

# Reporte: Tercera evaluación práctica

## Administración de Servicios en Red

---

Huerta Martínez Jesús Manuel, Monteón Valdés Raúl Kevin, Olivares García Marco Antonio  
Escuela Superior de Cómputo, IPN

6 de diciembre de 2018

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Marco teórico</b>	<b>2</b>
<b>3. Desarrollo de la práctica</b>	<b>3</b>
3.1. Tarea 1: Configuración de dispositivos IP . . . . .	3
3.2. Tarea 2: Supervisión de servidores . . . . .	3
3.2.1. Supervisión de los servidores de correo electrónico . . . . .	3
3.2.2. Supervisión de los servidores web . . . . .	4
3.2.3. Supervisión de servidores de archivos . . . . .	5
3.2.4. Supervisión de impresoras . . . . .	8
3.2.5. Supervisión de acceso remoto . . . . .	11
3.3. Tarea 3: Recopilación de información de dispositivos de manera periódica . . . . .	12
<b>4. Conclusiones</b>	<b>13</b>
4.1. Huerta Martínez Jesús Manuel . . . . .	13
4.2. Monteón Valdés Raúl Kevin . . . . .	13
4.3. Olivares García Marco Antonio . . . . .	13

# CAPÍTULO 1

---

## Introducción

---

## CAPÍTULO 2

---

Marco teórico

---

### 3.1. Tarea 1: Configuración de dispositivos IP

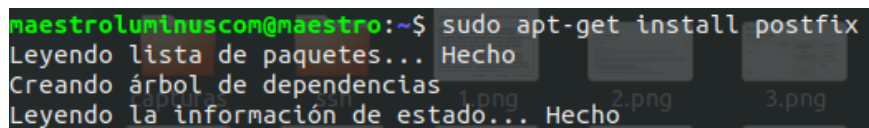
### 3.2. Tarea 2: Supervisión de servidores

#### 3.2.1. Supervisión de los servidores de correo electrónico

Un servidor de correo es una aplicación de red de computadoras ubicada en un servidor de Internet, para prestar servicio de correo electrónico. De forma predeterminada, el protocolo estándar para la transferencia de correos entre servidores es el Protocolo Simple de Transferencia de Correos (SMTP).

#### Instalación del servidor

En este caso se utilizó el servidor SMTP llamado Postfix. Los pasos para su instalación son los siguientes:



```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo apt-get install postfix
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
```

Figura 3.1: Comando para instalar un servidor SMTP llamado Postfix

```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo service postfix restart
```

Figura 3.2: Comando para reiniciar el servicio SMTP

### 3.2.2. Supervisión de los servidores web

Un servidor web es un programa que utiliza el protocolo de transferencia de hipertexto HTTP, para servir los archivos que forman páginas web a los usuarios, en respuesta a sus solicitudes. Esos archivos son reenviados por los clientes HTTP de las computadoras de los usuarios. Las computadoras y los dispositivos dedicados también pueden denominarse servidores Web.

#### Instalación del servidor

Utilizamos el servidor Apache2 como nuestro servidor HTTP. Los pasos para su instalación son los siguientes:

```
maestroluminuscom@maestro: ~  
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo apt-get install apache2  
[sudo] contraseña para maestroluminuscom:  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  apache2-data apache2-utils  
Paquetes sugeridos:  
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  apache2 apache2-data apache2-utils  
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.  
Se necesita descargar 339 kB de archivos.  
Se utilizarán 1 757 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n]
```

Figura 3.3: Instalación del servidor.

#### Sensor

Este sensor está escrito en Bash. Toma como datos de entrada el servidor al que se le va a hacer la petición y la petición que se le va a hacer.

```
1 #!/bin/bash  
2  
3 echo "Servidor HTTP: "  
4 read servidor  
5 echo "Petición: "  
6 read petition  
7 curl -w "@informacion.txt" -o /dev/null -v -d $petition $servidor
```

Figura 3.4: Código del sensor HTTP.

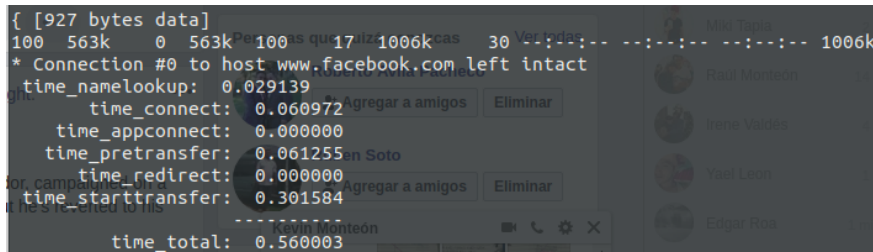


Figura 3.5: Datos de salida del sensor HTTP.

### 3.2.3. Supervisión de servidores de archivos

Un servidor de archivos permite a los usuarios compartir información a través de una red sin tener que transferir físicamente los archivos por algún medio de almacenamiento externo extraíble.

## Instalación del servidor

Utilizamos en esta parte el servidor VSFTPD para hacer la transferencia de archivos mediante el protocolo FTP. Los pasos para su instalación son los siguientes:

```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo apt-get vsftpd
E: Operación inválida: vsftpd
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo apt-get install vsftpd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
vsftpd ya está en su versión más reciente (3.0.3-9build1).
```

Figura 3.6: Instalamos el servidor VSFTPD.

```
# files.
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
```

Figura 3.7: Modificamos el archivo de configuración vsftpd.conf.



```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo systemctl stop vsftpd.service
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo systemctl start vsftpd.service
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo systemctl enable vsftpd.service
Synchronizing state of vsftpd.service with SysV service script with /lib/systemd
/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable vsftpd
```

Figura 3.8: Habilitamos el servicio VSFTPD.

## Sensor

Este sensor se escribió en Bash. Toma como parámetros de entrada el servidor al que se le va a hacer la petición, el usuario de FTP, su contraseña y el nombre del archivo que se desea arduquirir.

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo "URL del servidor: "
4 read url
5 echo "Usuario de FTP: "
6 read usuario
7 echo "Password del usuario: "
8 read pass
9 echo "Nombre del archivo: "
10 read archivo
11 curl -w "@informacion.txt" -o /dev/null -v ftp://$usuario:$pass@$url/$archivo
```

Figura 3.9: Código del sensor FTP.

Después de ejecutarse el archivo, la salida es la siguiente.

```
time_namelookup: 0.000049
time_connect: 0.000801
time_appconnect: 0.000000
time_pretransfer: 0.795588
time_redirect: 0.000000
time_starttransfer: 0.830128
time_total: 0.830545
```

Figura 3.10: Salida de la ejecución del sensor FTP.

#### 3.2.4. Supervisión de impresoras

Un servidor de impresión o servicio de impresión a gran escala es un servidor que conecta una impresora a una red para que cualquier PC pueda acceder a ella e imprimir trabajos, sin depender de otra PC para poder utilizarla.

##### Instalación del servidor

En esta sección se utilizó el servidor de impresiones CUPS (Common Unix Printing Server). Los pasos para su instalación son los siguientes:

```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo apt install cups
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
```

Figura 3.11: Comando para instalar el servidor CUPS

```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo cp /etc/cups/cupsd.conf /etc/cups/cupsd.conf.c  
onf.original
```

Figura 3.12: Respalamos la configuración original.

```
# Only listen for connections from the local machine.  
Listen localhost:631  
Listen /var/run/cups/cups.sock  
Listen 192.168.0.9:631
```

Figura 3.13: Agregamos otras direcciones que estará escuchando el servidor.

```
maestroluminuscom@maestro:~$ service cups restart
```

Figura 3.14: Reiniciamos el servicio CUPS.

### 3.2.5. Supervisión de acceso remoto

Un servidor de acceso remoto es un tipo de servidor que provee una colección de servicios a usuarios conectados de manera remota por medio de una red. Estos servidores operan como una puerta remota o servidor central que conecta usuarios remotos con una LAN. Ejemplos de protocolos de acceso remoto son SSH y Telnet.

#### Instalación del servidor

Para instalar un servidor de acceso remoto (SSH) en nuestra computadora seguiremos los siguientes pasos:

```
maestroluminuscom@maestro:~$ sudo apt install openssh-server
```

Figura 3.15: Comando para instalar servidor SSH

```
maestroluminuscom@maestro:~$ service ssh restart
```

Figura 3.16: Comando para reiniciar servicio SSH

### 3.3. Tarea 3: Recopilación de información de dispositivos de manera periódica

## CAPÍTULO 4

---

### Conclusiones

---

- 4.1. Huerta Martínez Jesús Manuel**
- 4.2. Monteón Valdés Raúl Kevin**
- 4.3. Olivares García Marco Antonio**

---

## Bibliografía

---

- [1] CM Mansilla, *Redes de Computadoras* [En línea]. Universidad Nacional de Litoral. Argentina, (S/F). Disponible en <http://www.fca.unl.edu.ar/informaticabasica/Redes.pdf>
- [2] S. Juliá, *Ventajas de tener una red de ordenadores en la empresa* [En línea]. GADAE. (S/L), (S/F). Disponible en <http://www.gadae.com/blog/ventajas-red-de-ordenadores-empresa/>
- [3] CISCO, *Sistema de administración de red: Informe oficial de Mejores Prácticas* [En línea]. CISCO. España, 2007. Disponible en [https://www.cisco.com/c/es\\_mx/support/docs/availability/high-availability/15114-NMS-bestpractice.html](https://www.cisco.com/c/es_mx/support/docs/availability/high-availability/15114-NMS-bestpractice.html)
- [4] Cisco Systems Inc, *White Paper de las mejores prácticas del proceso de línea de base* [En línea]. CISCO. (S/L), 2015. Disponible en [http://www.cisco.com/cisco/web/support/LA/102/1025/1025763\\_HAS\\_baseline.html](http://www.cisco.com/cisco/web/support/LA/102/1025/1025763_HAS_baseline.html)
- [5] Techopedia *Remote Access Server (RAS)* [En línea]. Techopedia, (S/L), 2011. Disponible en <https://www.techopedia.com/definition/3192/remote-access-server-ras>
- [6] Wikipedia *Servidor de correo* [En línea]. Wikipedia, (S/L), 2009. Disponible en [https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor\\_de\\_correo](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_correo)
- [7] Wikipedia *Servidor de impresión* [En línea]. Wikipedia, (S/L), 2008. Disponible en [https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor\\_de\\_impresi%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_impresi%C3%B3n)
- [8] SearchDataCenter en Español [En línea]. SearchiDataCenter, (S/L), 2016. Disponible en <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Servidor-de-archivos>
- [9] SearchDataCenter en Español [En línea]. SearchiDataCenter, (S/L), 2015. Disponible en <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Servidor-Web>