

Práctica 4: Correo electrónico

El objetivo de esta práctica es doble. Por una parte, se pretende profundizar en el conocimiento adquirido en las sesiones de teoría acerca de los protocolos de correo electrónico SMTP y POP3 y, por otra, se busca reforzar la programación de clientes TCP utilizando la interfaz de los *sockets* en Java.

1. Objetivos de la práctica

Al acabar la práctica el alumno debería ser capaz de:

- 1) Enumerar la secuencia de órdenes utilizadas por el cliente durante una sesión SMTP (o POP3) para el envío (o recepción) de un mensaje de correo y conocer también el significado de dichas órdenes.
- 2) Conocer el formato de los mensajes de correo (incluida la separación entre cabeceras y cuerpo).
- 3) Escribir un programa cliente básico en Java que sea capaz de realizar el diálogo con el servidor SMTP (o POP3) utilizando las órdenes necesarias (no incluirá el análisis de los posibles códigos de error del servidor).

Como prerequisite para el máximo aprovechamiento del tiempo en el laboratorio es necesario **repasar, antes de la sesión de prácticas**, el funcionamiento de dichos protocolos.

En esta práctica vamos a revisar los protocolos SMTP y POP3 programando en Java unos sencillos clientes con *sockets* TCP que se conecten a los servidores SMTP y POP3 que hay en ejecución en el servidor *zoltar.redes.upv.es*. La contraseña para acceder a dicho servidor será proporcionada por el profesor en la sesión de prácticas.

La programación de los clientes SMTP y POP3 mencionados antes requiere conocer con detalle los mensajes intercambiados en cada uno de los protocolos. Por este motivo se sugiere que el alumno abra un terminal y lleve a cabo el diálogo con cada uno de los servidores usando la herramienta **nc** vista en prácticas anteriores, al tiempo que programa los clientes de SMTP y POP3.

2. Protocolo SMTP

Vamos a comenzar la práctica creando un sencillo programa en Java que se conecte al servidor SMTP que hay en ejecución en *zoltar.redes.upv.es* de forma que envíe un correo electrónico a la cuenta *redesXX@redes.upv.es* (“XX” depende del puesto de trabajo del laboratorio donde se realice la práctica). El correo electrónico que se envíe deberá contener al menos la cabecera “Subject:” y alguna línea que empiece

por el carácter de puntuación punto (.) y que no sea la última del mensaje. Con el fin de simplificar la programación del cliente realizado, la dirección de correo electrónico del emisor y del receptor del mensaje serán fijas. Lo mismo ocurrirá con el mensaje enviado. En una versión más elaborada del programa podrían introducirse por teclado.

Para facilitar la labor, se ha preparado una primera versión incompleta del cliente SMTP, que se puede descargar del directorio de prácticas del grupo correspondiente en poliformaT. El fichero a descargar se llama “ClienteSMTP_incompleto.java”

Ejercicio 1:

Completa el código del cliente SMTP proporcionado para que envíe un correo electrónico a la dirección *redesXX@redes.upv.es*. Como dirección del emisor puedes utilizar una de tus direcciones de correo.

El correo electrónico debe contener al menos la cabecera “Subject:” y alguna línea que empiece por el carácter de puntuación punto (.) y que no sea la última del mensaje. Comprueba el correcto funcionamiento del programa ejecutándolo en tu puesto de trabajo. Prueba a modificar el programa y ejecutarlo varias veces con diferentes asuntos en la cabecera “Subject:”

3. Protocolo POP3

Una vez hemos enviado varios correos electrónicos a la cuenta de correo *redesXX@redes.upv.es*, vamos a leer dichos correos creando un sencillo cliente POP3. Con este cliente podremos leer los correos electrónicos almacenados en el buzón de *redesXX* así como borrarlos del servidor.

Al igual que en el caso anterior, se proporciona una primera versión incompleta del cliente POP3, que se puede descargar del directorio de prácticas del grupo correspondiente en poliformaT. El fichero a descargar se llama “ClientePOP3_incompleto.java”

Ejercicio 2:

Completa el código del cliente POP3 proporcionado para que lea y borre los mensajes almacenados en el buzón de correo asociado a la dirección *redesXX@redes.upv.es* que se encuentra en *zoltar.redes.upv.es*. Comprueba el correcto funcionamiento del programa ejecutándolo en tu puesto de trabajo. Prueba a leer y borrar los diversos mensajes que has enviado en el ejercicio anterior. Asegúrate de que el mensaje que incluía la línea que comenzaba por el carácter punto se descarga completo.