

## Instalación Balanceador de Carga FreeBSD

En primera instancia se deben actualizar los repositorios del sistema, lo cual se hace con el siguiente comando:

```
[root@hosting ~]# portsnap fetch extract
```

Una vez hecho esto buscaremos la aplicación pen dentro de los repositorios actualizados.

A continuación se muestra el comando para buscar dentro de los repositorios:

```
[root@hosting ~]# whereis pen
```

```
pen: /usr/ports/net/pen
```

Este comando ha escrito una ruta por pantalla, debemos ingresar a ella, y posteriormente instalar el servicio del balanceador de carga. A continuación se muestra la secuencia de comandos para instalar pen.

```
[root@hosting ~]# cd /usr/ports/net/pen
```

```
[root@hosting /usr/ports/net/pen]# make install clean
```

Con esto, completamos la instalación del balanceador de carga.

Ahora debemos configurar el servicio.

Pen, al ser un servicio, debe ser activado en el sistema, esto lo conseguimos a través del archivo rc.conf, ubicado en el directorio /etc.

Por lo tanto debemos agregar la siguiente línea al archivo antes mencionado. Por lo tanto debemos editar el archivo y agregar la línea.

```
root@hosting ~]# ee /etc/rc.conf
```

```
pen_enable="YES"
```

EL balanceo de carga, propiamente tal, también ira incluido en el archivo /etc/rc.conf, con una sintaxis específica, la cual se detalla a continuación a través del siguiente ejemplo.

Supongamos que tenemos un portal, que es visitado constantemente, que recibe miles de peticiones al mismo tiempo, lo cual es causante de que este equipo colapse, debido a que no es capaz de responder a toda esta carga.

Por lo tanto, este sitio web, es replicado en 4 servidores, los cuales presentan las siguientes ip:

- 10.50.1.4
- 10.50.1.5
- 10.50.1.6
- 10.50.1.7

Por lo tanto, como primer paso, designamos una ip, al servidor que contendrá pen. En este caso será la 10.50.1.8. Y luego agregamos la siguiente línea al archivo /etc/rc.conf

```
pen_flags="-x 500 -p /var/run/pen.pid_80 10.50.1.8:80 10.50.1.4:80 10.50.1.5:80 10.50.1.6:80  
1.50.1.7:80 "
```

Ahora se explicara el significado de esta sintaxis:

Lo que esta resaltado en color verde:

**-x 500**, es cuantas conexión simultaneas, podrá manejar pen. Este valor si es mayor a 500, el servidor experimentas comportamientos erróneos. Se recomienda utilizar 500.

Lo que esta resaltado en color café:

**p /var/run/pen.pid\_80**, corresponde al nombre del proceso, y la ruta donde será guardada el numero pid de pen.

Lo que esta resaltado en color rojo:

**10.50.1.8:80**, corresponde a la dirección del servidor donde se encuentra pen y el puerto al cual la aplicación esta escuchando.

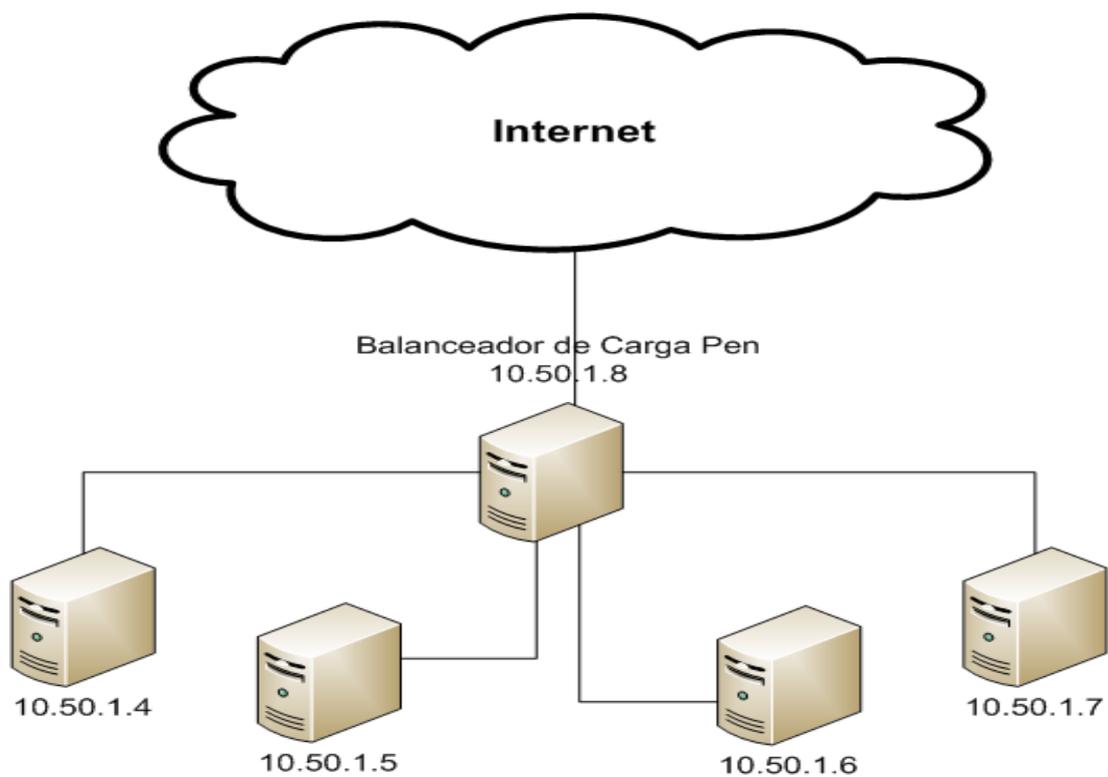
Lo que esta resaltado en color azul:

**10.50.1.19:80 10.50.1.20:80 10.50.1.57:80 1.50.1.58:80 10.50.1.59:80**, corresponde a las direcciones de las replicas de los sitios y los puertos a los cuales deben ser direccionados.

Es posible reiniciar el servicio PEN con:

```
root@hosting ~]#/usr/local/etc/rc.d/pen restart
```

Por lo tanto quedaría un escenario como el siguiente



Así se ha completado la instalación del balanceador de carga.