2017**  
**Correo Electrónico SMTP -POP3 – IMAP4 – MIME**

(Fecha límite de entrega: 20-04-2017)

1. Describa el objetivo y como opera la aplicación correo electrónico, indicando los elementos involucrados: que son y cuál es la función de los agentes de usuario (user agents - UAs) y agentes de transferencia de mensajes (mail transfer agent - MTAs), ¿qué servicio adicional se requiere para la transferencia de mensajes?.
2. ¿Qué es un Relay Agent, qué función cumple y en qué casos se utiliza?.
3. ¿Cuáles son los comandos SMTP de una implementación mínima? Describa someramente cada uno.
4. Comente los problemas que plantea el uso de SMTP en cuanto a que el protocolo no requiere obligatoriamente la autenticación por parte del usuario que envía correo y el abuso que esto puede acarrear.
5. ¿Cuál es el propósito de los protocolos POP e IMAP? Describa los comandos disponibles para el protocolo POP3.
6. ¿Qué ventajas ofrece el protocolo IMAP4 sobre POP3?
7. ¿Para qué se definió la extensión MIME?. Describa cómo se implementa y los diferentes tipos de contenidos y codificación MIME.
8. Instale e inicie en el entorno netkit el laboratorio de email provisto por los docentes disponible en [http://www.unlu.edu.ar/~tyr/netkit/netkit-lab\\_email-TYR.tar.gz](http://www.unlu.edu.ar/~tyr/netkit/netkit-lab_email-TYR.tar.gz) y realice las siguientes actividades:
  - a) Inicie una captura desde el host.
  - b) Desde la pc1, utilizando nc, conéctese al servidor SMTP mail.lugroma3.org (tcp puerto 25) y envíe un mensaje a la cuenta [guest@nanoinside.net](mailto:guest@nanoinside.net), indicando en el encabezado Subject: "Resolucion del ejercicio 9", y un mensaje de al menos 3 líneas que contenga su nombre y legajo.
  - c) Desde la pc2, utilizando nc, conéctese al servidor POP3 pop.nanoinside.net (tcp puerto 110). Accesa a la cuenta de usuario guest (contraseña guest), recupere el mensaje almacenado en la casilla, bórralo y termine la sesión POP.
  - d) Detenga el proceso de captura en el host.
  - d) Analice la captura y discuta acerca de la confidencialidad de los datos transmitidos.
  - e) Identifique la conexión TCP que se establece entre los MTA's. Utilice tshark para mostrar el contenido de dicho stream y adjúntelo.
  - f) ¿Qué cosas adicionó al mensaje original el servidor mail.lugroma3.org?
9. Utilizando nc, conéctese al servidor SMTP indicado por el docente (puerto 25), y envíele un mensaje. El mismo debe cumplir con los requisitos de la RFC 5322, indicará en FROM su apellido y legajo, y un cuerpo del mensaje tipo MIME Text/Plain donde debe responder cuales son los campos de encabezado obligatorios según RFC5322.

### **Bibliografía**

"Comunicaciones y Redes de Computadoras", Sexta Edición, William Stallings, Prentice Hall. Capítulo 19.3: "Electronic Mail: SMTP and MIME".

"TCP/IP Illustrated Vol.1", Richard Stevens, Addison Wesley. Capítulo 28: "SMTP: Simple Mail Transfer Protocol".



**Universidad Nacional de Luján**

**Departamento de Ciencias Básicas**

Teleinformática y Redes

RFC 5321 Simple Mail Transfer Protocol

RFC 2487 SMTP Service Extension for Secure SMTP over Transport Layer Security

RFC 2554 SMTP Service Extension for Authentication

RFC 1939 Post Office Protocol - Versión 3

RFC 1734 POP3 AUTHentication command

RFC 3501 IMAP4 (Internet Message Access Protocol v4)

RFC 1731 IMAP4 Authentication Mechanisms

RFC 5322, Internet Message Format

RFC 2045, 2046, 2047, 2049, 4288, 4289 MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

<https://github.com/redesunlu/netkit-doc/blob/master/manual-de-uso.md>

<https://github.com/redesunlu/netkit-doc/blob/master/preguntas-frecuentes.md>