Licence Professionnel ASRALL
Projet tuteuré.

Ufwi

Sommaire

1

Introduction

Début du doc de Ufwi

2

Liste des solutions de pare-feu par identification

Les pare-feu par identification les plus connus :

- AuthPF : Fonctionne sous OpenBSD et qui se repose sur SSH pour l'identification des utilisateurs : http ://www.openbsd.org/faq/pf/authpf.html
- NuFW : projet ayant donné naissance à UFWI suite à la liquiditation de l'éditeur "EdenWall Technologies"
- Cyberoam : pare-feu entièrement basé sur l'identification, en utilisant une corrélation entre adresse MAC et utilisateur : http ://www.cyberoam.com/fr/firewall.html
- CheckPoint (NAC Blade) : utilisation des règles de filtrage en fonction d'une authentifcation basée sur Kerberos, l'identité de son poste et du niveau de sécurité du poste (mise à jour de sécurité / antivirus) : http ://www.cyberoam.com/fr/firewall.html

3

Externalisation des logs dans une BD MySQL

Configuration du serveur BD
Installation des paquets :
apt-get install apache2 php5 mysql-server nulog
Configuration de la passerelle :
Configuration IP :
ifconfig eth0192.168.1.137/24 ifconfig eth1172.20.8.1/24
Installation des paquets :
apt-get install ulogd ulogd-mysql
Correction d'un bug : ajout d'une ligne dans le script de démarrage qui va charger un module
nano /etc/init.d/ulogd export $LD_PRELOAD = /usr/lib/libmysqlclient.so.16$
Configuration de ulogd : modification de son fichier de configuration
nano /etc/ulogd.conf
Décommenter la ligne 46 (pour charger un module supplémentaire)
Renseigner les informations de connexion à la base de données :
paragraphe «[MYSQL]» ligne 59 : table=”ulog” pass=”passulog” user=”ulog” db=”ulog” host=”172.20.8.2”
Configuration du serveur de BD :
Configuration IP :
ifconfig eth0172.20.8.2/24
Lister tous les fichiers installés à l'installation de nulog :
dpkg –L nulog | more
Ouvrir le fichier suvant (démarche à suivre pour creer les tables de la base de données)
nano /usr/share/doc/nulog/README.Debian
Connexion à la base de données et création de l'utilisateur(les deux programmes vont se connecter avec ce compte) :
mysql –u root –p create database ulog ; create user 'ulog'@'%' identified by 'passulog' ; grant all privileges on ulog.* to ulog ; exit
Commandes de création de la base :
cd /usr/share/doc/nulog/scripts gunzip ipv4.sql.gz cat ipv4.sql | mysql –uulog –p ulog
Modification du fichier de configuration de mysql
nano /etc/mysql//my.cnf ligne 47
Il faut qu'il écoute sur l'interface 172.20.8.2
bind address= ‘’172.20.8.2”

Renommer les fichiers de configuration :

cd /etc/nulog cp default. core.conf core.conf cp default.nulog.conf nulog.conf cp default.wrapper.conf wrapper.conf

Renseigner les informations de connexion à la base de données :

nano core.conf host=localhost db=ulog user=ulog password=passulog table=ulog

Prise en compte des changements : redémarrage de services Sur la passerelle :

/etc/init.d/ulogd restart

Sur le serveur :

/etc/init.d/ulogd restart

On choisit ce que l'on veut logueravec iptables

4

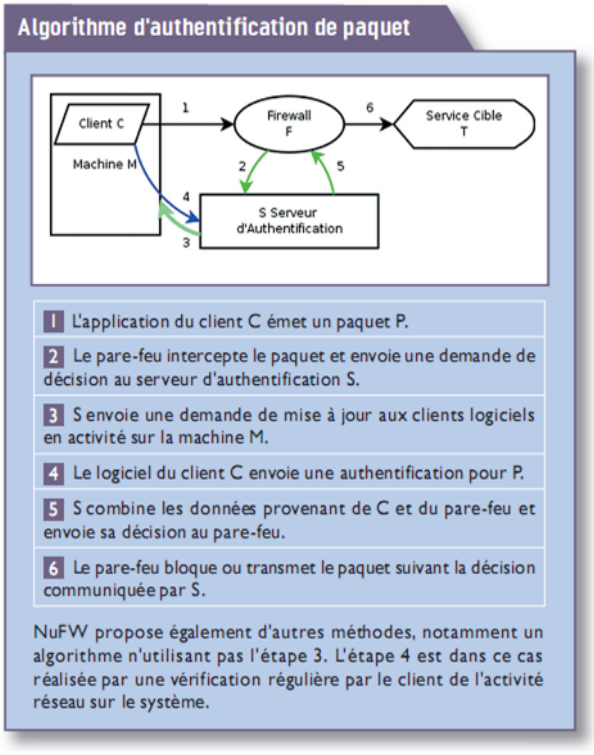
Daemon ufwi-authd

4.1 Introduction

Nuauth command est une interface qui permet de contrôler des fonctions importantes du daemon authd, comme l'obtention de la liste des utilisateurs connectés par exemple. Chaque fois qu'un client envoie un paquet(1) pour commencer une connexion à travers la passerelle, la station cliente envoie un paquet(2) d'identification au daemon authd. Le pare-feu de la passerelle met en file d'attente le paquet et envoie directement des informations au daemon authd.

Le travail du daemon va être d'analyser les deux paquets (1) et (2) et de vérifier si le client à le droit d'initialiser la connexion qu'il demande. Si ufwi-authd indique que le paquet(1) est autorisé alors la connexion est initialisé, sinon la connexion est annulé. Ufwi-authd peut aussi utiliser un serveur LDAP pour la définition des utilisateurs et groupes.

Ci-dessous le un schéma montrant le processus d'authentification utilisé par NuFW, resté inchangé avec UFWI :



4.2 Intallation

Pré-requis :

Script autogen.sh :

– version automake1.7

Compilation Nufw :

– GNU libtool
– GNU make
– libpam-dev
– glib 2.4+
– libipq (iptables-dev pour debian) ou libnetfilter queue
– libldap
– libsasl2
– libgnutls
– libgcrypt

Noyau :

Il est recommandé d'utiliser un noyau récent afin de bénificer de toutes les dernières nouveautés implémenter dans ce dernier. Une version de noyau supèrieur à 2.6.18 est un bon choix. Le patch dump-connection-mark.diff (disponible dans patches/) peut être appliqué au noyau afin d'améliorer les perfomances de ce dernier lorsque nous utiliserons le log de session.

Compilation :

La compilation du daemon est relativement simple, elle se déroule en quatre étapes :

– Lancement du script ./autogen.sh
– Exécution de ./configure
– make
– Et pour finir make install

Lors de la première installation, il faut penser à copier le ficheir de configuration avec la commande suivante :

cp ./conf/nuauth.conf /usr/local/etc/nuauth.conf

4.3 Quelques commandes liées au daemon

Commandes principales :

– quit : déconnexion
– refresh cache : rafraichit tous les caches
– reload : recharge la configuration du daemon d'authentification

Information :

– help : affiche la liste des commandes utilisables
– version : affiche la version du daemon
– uptime : affiche depuis combien de temp tourne le daemon

Gestion des utilisateurs :

– users : affiche els utilisateurs connectés
– disconnect all : déconnecte tous les utilisateurs
– disconnect ID : déconnecte un utilisateur grâce à son identifiant (ID)

4.4 Fichier de configuration

Le fichier authd.conf est le fichier principal de configuration pour le daemon ufwi-authd. C'est dans ce fichier que seront indiqué l'adresse du daemon ufwi-filterd par exemple ou encore le niveau de debug, le nombre de connexion qu'un utilsateur peut lancer. Dans ce fichier seront aussi renseigné les différents paramètres qui guide le comportement du daemon, mais aussi les paramètres système, et pour finir les chemins absolus des autres fichiers de configuration.

Il existe aussi d'autres fichiers de configurations liés à ufwi-authd :

- modules/nuauth-tls.conf qui contiendra les paramètres TLS
- modules/nuauth-krb5.conf configuration authentification Kerberos 5
- modules/nuauth-ldap.conf authentification ldap
- modules/nuauth-mysql.conf configuration de la base de donnée pour les logs utilisateurs (mysql)
- modules/nuauth-pgsql.conf configuration de la base de donnée pour les logs utilisateurs (postgres)

5

Daemon ufwi-filterd

5.1 Introduction

Le daemon ufwi-filterd (ancienement appelé nufw) n'est d'autre qu'un pare-feu basé sur NFQUEUE netfilter. Il permet d'écrire des règles de filtrage basées sur l'identité des utilisateurs, en plus des critères de réseau classiques. L'authentification effectue de façon transparente en requérant les informations d'identification de l'utilisateur avantqu'une quelconque décision de filtrage ne soit prise. En pratique, cela signifie que les politiques defiltrage peuvent intégrer l'annuaire utilisateur, et amène cette notion d'ID utilisateur au niveau de la couche IP.
Ufwi-filterd est capable de :

- Filtrer le trafic en fonction du système d'exploitation et des applications utilisées par les utilisateurs distants.
- marquer chaque paquet d'une connexion avec l'identifiant de son utilisateur et donc d'appliquer une politique de qualité de service spécifique à chaque utilisateur.
- contribue de manière très pointue à la surveillance de l'activité réseau des serveurs.
- dispose de modules de surveillance qui journalisent les événements principaux de l'activité du réseau en indiquant quels sont les utilisateurs à l'origine des flux.

5.2 Intallation

Une installation typique de la suite logicielle NuFW comporte 2 démons : nufw (ufwi-filterd) et nuauth (ufwi-authd) et autant de clients que nécessaire.
Pré-requis :

- automake1.7 pour executer autogen.sh
- GNU libtool
- GNU make

Pré-requis pour la compilation et l'excution de ufwi-filterd :

- ufwi-base
- ufwi-confparser
- ufwi-ssl

Il est recommandé d'utiliser un noyau récent afin de béneficer de toutes les dernières nou- veautés implémenter dans ce dernier. Une version de noyau supèrieur à 2.6.18 est un bon choix.

5.3 Compilation

La compilation de ufwi-filterd est relativement simple elle se resume a utiliser les commandes suivantes :

- ./autogen.sh
- ./configure
- make
- makeinstall

Lors de la première installation, il ne faut pas oublier de copier le fichier de configuration "make install-conf" afin de chercher les changements entre votre fichier de conf actuelle et le nouveau.
Un fichier INSTALL avec toutes les instructions a suivre est fournie dans le dossier de ufwi-filerd disponible a partir de se lien http ://ufwi.org/projects/ufwi-filterd/ repository .

5.4 Commandes

Tout dabord, vous devez executer en root ufwi-filterd. ufwi-filterd -h vous donnera un message d'aide pour l'utilisation de ufwi-filterd.

5.5 Fichier de configuration

Le fichier de configuration de ufwi-filterd se nome tout simplement "filterd.conf". On poura le trouver dans /etc/ufwi-filterd/. Dans se fichier on trouvera l'adresse ou le nom du serveur d'authentification nuauth (par defaut 127.0.0.1), on trouvera aussi les chemin absolut des fichiers :

- /etc/ufwi-filterd/key.pem (clé privé du serveur)
- /etc/ufwi-filterd/cert.pem (certificat du serveur)
- /etc/ufwi-filterd/cacert.pem
- /etc/ufwi-filterd/crl.pem (liste de révocation de certificat serveur)