

## SR – U07 – PRÁCTICA 01

### Configuración servicio Web

#### Introducción

La tarea consiste en crear una infraestructura de red con 3 máquinas, 2 de ellas, 1 y 2, estarán en un armario tipo rack sin monitor:

- **Máquina 1:** un servidor donde instalaremos nuestro servicio de correo electrónico. Utilizaremos una máquina nueva. El servidor se llamará mail y estará en la IP 192.168.X.252.
- **Máquina 2:** un servidor DNS primario. Estará añadida la máquina 1 en su archivo de zona en un registro tipo MX.
- **Máquina 3:** un cliente donde instalaremos un cliente de correo-e y realizaremos pruebas de envío.

Dividiremos la práctica en varias partes. Es imprescindible ir comprobando los resultados antes de continuar. **Donde veas texto en color violeta añade captura.**

Máquina 1 y 2 tendrán como S.O. Ubuntu server 20 LTS. La red a utilizar será la 192.168.X.0, donde X será la red asignada a cada alumno. Trabajaremos en red interna.

## Parte I

### Paso 1 – Comprobar servicio DNS

Comprueba que nuestro servidor DNS funciona y que responde a la consulta dig MX **aulaNOMBRE.com** (que supuestamente es el dominio configurado) desde la máquina donde se instalará el servidor SMTP y desde el cliente.

```
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 53610
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;aulasmr.com.                IN      MX

;; ANSWER SECTION:
aulasmr.com.                360000  IN      MX      10 mail1.aulasmr.com.

;; Query time: 1584 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: dom feb 05 12:32:40 CET 2023
;; MSG SIZE rcvd: 62
```

### Paso 2 – Instalar y configurar servidor SMTP Postfix

En la máquina con IP 192.168.X.252 instala **Postfix**.

**Postfix** es un agente de transporte de correo (MTA) de manera que nos permite enrutar y transferir correo electrónico. Si queremos disponer de un servidor de correo en Ubuntu, podemos instalar **Postfix**. Para ello, solo tendremos que instalar el paquete en el sistema:

```
# apt-get install postfix mailutils maildrop
```

Comprobad que la máquina tiene acceso a Internet. Pasar momentáneamente a NAT para poder instalar, o poned 2 tarjetas de red, una en modo red interna y otra en NAT.

**Mailutils** nos permite enviar mensajes desde la consola de comandos, es decir, es un MUA.

Durante la instalación nos aparecerán diferentes ventanas. En la siguiente pantalla, seleccionaremos "Sitio de Internet".

# Configuración de paquetes

**Postfix Configuration**

Escoja el tipo de configuración del servidor de correo que se ajusta mejor a sus necesidades.

Sin configuración:  
Mantiene la configuración actual intacta.

Sitio de Internet:  
El correo se envía y recibe directamente utilizando SMTP.

Internet con «smarthost»:  
El correo se recibe directamente utilizando SMTP o ejecutando una herramienta como «fetchmail». El correo de salida se envía utilizando un «smarthost».

Sólo correo local:  
El único correo que se entrega es para los usuarios locales. No hay red.

Tipo genérico de configuración de correo:

Sin configuración  
Sitio de Internet  
Internet con «smarthost»  
Sistema satélite  
Sólo correo local

<Ok> <Cancel>

En la siguiente escribiremos el dominio que hayamos escogido: aulaNOMBRE.com, el configurado en el servidor DNS.

# Configuración de paquetes

**Postfix Configuration**

El «nombre de sistema de correo» es el nombre del dominio que se utiliza para «cualificar» \_TODAS\_ las direcciones de correo sin un nombre de dominio. Esto incluye el correo hacia y desde «root»: por favor, no haga que su máquina envíe los correo electrónicos desde root@example.org a menos que root@example.org se lo haya pedido.

Otros programas utilizarán este nombre. Deberá ser un único nombre de dominio cualificado (FQDN).

Por consiguiente, si una dirección de correo en la máquina local es algo@example.org, el valor correcto para esta opción será example.org.

Nombre del sistema de correo:

aulaSMR.com

<Ok> <Cancel>

Cuando lo hayamos hecho comenzamos con la configuración del servicio de correo realizando los ajustes en el fichero de configuración: **/etc/postfix/main.cf**. Respeta los espacios en blanco y el resto de la sintaxis utilizada. Fíjate para ello en el resto de directivas. Al final del archivo le añadiremos las siguientes líneas de código:

```
inet_protocols = ipv4
home_mailbox = Maildir/
```

Mediante estas líneas le indicaremos qué protocolo IP vamos a usar y dónde se guardarán los emails (localización de los buzones).

La directiva **home\_mailbox** por defecto viene así:

```
home_mailbox = Mailbox
```

Lo que indica poner los emails en **/var/mail/\$usuario** (\$usuario hay que sustituirlo por el nombre de cada usuario, por ejemplo, **/var/mail/alumno**).

Si lo cambiamos a esto:

```
home_mailbox = Maildir/
```

**Postfix** te pone los correos dentro de **/home/\$usuario/Maildir** en carpetas y archivos separados (más adelante lo comprobaremos).

Con la siguiente directiva podemos indicar en qué interfaces estará **Postfix** escuchando en el puerto 25. Si no se le indica nada solo escuchará por defecto en localhost:

```
inet_interfaces = all
```

Asegúrate además que en este fichero existan las siguientes directivas:

```
mydestination = nombredetudominio
myhostname = nombredelservidordecorreo
```

Si no estuvieran, debes incluirlas.

```
smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_unauth_destination
myhostname = servidoresr
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = $myhostname, aulaSMR.com, servidoresr, localhost.localdomain, localhost
relayhost =
mynetworks = 192.168.1.0/24 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = ipv4
home_mailbox = Maildir/
```

También en el fichero de configuración añadiremos la dirección de la red que tendrá acceso al servidor. Para ello, hay que añadir la IP de la red correspondiente, por ejemplo 192.168.X.0/24, a la directiva **mynetworks**. **Añade captura donde se vea todas las directivas**.

Finalmente, reiniciaremos el servicio. **# /etc/init.d/postfix restart**

**Comprueba que el servidor está iniciado:**

```
ps -ef | grep postfix
```

Comprueba que el servidor está escuchando en el puerto TCP 25:

**netstat -ltn**

Consulta los ficheros de log de Postfix

- **/var/log/mail.log**: Fichero principal de logs en el que se registra todo lo sucedido relacionado con el envío de correo.
- **/var/log/mail.info**: Fichero donde se registran las acciones del servidor.
- **/var/log/mail.err**: Fichero donde se registran los errores.

### **Paso 3 – Creación de usuarios de correo-e**

Crea dos usuarios con tu primer y segundo apellido en el servidor SMTP y activa los buzones de los usuarios. Asegúrate de que se crean los correspondientes directorios **Maildir** usando **maildirmake**. A continuación, las acciones que debemos efectuar:

#### Acción A

Creación de los usuarios (ya sabemos cómo se hace). Asegúrate de recordar el *password*.

#### Acción B

Cada usuario necesita un directorio llamado **Maildir**, ubicado dentro de su directorio home (tal como indicamos en la configuración de *Postfix*).

Además, dentro de dicho directorio, se crean tres carpetas (**cur**, **new** y **tmp**). El propio usuario debe ser el propietario, el grupo principal del usuario debe ser el grupo propietario y los permisos deben ser totales para el dueño y nulos para el resto (700), por motivos evidentes.

Vamos a proceder a crear la estructura de directorios a través del comando **maildirmake**, para lo cual tendremos que instalar en la máquina el paquete **maildrop** (supuestamente instalado ya en un paso anterior).

Opciones para crear los directorios:

1. Usando a **root**, con lo que después de crear los directorios, debemos de cambiar el propietario y los permisos.

```
# maldirmake /home/usuario/Maildir
# chown -R usuario:usuario /home/usuario/Maildir
# chmod -R 700 /home/usuario/Maildir
```

2. Más sencillo, usando el propio usuario; así no tendremos que modificar nada.

```
# su usuario
# maldirmake /home/usuario/Maildir
```

Comprueba como efectivamente se ha creado la estructura de directorios que deseabas con los permisos correspondientes (con **ls -la**).

### **Paso 4 – Envío de correo-e**

Vamos a enviar un correo mediante **Telnet** desde el cliente (ya que aún no tenemos listos ni el MDA ni el MUA). Es decir, realizar una prueba del servidor recién instalado para comprobar si funciona o no. Para la prueba usaremos **Telnet** para establecer un diálogo SMTP con el servidor.

Para realizar la conexión con un servidor vía **Telnet** escribimos en la consola del cliente:

## \$ telnet nombredelservidor puertoescucha

Estos son los comandos existentes para el lenguaje SMTP:

- **HELO:** Este comando inicia la conversación con el servidor indicando al mismo el origen de la conversación (quién soy yo)
- **MAIL FROM:** Con este comando indicamos la dirección de origen desde la que deseamos enviar un correo electrónico.
- **RCPT TO:** Con este comando indicamos el destinatario del mensaje de correo electrónico.
- **DATA:** Mediante este comando empezamos a introducir el contenido del mensaje de correo. Para terminar el correo se ha de terminar con el carácter punto ('.').
- **QUIT:** Terminamos la conexión de telnet.

Haciendo uso de Telnet, envía un correo de primer apellido a segundo apellido y luego al contrario (no se trata de la respuesta sino de un correo distinto).

```
Trying 192.168.1.10...
Connected to 192.168.1.10.
Escape character is '^]'.
220 servidoresr ESMTP Postfix (Ubuntu)
HELO servidoresr
250 servidoresr
MAIL FROM: <garcia@aulasmr.com>
250 2.1.0 Ok
RCPT TO: <molina@aulasmr.com>
250 2.1.5 Ok
DATA
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
Hola, estamos probando el servidor SMTP con el envío de un correo de prueba.
Comprobaremos a continuación si se recibe.
.
250 2.0.0 Ok: queued as 0DE3AD6B
```

## Paso 5 - Consultar correo-e

Procederemos a consultar el correo a través de la consola. Anteriormente instalamos **mailutils**; en el servidor de correo, comprobaremos los correos enviados con el comando **mail** (cliente de correo en modo consola).

Es probable que al ejecutar el comando **mail** nos de permiso denegado a un buzón que se encuentra en un lugar distinto al por defecto de **Postfix**. Si fuera así debemos ejecutar en el terminal, previo al comando **mail**, la siguiente línea (no dejéis espacios en blanco):

**MAIL=ruta al buzón del usuario**

```
molina@servidoresr:~$ mail
"/home/molina/Maildir/": 1 mensaje 1 nuevo
>N 1 8/386
? 1
Return-Path: <garcia@aulasmr.com>
X-Original-To: molina@aulasmr.com
Delivered-To: molina@aulasmr.com
Received: from servidoresr (unknown [192.168.1.2])
        by servidoresr (Postfix) with SMTP id 0DE3AD6B
        for <molina@aulasmr.com>; Sat, 4 Feb 2023 18:52:21 +0000 (UTC)

Hola, estamos probando el servidor SMTP con el envío de un correo de prueba. Comprobaremos a continuación si se recibe.
? exit
```

Para abrir el mensaje, como podemos ver en la imagen, en la parte izquierda de la línea del correo recibido hay un número; introducimos dicho número y nos mostrará ese mensaje. Si hubiera más mensajes, cada uno estaría numerado. **Compruébalo.**

Podemos borrar el mensaje anterior con el comando **delete**. Si después de borrar el correo salimos del cliente de correo con el comando **exit** no se guardan los cambios, ya que se interpreta como una sesión abortada con el cliente de correo. Para salir de manera normal hay que usar **quit**.

## Parte II

Una vez que hayas comprobado que todo lo que se te pedía en la primera parte funciona, vamos a proceder a la instalación de un MDA, Agente de entrega de correo, en la misma máquina virtual que hace de servidor SMTP.

Nuestro objetivo será la instalación del servidor POP3 e IMAP en este servidor, más la configuración del cliente de correo Thunderbird con los datos de apellido 1 y apellido 2 en la máquina cliente.

### **Paso 1 – Instalación del servidor POP3 e IMAP**

En nuestro caso, el servidor POP3 e IMAP que vamos a instalar se llama **Dovecot**. Para instalarlo escribimos el comando:

```
# apt-get install dovecot-imapd dovecot-pop3d dovecot-core
```

El fichero de configuración de este servicio está en **/etc/dovecot/dovecot.conf**, y hay que añadir o modificar las siguientes líneas:

Configurar la directiva **protocols** de la siguiente manera:

```
protocols = pop3 pop3s imap imaps
```

Indica la ubicación de nuestro buzón mediante el fichero **/etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf**:

```
mail_location = maildir:~/Maildir
```

**Ojo con dejar o no dejar espacios donde corresponda.**

Recomiendo comentar la línea que viene habilitada por defecto y descomentar esta línea que aparece un poco más arriba para así no tener problemas de sintaxis. **Captura.**

En **/etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf** **añadiremos**, para permitir la autenticación en texto plano:

```
disable_plaintext_auth = no  
auth_mechanisms = plain login
```

Deshabilitar ssl en **/etc/dovecot/conf.d/10-ssl.conf**, no usamos conexión segura:

```
ssl = no
```

El uso de **ssl** implicaría una configuración más compleja del servidor, la cual se dejaría para un curso más avanzado, o puedes intentarlo en casa.

Reiniciamos el servicio para terminar.

### **Paso 2 – Comprobación del servicio**

Comprueba que **Dovecot** funciona con el comando **ps** y que el puerto correspondiente está abierto con **netstat**.

### **Paso 3 - Configuración del servidor DNS**

- Crea un alias **pop.tudominio.com** de la máquina **mail.tudominio.com**.
- Crea un alias **imap.tudominio.com** de la máquina **mail.tudominio.com**.



- Crea un alias **smtp.tudominio.com** de la máquina **mail.tudominio.com**.

**Ojo a los puntos finales en el fichero de zona.**

Finalmente, no olvides reiniciar el servidor DNS para que los cambios tomen efecto.

Comprueba desde el cliente el funcionamiento preguntando por los diferentes alias, y obteniendo la IP de un alias en concreto (2 capturas).

#### **Paso 4 – Configuración cliente correo electrónico**

Para probar el funcionamiento del servidor instalado vamos a configurar en Ubuntu Desktop el gestor de correo electrónico **Mozilla Thunderbird**.

Creamos una nueva cuenta de correo con las características que necesitamos. Pulsar en configuración manual para que el cuadro sea como el que aparece a continuación:

¿Cuál podría ser la contraseña que nos va a pedir durante la configuración de la cuenta de correo en **Thunderbird**? Contesta a la pregunta aquí.

Manual configuration

INCOMING SERVER

Protocol: POP3

Hostname: pop.aulasmr.com

Port: 110

Connection security: None

Authentication method: Normal password

Username: garcia

OUTGOING SERVER

Hostname: smtp.aulasmr.com

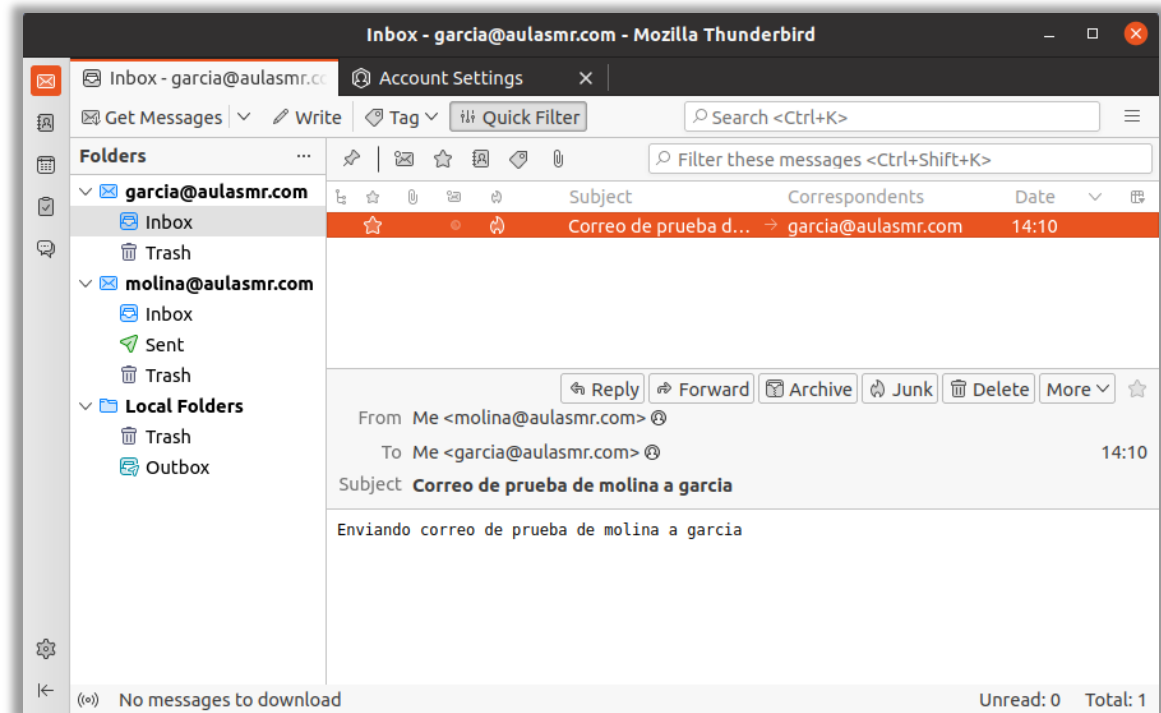
Port: 25

Connection security: None

Authentication method: Normal password

Username: garcia

Añade una captura de pantalla donde se vea el envío y recepción de un correo de la cuenta de apellido1 a la de apellido2 y viceversa.



## Parte III

### Introducción

En esta última parte vamos a instalar un cliente web de correo electrónico (*webmail*) en el servidor.

**Roundcube Webmail** es un cliente de correo **IMAP** basado en la web, está escrito en **PHP** y es *Open Source*.

Tiene una interfaz de usuario muy intuitiva (y simple) y se asemeja a un programa de escritorio de cualquier sistema operativo. **Roundcube** ofrece en su interfaz una manera fácil de revisar y administrar los correos electrónicos desde un navegador web.

A pesar de que es bastante simple, nos proporciona todas las funcionalidades que se esperaría de un cliente de correo electrónico de alta gama, incluyendo la compatibilidad absoluta con MIME y HTML, una libreta de direcciones, también permite administrar carpetas, búsqueda avanzada de mensajes, corrección ortográfica y mucho más.

Lo primero que vamos a hacer es instalar los componentes necesarios:

### Apache

En primer lugar, Apache. Ya sabemos cómo hacerlo y como comprobar que está activo.

```
$ sudo apt-get install Apache2
```

### MySQL

Continuamos con la instalación del servidor MySQL.

```
sudo apt install mysql-server
```

Aseguramos MySQL.

```
sudo mysql_secure_installation
```

Durante la instalación, te pedirá que ingreses una contraseña para el usuario **root** de MySQL, si no insertas nada dejara la misma que el **root** del sistema (en el caso de que lo seas). Lo mejor es que introduzcas una contraseña y que esta no se te olvide.

**Ahora habilitamos MySQL, y comprobamos que funciona correctamente accediendo a la base de datos:**

```
$ mysql -uroot -p
```

### PHP

Como final de la instalación de LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP), nos falta este último componente.

```
$ sudo apt-get install php php-mysql
```

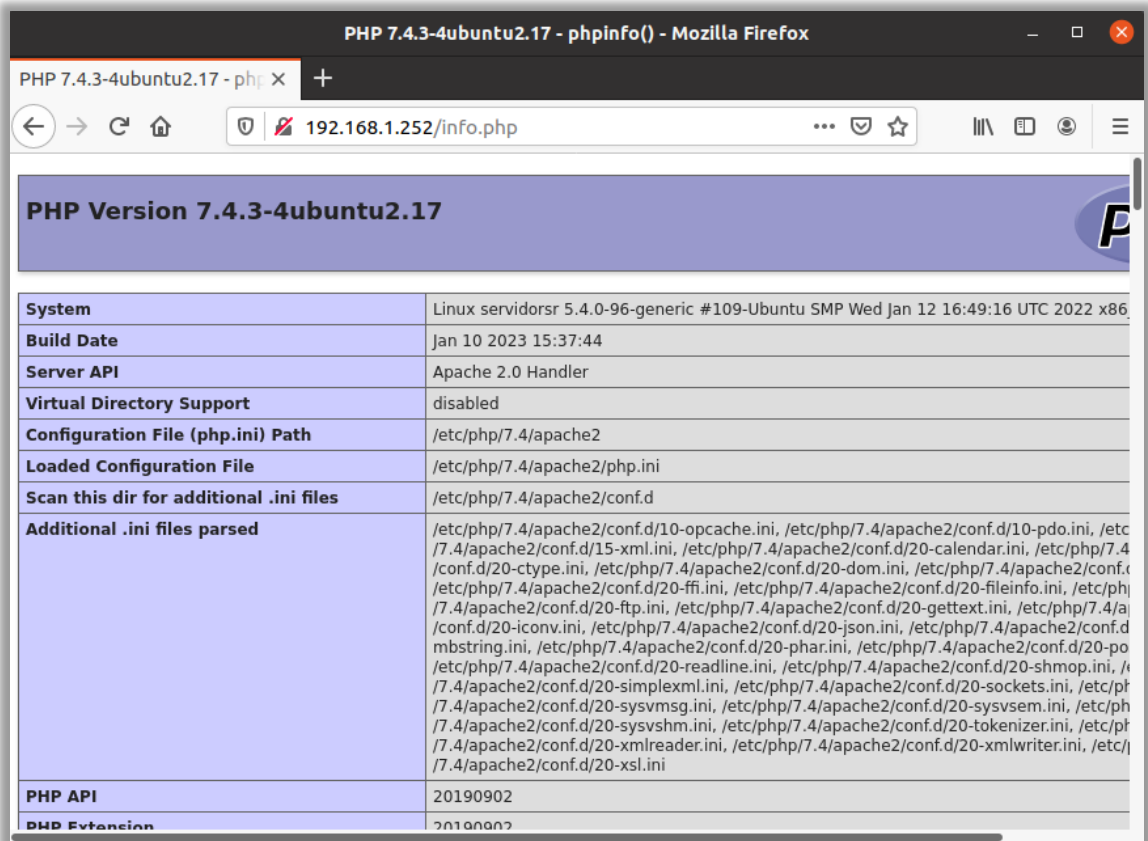
También necesitamos la extensión PHP PEAR.

```
$ sudo apt-get install php-pear php-auth-sasl php-net-smtp php-net-idna2 php-mail-mime
```

Reiniciamos el sistema.

Puedes comprobar el funcionamiento del módulo PHP creando un archivo de texto con la extensión PHP en la carpeta de publicación de Apache con la función phpinfo() y navegando a esa página desde la máquina virtual cliente.

<?php phpinfo(); ?>



<b>System</b>	Linux servidoresr 5.4.0-96-generic #109-Ubuntu SMP Wed Jan 12 16:49:16 UTC 2022 x86_64
<b>Build Date</b>	Jan 10 2023 15:37:44
<b>Server API</b>	Apache 2.0 Handler
<b>Virtual Directory Support</b>	disabled
<b>Configuration File (php.ini) Path</b>	/etc/php/7.4/apache2
<b>Loaded Configuration File</b>	/etc/php/7.4/apache2/php.ini
<b>Scan this dir for additional .ini files</b>	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
<b>Additional .ini files parsed</b>	/etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-xsl.ini
<b>PHP API</b>	20190902
<b>PHP Extension</b>	20190902

## Roundcube

Descargamos e instalamos ahora **Roundcube**. En su **Github** oficial puedes revisar las versiones, en este caso instalaremos la 1.3.9. Puedes probar con otra, si quieres.

\$ wget https://github.com/roundcube/roundcubemail/releases/download/1.3.9/roundcubemail-1.3.9-complete.tar.gz

Extraemos el paquete, y lo movemos a la ubicación final de nuestro servidor.

\$ sudo tar -xvzf roundcubemail-1.3.9-complete.tar.gz

\$ sudo mv roundcubemail-1.3.9 /var/www/roundcube

Creamos a continuación la base de datos de **Roundcube**.

\$ sudo mysql -u root -p

En la consola de **MySQL** ejecuta los siguientes comandos:

CREATE DATABASE roundcube;

CREATE USER roundcube@localhost IDENTIFIED BY 'password-para-roundcube';

//Yo he puesto Password1.

GRANT ALL PRIVILEGES ON roundcube.\* TO roundcube@localhost;

FLUSH PRIVILEGES;

Salimos del **shell** de **MySQL**.

**exit**

Importamos la estructura de la tabla SQL de **Roundcube** en nuestra base de datos.

\$ **mysql -uroundcube -p roundcube < /var/www/roundcube/SQL/mysql.initial.sql**

### **Virtual host Roundcube**

Como punto final, solo nos queda configurar un virtual host en **Apache**. Lo creamos.

\$ **sudo vim /etc/apache2/sites-available/roundcube.conf**

Añade lo siguiente (modifica el dominio de tu *webmail*).

<VirtualHost \*:80>

DocumentRoot /var/www/roundcube

ServerName webmail.aulaSMR.com

<Directory /var/www/roundcube/>

Options Indexes

Order allow,deny

AllowOverride All

Require all granted

Allow from all

</Directory>

ErrorLog \${APACHE\_LOG\_DIR}/roundcube\_error.log

CustomLog \${APACHE\_LOG\_DIR}/roundcube\_access.log combined

</VirtualHost>

Guarda y cierra el editor.

Habilitamos el nuevo virtual host.

\$ **sudo a2ensite roundcube.conf**

Habilitamos el módulo de **Apache mod\_rewrite**.

\$ **sudo a2enmod rewrite**

Deshabilitamos el fichero por defecto de **Apache**.

\$ **a2dissite 000-default.conf**

Recargamos **Apache**.

**\$ systemctl reload apache2**

Como hemos puesto en el fichero de configuración que el servidor Apache va a estar en **webmail.aulasmr.com** comprobamos que en nuestro servidor DNS exista esa máquina con la IP correspondiente y sino la añadimos.

Como punto final es recomendable reiniciar el sistema.

## **Configurar Roundcube**

Accede a `/var/www/roundcube/config` y haz una copia del fichero de ejemplo:

**\$ sudo cp config.inc.php.sample config.inc.php**

Ahora edita el fichero:

**\$ sudo vim config.inc.php**

```
$config = array();

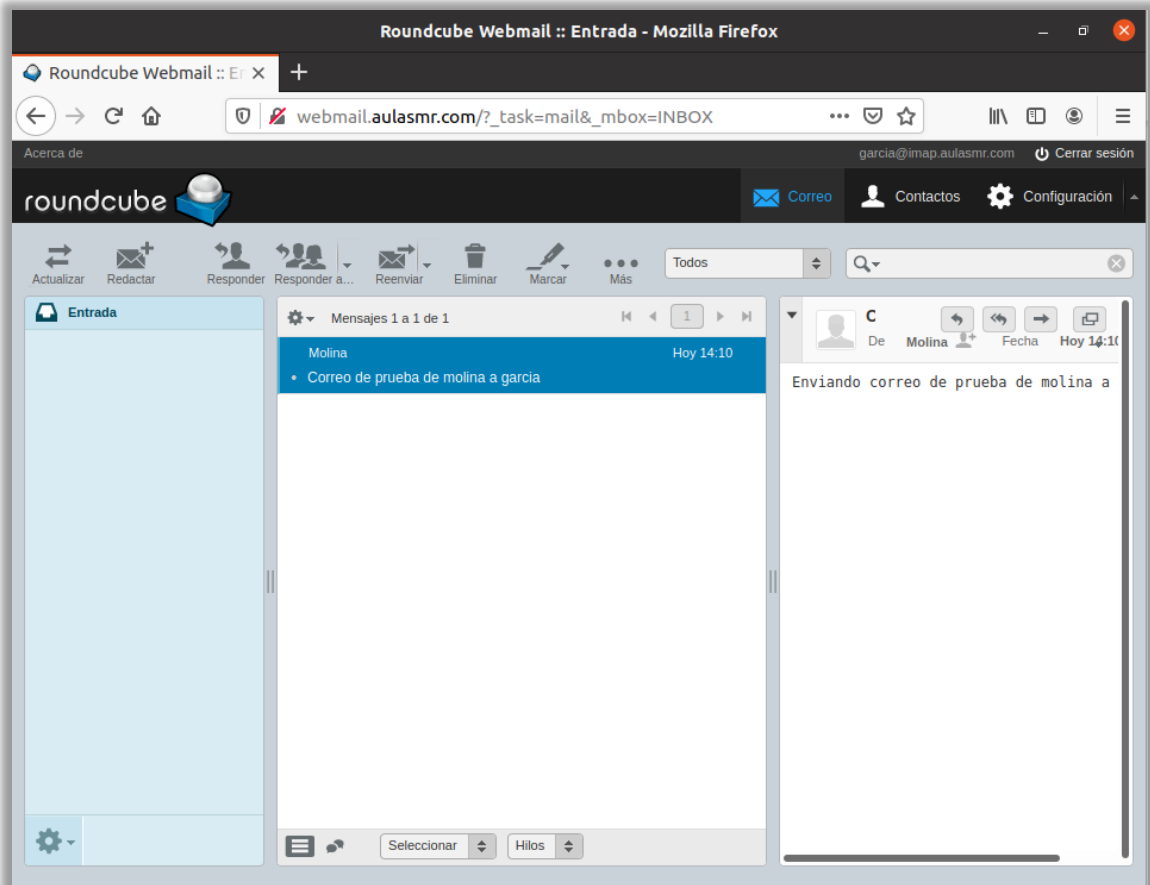
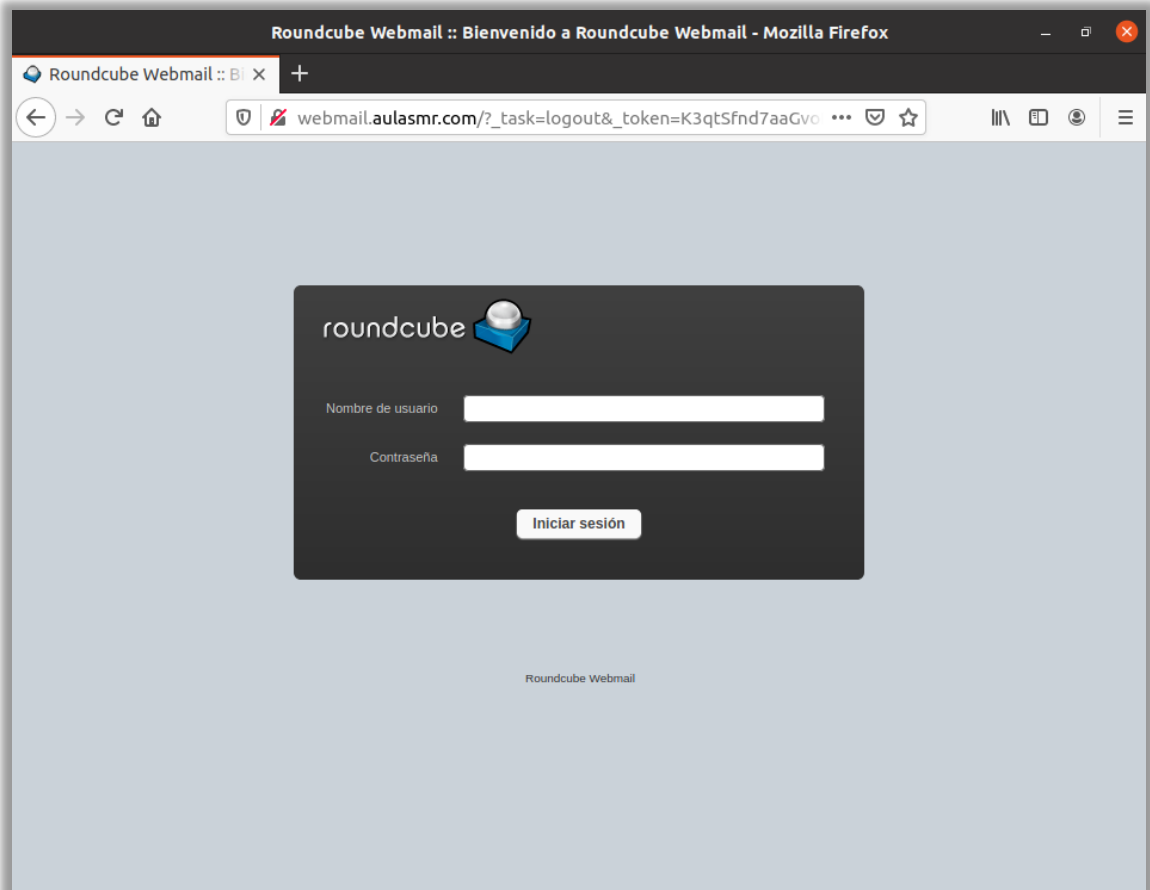
// Database connection string (DSN) for read+write operations
// Format (compatible with PEAR MDB2): db_provider://user:password@host/database
// Currently supported db_providers: mysql, pgsql, sqlite, mssql, sqlsrv, oracle
// For examples see http://pear.php.net/manual/en/package.database.mdb2.intro-dsn.php
// NOTE: for SQLite use absolute path (Linux): 'sqlite:////full/path/to/sqlite.db?mode=0646'
//       or (Windows): 'sqlite:///C:/full/path/to/sqlite.db'
$config['db_dsnw'] = 'mysql://roundcube:Password1.@localhost/roundcube';

// The IMAP host chosen to perform the log-in.
// Leave blank to show a textbox at login, give a list of hosts
// to display a pulldown menu or set one host as string.
// To use SSL/TLS connection, enter hostname with prefix ssl:// or tls://
// Supported replacement variables:
// %n - hostname ($_SERVER['SERVER_NAME'])
// %t - hostname without the first part
// %d - domain (http hostname $_SERVER['HTTP_HOST'] without the first part)
// %s - domain name after the '@' from e-mail address provided at login screen
// For example %n = mail.domain.tld, %t = domain.tld
$config['default_host'] = 'imap.aulasmr.com';

// SMTP server host (for sending mails).
// Enter hostname with prefix tls:// to use STARTTLS, or use
// prefix ssl:// to use the deprecated SSL over SMTP (aka SMTPS)
// Supported replacement variables:
// %h - user's IMAP hostname
// %n - hostname ($_SERVER['SERVER_NAME'])
// %t - hostname without the first part
// %d - domain (http hostname $_SERVER['HTTP_HOST'] without the first part)
// %z - IMAP domain (IMAP hostname without the first part)
// For example %n = mail.domain.tld, %t = domain.tld
$config['smtp_server'] = 'smtp.aulasmr.com';

// SMTP port (default is 25; use 587 for STARTTLS or 465 for the
```

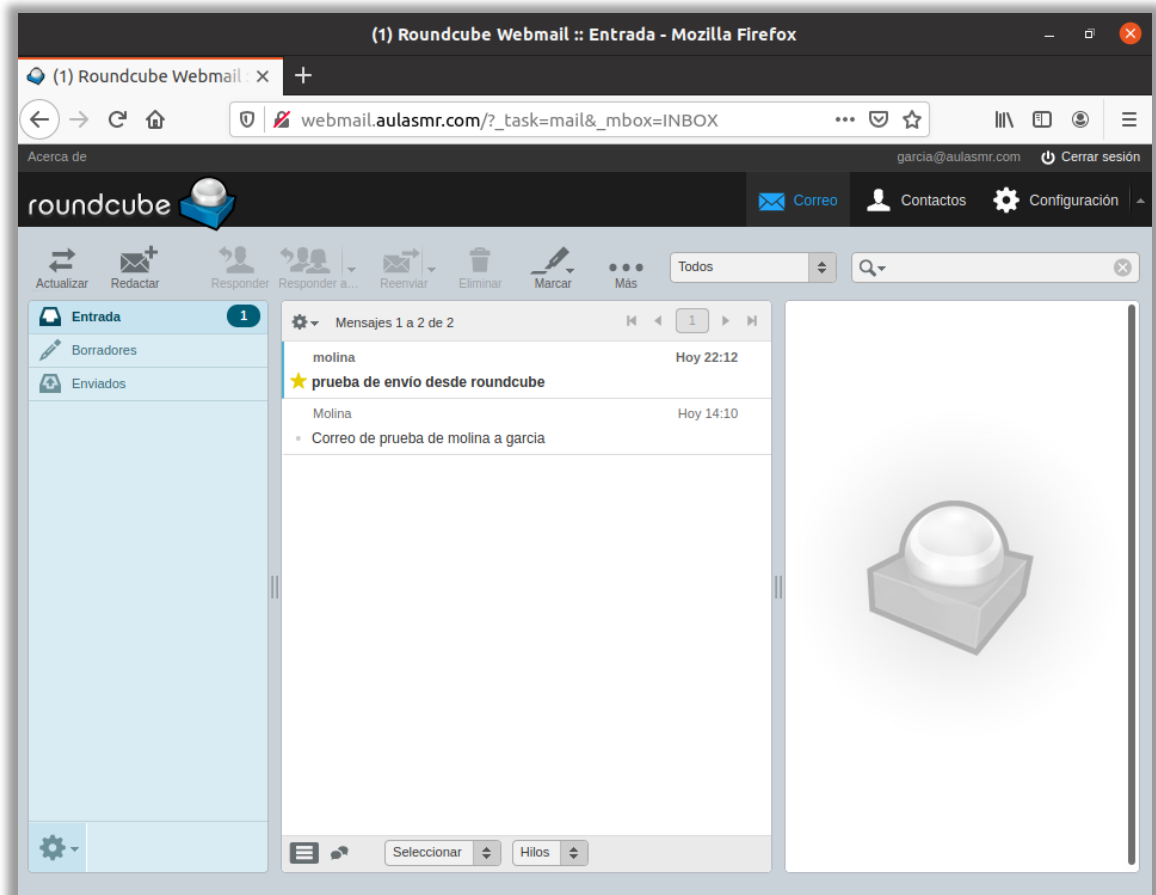
Modifica las líneas acerca del usuario y la contraseña en dicho fichero, y de los servidores. Guarda cambios y sal. Ahora desde cualquier navegador web inicia sesión con uno de los usuarios (**añade dos capturas como las 2 siguientes**):



Entramos a **Configuración**, arriba a la derecha y modificamos los datos de la cuenta, modificamos la cuenta de correo por la correspondiente en ambos usuarios.

Ahora **probamos a enviar un correo de primer apellido a segundo y viceversa**. En caso de obtener algún error de autenticación, en el archivo de configuración de **Roundcube** modifica la siguiente directiva dejando el valor entre comillas vacío:

```
$config['smtp_user'] = '%u';
```





## Memoria

La memoria deberá entregarse con unos requisitos en cuanto a contenido y formato.

### **Requisitos de contenido**

Entregar todas las capturas de pantalla solicitadas durante el desarrollo de la práctica. No recortes las imágenes, debe visualizarse la MV completa.

1. Configuración y comprobación del correcto funcionamiento del servidor DNS para el dominio elegido.
2. Instalación y configuración del servidor **Postfix**.
3. Creación de usuarios apellido1 y apellido2 y sus correspondientes directorios buzón para el almacenamiento del correo.
4. Conexión mediante telnet al servidor y envío de correos.
5. Lectura de correos mediante el comando **mail** por parte de ambos usuarios.
6. Instalación y configuración del servidor **Dovecot** y sus correspondientes ficheros.
7. Configuración de **Thunderbird** en una máquina cliente. Se configurarán las cuentas de apellido1 y apellido2 y se realizarán envíos de correo electrónico.
8. Instalación y configuración de **Roundcube**.
9. Prueba de funcionamiento de **Roundcube**.

### **Evaluación**

Se recuerda que la nota de la práctica de una unidad de trabajo supone el 40% de la calificación final de la unidad.

La nota de la práctica se ajustará a los siguientes intervalos:

0 - si no está entregada

Inferior a 5, si la práctica no cumple todas las funcionalidades indicadas en el enunciado.

Entre 5 y 8'5 si se entrega la práctica, pero está incompleta.

Entre 8,5 y 9,5 si la práctica es correcta y la memoria también, pero hay algún error de formato en la memoria.

10 - práctica y memoria perfectas.