

Antonio Martos Rodríguez

## **Ejercicios**

### **Tema 1:**

Buscar información sobre las tareas o servicios web para los que se usan más los programas que comentamos al principio de la sesión (apache, nginx, thttpd, Cherokee, node.js):

apache: Servidor web HTTP

nginx: Servidor web o Balanceador

thttpd: Servidor web

Cherokee: Servidor web

node.js: Entorno en tiempo de ejecución para la capa del servidor.

### **Tema 2:**

#### **Ejercicio T2.1**

$$\text{Web} = 0.9775 + (1-0.9775) * 0.85 = 99.6625 \%$$

$$\text{App} = 0.99 + (1-0.99)+0.90 = 99.9\%$$

$$\text{Db} = 0.999999 + (1-0.999999) * 0.999 = 99.9999\%$$

$$\text{DNS} = 0.9996 + (1-0.9996)*0.98 = 99.6392\%$$

$$\text{Fw} = 0.9775 + (1-0.9775)*0.85 = 99.6625\%$$

$$\text{Sw} = 0.9999 + (1-0.9999)*0.99 = 99.9999\%$$

$$\text{DC} = 0.9999 + (1-0.9999)*0.9999 = 99,999999$$

$$\text{ISP} = 0.9975 + (1-0.9975)*0.95 = 99,9875$$

$$R = 0.996625 * 0.999 * 0.999999 * 0.996392 * 0.996625 * 0.999999 * 0.99999999 * 0.999875$$

$$R = 0.98856$$

### **Tema 3:**

#### **Ejercicio T3.1:**

Buscar con qué órdenes de terminal o herramientas gráficas podemos configurar bajo Windows y bajo Linux el enrutamiento del tráfico de un servidor para pasar el tráfico desde una subred a otra.

Linux:

Con iptables FORWARD

#### **Ejercicio T3.2:**

Buscar con qué órdenes de terminal o herramientas gráficas podemos configurar bajo Windows y bajo Linux el filtrado y bloqueo de paquetes.

Linux:

Con iptables DROP

## Tema 4:

### Ejercicio T4.2:

Buscar información sobre precio y características de balanceadores hardware específicos. Compara las prestaciones que ofrecen unos y otros.

<https://kemptechnologies.com/server-load-balancing-appliances/product-matrix.html/>

Según en ese enlace, los más baratos cuestan sobre los 4000\$ y los más caros 60000\$. Los más caros tienen un Application Throughput y un L4 concurrent connections más elevado.

## Tema 5:

### Ejercicio 5.1:

Buscar información sobre cómo calcular el número de conexiones por segundo.

Lo podemos comprobar con `apache2ctl status | grep request` en el caso de que utilicemos apache.

## Tema 6:

### Ejercicio 6.1:

Aplicar con iptables una política de denegar todo el tráfico en una de las máquinas de prácticas. Comprobar el funcionamiento.

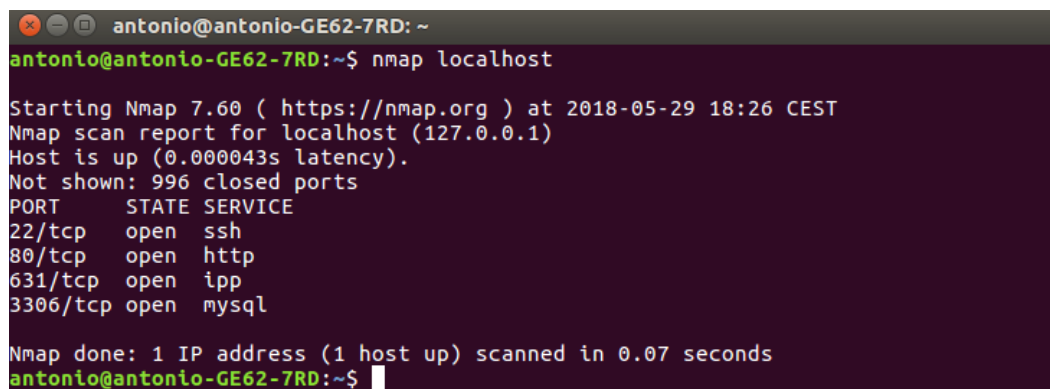
```
iptables -F
iptables -P INPUT DROP
iptables -P OUTPUT DROP
iptables -P FORWARD DROP
```

Aplicar con iptables una política de permitir todo el tráfico en una de las máquinas de prácticas. Comprobar el funcionamiento.

```
iptables -F
iptables -I INPUT -j ACCEPT
```

### Ejercicio T6.2:

Comprobar qué puertos tienen abiertos nuestras máquinas, su estado, y qué programa o demonio lo ocupa.



```
antonio@antonio-GE62-7RD: ~
antonio@antonio-GE62-7RD:~$ nmap localhost

Starting Nmap 7.60 ( https://nmap.org ) at 2018-05-29 18:26 CEST
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.000043s latency).
Not shown: 996 closed ports
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http
631/tcp    open  ipp
3306/tcp   open  mysql

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.07 seconds
antonio@antonio-GE62-7RD:~$
```

## **Tema 7**

### **Ejercicio T7.1:**

¿Qué tamaño de unidad de unidad RAID se obtendrá al configurar un RAID 0 a partir de dos discos de 100 GB y 100 GB?

200GB

¿Qué tamaño de unidad de unidad RAID se obtendrá al configurar un RAID 0 a partir de tres discos de 200 GB?

600GB

### **Ejercicio T7.2:**

¿Qué tamaño de unidad de unidad RAID se obtendrá al configurar un RAID 1 a partir de dos discos de 100 GB y 100 GB?

100 GB ya que uno es para el espejo.

¿Qué tamaño de unidad de unidad RAID se obtendrá al configurar un RAID 1 a partir de tres discos de 200 GB cada uno?

200GB si se ponen los otros 2 como espejo.