

Puesta en marcha de un servidor de Correo



Orlando Alemán Ortiz
Samuel Díaz Cabrera

4º Ing. Informática
Curso 2005/06

Licencia



Esta obra ha sido publicada bajo licencia "Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Spain" de Creative Commons, la cual implica que:

Usted es libre de:

- copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:

Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.



Y además:

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor
- Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior.

Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/es/> o envíe una carta a Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

Índice de contenidos

1. Previos.....	2
Introducción.....	2
Equipamiento empleado.....	2
2. Desarrollo.....	3
Configuración e instalación de Postfix.....	3
Instalación.....	4
Configuración.....	6
main.cf.....	6
aliases.....	10
Configuración DNS	10
Instalación y Configuración de Dovecot.....	11
Configuración de un cliente de correo.....	11
Enviando un correo.....	12
3. Referencias.....	14

1. Previos

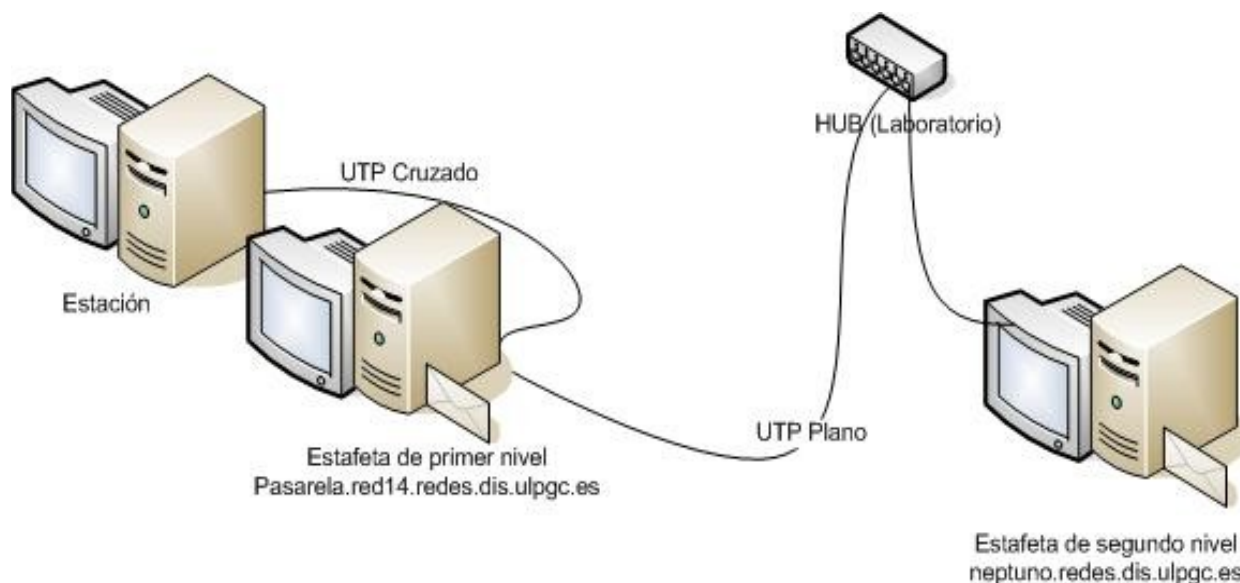
Introducción

Ante el auge de las telecomunicaciones, el incremento de las conexiones a Internet y el uso masivo de los correos electrónicos se pondrá en funcionamiento un servidor de correo. Se configurará un equipo que actuará como estafeta de segundo nivel, utilizando como estafeta de primer nivel a la máquina `neptuno.redes.dis.ulpgc.es`.

El software elegido en esta ocasión es la aplicación *Postfix* diseñada por Wietse Venema, conocida por su rapidez, seguridad y facilidad.

Llevaremos a cabo esta labor en un entorno *GNU Linux*.

El esquema de conectividad que usaremos será el siguiente:



Equipamiento empleado

Hardware:

- 1 x PC con 2 tarjetas de red, que actuará como pasarela.
- 1 x PC con 1 tarjeta de red, que actuará de estación.
- 1 x cable de red UTP Cat.5 plano con conectores RJ45
- 1 x cable de red UTP Cat.5 cruzado y con conectores RJ45

Software:

- Por cada PC, una instalación de *Fedora Linux*.
- En las instalaciones de *Fedora*, el paquete *Postfix*.

2. Desarrollo

Explicaremos a continuación los diversos puntos incluidos en la práctica, pero antes de proceder con ellos se detallará como instalar el software que utilizaremos.

Se montará un servidor de correo sobre GNU Linux utilizando el paquete de software “*Postfix*”. Tras la instalación será necesario configurar el arranque para que permita la ejecución de “*Postfix*” automáticamente.

Configuración e instalación de Postfix

Postfix es un agente de transferencia de correos (MTA). Realizado por Wietse Venema, autor de programas como los TCP Wrappers, SATAN,... Un experto en seguridad informática con gran prestigio.

Las principales ventajas que ofrece Postfix ante otro software como Sendmail:

- Dispone de un diseño modular.
- Su principal objetivo de desarrollo ha sido la seguridad
- Soporte para las tecnologías más usadas como: LDAP, Bases de datos (MySQL), etc.
- Facilidad de configuración.
- Compatibilidad hacia/desde fuera con Sendmail.
- Abundante documentación, y de calidad.
- Fácil integración con antivirus.
- Uso sencillo de listas negras.
- Se pueden lanzar varias instancias de Postfix en la misma máquina con distintas configuraciones, usando cada una distintas direcciones IP, distintos puertos, etc.
- Filtrado de cabeceras y cuerpos de mensajes por expresiones regulares.

La facilidad de configuración de Postfix es quizá el factor que más atrae a muchos administradores. Su multitud de parámetros que se pueden tocar con sus nombres coherentes a la función que realizan, permiten que sea muy sencilla su configuración. De hecho en la práctica habitual cuando se solicita ayuda, simplemente con la salida del comando “*postconf -n*”, se da en unas pocas líneas los parámetros de configuración a los que el administrador ha asignado valores distintos de los que tienen por defecto.

La configuración de Postfix se realiza mediante dos ficheros principales y varias tablas opcionales que puede crear el administrador. Esos dos ficheros son:

- `master.cf` .- Se configuran los parámetros y procesos que se ejecutarán durante el

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

arranque de postfix. Normalmente sólo se toca si se quiere usar un sistema alternativo de entrega de correo local, o si se quiere integrar un antivirus.

- `main.cf`.- Se establece la configuración de los parámetros relacionados con Postfix.

En esta práctica se modificará el 2º fichero en el que configuraremos las distintas opciones para cumplir las opciones que se solicitan en la memoria, además de modificar las distintas bases de datos.

Las tablas a las que se puede tener acceso, tienen una gran variedad de formatos, en dos variantes: de acceso por clave (Berkeley DB, NIS, LDAP, MySQL, etc.) o de acceso secuencial (expresiones regulares, PCRE).

A continuación configuraremos los ficheros principales para que se cumplan los apartados descritos en el guión de la práctica. En esta se propone la creación de una estafeta de nivel 2 que permita la conexión con una estafeta de nivel 1 y gestione el correo de la subred.

Instalación

Para instalar “*postfix-2.2.10*” y tratándose de una distribución GNU/Linux de Red Hat relativamente reciente, Fedora dispone de la herramienta de instalación/actualización rápida YUM (YellowDog Update Manager). La utilizaremos, aunque también es posible acceder al software mediante su página web “www.postfix.org”, en la sección de downloads, donde obtendremos el código fuente de Postfix.

La instalación la realizaremos ejecutando el comando:

```
$ yum install postfix.
```

Si optamos por la obtención del software a través de su página web, la instalación se llevará a cabo utilizando la última versión estable. Se obtienen los ficheros fuentes descomprimiendo el paquete con el comando:

```
$ tar -xvzf postfix-2.2.10.tar.gz
```

Generará un directorio que contendrá los archivos con los que realizaremos la instalación. Situándonos dentro de este, ejecutar los siguientes comandos para llevar a cabo la instalación:

```
$ ./configure  
$ make install
```

Se instalará “*postfix*” en el sistema, generando los directorios y ficheros necesarios para su funcionamiento, tales como `/etc/postfix/` y `/etc/aliases`.

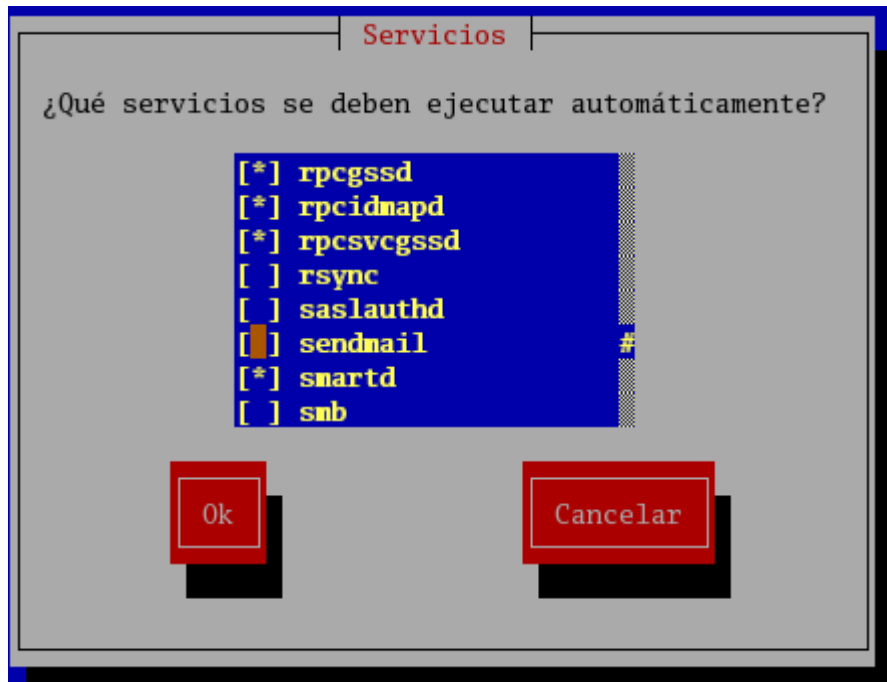
Una vez instalado postfix debemos configurar el servicio para que se inicie durante el arranque del sistema. Antes de proceder con la configuración debemos deshabilitar el proceso “*sendmail*” que puede dar conflictos con postfix, ya que este último hace uso de una versión distinta de *sendmail* a la instalada en el equipo. Para ello ejecutaremos la

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

aplicación “setup”, que nos permitirá configurar los servicios que se ejecutarán durante el arranque.

```
$ setup
```

Accedemos a “Servicios del sistema” donde desactivaremos “Sendmail” y activaremos “Postfix”.



Activamos al inicio el servicio postfix para los niveles de ejecución 3, 4 y 5:

```
$ chkconfig --level 345 postfix on
```

Aceptamos y guardamos los cambios. Para comprobar su correcta configuración ejecutamos el comando:

```
$ /sbin/chkconfig --list | grep postfix
```

Obtenemos una lista de los niveles de ejecución donde está activo el servicio.

```
postfix 0:desactivado 1:desactivado 2:desactivado 3:activo 4:activo
5:activo 6:desactivado
```

El funcionamiento de “*postfix*” requiere la creación, si no existe ya de la cuenta de usuario y grupo “*postfix*”.

Para comprobar si ya existen lanzamos la siguiente sentencia:

```
$ cat /etc/passwd | grep "postfix"
```

```
postfix:x:89:89:./var/spool/postfix:/sbin/nologin
```

```
$ cat /etc/group | grep "postfix"
```

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

```
postfix:x:89:
```

```
$ cat /etc/group | grep "postdrop"
```

```
postdrop:x:90:
```

Si no existen añadimos las siguientes líneas:

postfix*:3333:6666:postfix:/no/where:/no/shell al fichero “/etc/passwd” donde se declaran al usuario y al grupo postfix.

```
postfix*:6666:
```

postdrop*:54321: al fichero “/etc/group”, para añadir ambos grupos, postfix y postdrop.

A continuación debemos comprobar que el usuario postfix esta asociado al root, para ello comprobamos si existe la entrada postfix: root en el archivo “/etc/aliases” en caso de no existir debemos añadirla y ejecutar

```
$ newaliases
```

para que quede registrado el nuevo cambio.

La instalación y configuración de “Postfix” se llevará a cabo en la pasarela por la naturaleza de servidor que posee.

Configuración

Se llevará a cabo en el fichero “main.cf”, donde podemos asignar valores a dos elementos:

1. Parámetros
2. Y habilitar restricciones

A los primeros les asignamos valores como nombres de hosts, direcciones IP, número de bytes en el caso de algunos límites, etc. Los segundos son también parámetros, pero definen restricciones tales como de quien aceptamos correos, etc. Postfix tiene una lista predeterminada tanto de las clases como de las restricciones que podemos tener en cada parámetro. La mayoría de las cuales parametrizadas mediante alguna tabla externa o algún valor definido en el fichero main.cf.

A continuación se mostrarán las opciones añadidas a los ficheros modificados:

main.cf

Localizado en “/etc/postfix/” contiene la opciones necesarias para la configuración de postfix.

```
#####  
#  
# Fichero de configuración main.cf  
# (servidor SMTP como estafeta de segundo nivel)
```

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

```
#
# Por Orlando Alemán Ortiz
# Samuel Díaz Cabrera
#
#####

# NOMBRE, DOMINIO Y RELAY
myhostname = pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es
mydomain = red14.redes.dis.ulpgc.es

relay = neptuno.redes.dis.ulpgc.es
relayhost = [$relay]

# Todos los e-mails son enviados desde un mismo dominio,
# independientemente del número de máquinas
myorigin = $mydomain

# Vamos a tener en cuenta los registros MX del DNS
disable_dns_lookups = no

# Interfaces de las cuales se recibe correo
inet_interfaces = all

# Especificamos la lista de nombres para los cuales la máquina
# se considera a sí misma un destino final
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain, $mydomain

# Definimos el rango de direcciones IP que conforman
# la Intranet de la organización
mynetworks = 172.16.14.0/24, 127.0.0.0/8

# Dominios para los que se autoriza relay
relay_domains = $mydestination

# Sólo se permite relaying que cumpla alguna de las condiciones:
# 1.- Procedente de clientes cuya dirección IP está incluida en mynetworks.
# 2.- Procedente de cualquier sistema, cuyo destinatario está incluido en
# relay_domains, inet_interfaces, mydestination, virtual_alias_domains,
# virtual_mailbox_domains.
smtpd_restriction_classes = misremitentes
misremitentes = check_sender_access hash:/etc/postfix/misremitentes , reject
smtpd_sender_restrictions = check_client_access hash:/etc/postfix/misclientes

# Tamaño de los buzones de correo
message_size_limit = 1048576 # 1 Mb
default_mailbox_size = 2097152 # 2 Mb
mailbox_size_limit = 10485760 # 10 Mb

##### OPCIONES ADICIONALES #####

# Usuario propietario de la cola postfix
mail_owner = postfix

# Se establece el grupo del usuario postdrop
setgid_group = postdrop
```

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

```
# Lugar donde se almacena la cola de Postfix
queue_directory = /var/spool/postfix

# Privilegios del agente de entrega de correo
default_privs = nobody

# Directorio donde se alojarán los buzones de correo
mail_spool_directory = /var/mail

# Ruta de comandos y demonios de postfix
command_directory=/usr/sbin
daemon_directory=/usr/libexec/postfix

# Especificación de la lista de bases de datos de alias usados por el agente
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = $alias_maps

# Más tralla
debug_peer_level = 2
debugger_command =
    PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:/usr/X11R6/bin
    xgdb $daemon_directory/$process_name $process_id & sleep 5
# Especifica el tipo de código que se devuelve:
unknown_local_recipient_reject_code = 450

# Directorios donde se encuentra los comandos utilizados por postfix
sendmail_path = /usr/sbin/sendmail.postfix
newaliases_path = /usr/bin/newaliases.postfix
mailq_path = /usr/bin/mailq.postfix

# Directorios de documentación
html_directory = no
manpage_directory = /usr/share/man
sample_directory = /usr/share/doc/postfix-2.1.5/samples
readme_directory = /usr/share/doc/postfix-2.1.5/README_FILES
```

Las opciones son las siguientes:

- myhostname.- se indica el nombre de la máquina donde se encuentra el servidor de correo.
- Mydomain.- se especifica el dominio sobre el que actuará el servidor de correo.
- Relay.- Indica la máquina que actuará de relay de correo. En este caso la estafeta de primer nivel.
- Relayhost.- Define el host por defecto que se utilizará en caso de no gestionar el correo solicitado.
- Myorigin.- Todos los e-mails son enviados desde un mismo dominio.
- disable_dns_lookups .- Vamos a tener en cuenta los registros MX del DNS.
- inet_interfaces.- Interfaces de las cuales se recibe correo.

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

- Mydestination.- Especificamos la lista de nombres para los cuales la máquina se considera a sí misma un destino final.
- Mynetworks.- Definimos el rango de direcciones IP que conforman la Intranet de la organización
- relay_domains.- Dominios para los que se autoriza relay.
- smtpd_sender_restrictions.- Permite establecer restricciones que se deben cumplir en los envíos de correo.
- message_size_limit, default_mailbox_size, mailbox_size_limit.- Definen los tamaños de mensaje, del buzón y del tamaño máximo del mismo.
- mail_owner.- Usuario propietario de la cola postfix.
- setgid_group.- Se establece el grupo del usuario postdrop.
- queue_directory.- Lugar donde se almacena la cola de Postfix.
- default_privs = nobody.- Privilegios del agente de entrega de correo
- mail_spool_directory.- Directorio donde se alojarán los buzones de correo.
- command_directory, daemon_directory.- Ruta de comandos y demonios de postfix.
- alias_maps, alias_database.- Especificación de la lista de bases de datos de alias usados por el agente.
- unknown_local_recipient_reject_code.- se indica el tipo de mensaje q se mostrará cuando se rechace un envío.
- sendmail_path, newaliases_path, mailq_path.- Directorios donde se encuentra los comandos utilizados por postfix.
- html_directory, manpage_directory,sample_directory, readme_directory.-Son los directorios de documentación.

Con todos estos apartados se han cumplido los puntos especificados en el guión de la práctica.

Para que funcione el conjunto de sentencias que definen las restricciones (smtpd_sender_restrictions, smtpd_restrictions_classes y check_sender_access) debemos crear los ficheros misclientes y misremitentes:

misclientes:

```
red14.redes.dis.ulpgc.es misremitentes
```

Misremitentes:

```
red14.redes.dis.ulpgc.es OK
```

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

Tras su creación debemos utilizar el comando “*postmap archivo*” para transformarlos en bases de datos, organizadas especialmente para ser indexadas y buscadas rápidamente.

Después de configurar el fichero `main.cf` debemos incorporar si no lo están los alias correspondientes a `ftp`, `webmaster` y `postmaster`. Estos los debemos añadir al fichero *aliases*.

aliases

Situado en el directorio “`/etc/`” es una tabla que proporciona un mecanismo para redirigir los correos a los recipientes locales. Es un archivo de texto que debe ser procesado antes de utilizarse con postfix. El procesado se realiza con el comando “`newaliases`”, el cual crea un archivo con extensión `.db` o `.dbm` preparado para ser indexado por postfix.

Los alias definidos en la siguiente tabla muestran los cambios que deben realizarse en el archivo para que soporten lo solicitado.

```
MAILER-DAEMON: postmaster
postmaster:root
webmaster:root
ftp: root
```

Se define el demonio del correo como el `postmaster`, aquel que recibe todos los correos. A continuación se definen los 3 usuarios asociados al usuario del sistema `root`, el usuario `postmaster`, `webmaster` y `ftp`.

Configuración DNS

Puesto que Postfix va a actuar de servidor de correo para nuestro subdominio, debemos integrarlo en el servidor de DNS. Esto lo hará “visible” desde los equipos de la subred (la estación).

El fichero de zona que debe ser por tanto, modificado, será “`red14.db`” (ver práctica 2 para más detalle), que incluye los equipos conectados a nuestra subred.

Las líneas incorporadas a este fichero, son las siguientes:

```
@           IN MX 10 pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es.
@           IN MX 20 neptuno.redes.dis.ulpgc.es.
```

En él se declaran el servidor de correo de la red interna, `pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es` y la estafeta de primer nivel a la que accederemos, `neptuno.redes.dis.ulpgc.es`. Es necesaria esta declaración para permitir el relay hacia ella.

Instalación y Configuración de Dovecot

Se utilizará el servidor de imap “Dovecot” para gestionar los distintos buzones de correo. Para su utilización únicamente debemos realizar su instalación. Esta se ha llevado a cabo mediante el gestor de software YUM.

```
$ yum install dovecot
```

Por defecto, no es necesario llevar a cabo ningún tipo de configuración. Dovecot se encuentra preparado para ser usado desde el primer instante.

Configuración de un cliente de correo

Configuraremos un cliente para que acceda al correo almacenado en las cuentas de usuario que se encuentran en el servidor.

Asistente de cuentas

Identidad

Cada cuenta tiene una identidad, que es la información que le identifica a usted ante otros cuando ellos reciben sus mensajes.

Introduzca el nombre que quiere que aparezca en el campo "De" al enviar mensajes (por ejemplo, "José Pérez").

Su nombre:

Introduzca su dirección de correo electrónico. Esta es la dirección que utilizarán los demás para enviarle correos a usted (por ejemplo, "usuario@ejemplo.net").

Dirección de correo electrónico:

< Anterior Siguiente > Cancelar

El cliente usado sera “Mozilla Thunderbird” bajo “Windows”. Tras obtener e instalar el software de “<http://www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird/>” lo lanzamos y procedemos a configurar una cuenta de correo.

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

Introducimos un nombre para la cuenta de correo y también su dirección de correo electrónico. En esta ocasión pondremos la cuenta del usuario del sistema pepe “pepe@red14.redes.dis.ulpgc.es”. Continuamos con la configuración y procedemos a elegir la forma en como se tratan los correos al acceder a ellos (IMAP o POP). Elegimos IMAP y configuramos los campos de “servidor de correo entrante” y “servidor de correo saliente”.

Seleccione el tipo de servidor entrante que está utilizando.

POP IMAP

Introduzca el nombre de su servidor entrante (por ejemplo, "mail.ejemplo.net").

Nombre del servidor:

Introduzca el nombre de su servidor saliente (SMTP) (por ejemplo, "smtp.ejemplo.net").

Servidor de correo saliente:

Ponemos como servidor de ambos campos “pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es”. Como utilizamos el mismo servidor introducimos el nombre de usuario para acceder al servidor.

Introduzca el nombre de usuario entrante facilitado por su proveedor de correo electrónico (por ejemplo, "jperez").

Nombre de usuario entrante:

Su servidor saliente (SMTP), "pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es", es idéntico a su servidor entrante; se usará su nombre de usuario para acceder a él. Puede modificar la configuración del servidor saliente eligiendo Configuración de cuentas de correo y noticias del menú Herramientas.

Y también su email:

Introduzca el nombre por el que desea referirse a esta cuenta (por ejemplo, "Cuenta del trabajo", "Cuenta de casa" o "Cuenta de noticias").

Nombre de la cuenta:

Por último se nos muestra una tabla con todas las configuraciones establecidas:

Por favor, compruebe que la información de debajo es correcta.

Nombre de la cuenta:	pepe@red14.redes.dis.ulpgc.es
Dirección de correo electrónico:	pepe@red14.redes.dis.ulpgc.es
Nombre de usuario entrante:	pepe
Nombre del servidor entrante:	pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es
Tipo de servidor entrante:	IMAP
Nombre de usuario saliente:	pepe
Nombre del servidor de correo saliente (SMTP):	pasarela.red14.redes.dis.ulpgc.es

Ya tenemos configurado nuestra cuenta para realizar accesos al servidor de correo.

Enviando un correo

El envío de un correo lo podemos realizar mediante telnet o utilizando el cliente de correo configurado. Mediante telnet debemos realizar los siguientes pasos:

Práctica 4: Puesta en marcha de un servidor de Correo

1º Establecer la conexión con el servidor

```
$ telnet pasarela 25
```

2º Comenzar la comunicación con el servidor.

```
Helo hola
```

3º Especificar de quien procede el mail. Es en este apartado en donde se debe llevar mayor cuidado debido a las restricciones establecidas en la cabecera:

```
mail from: pepe@red14.redes.dis.ulpgc.es
```

4º Se añade la cuenta de usuario a la que se enviará el correo.

```
rcpt to: luisito@red14.redes.dis.ulpgc.es
```

5º Comienza el bloque de datos perteneciente a la cabecera y el cuerpo del correo.

```
Data
```

6º Se escribe el cuerpo y añaden los campos Subject, From, To, Cc, etc.

```
Subject: Prueba
```

```
From: Pepe
```

```
To: luis
```

```
hola luis, soy tu primo pepe.
```

```
.
```

```
end
```

7º una vez enviado el correo, se comprueba que se ha recibido. Se puede optar por elegir el cliente gráfico, o la utilidad de linux, “*mail*”. Para esta última opción, usaremos “*mail -u luis*” obteniendo una lista con los correos almacenados en ese buzón. Para elegir uno de ellos escribimos su numero adjuntado a su lado.

3. Referencias

- <http://www.postfix.org>
- www.dovecot.org
- <http://www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird/>
- http://wiki.archlinux.org/index.php/PostFix_Howto#Postfix_Installation
- “Man pages” Apartados: postfix, dovecot
URL: <http://www.die.net/doc/linux/man/>