# Configuration de PIX 5.0.x : TACACS+ et RADIUS

## Contenu

# Introduction

L'authentification de RADIUS et TACACS+ peut être faite pour le FTP, le telnet, et les connexions HTTP. L'authentification pour d'autres protocoles TCP moins communs peut habituellement être faite fonctionner.

L'autorisation TACACS+ est prise en charge. L'autorisation RADIUS n'est pas. Les changements de l'Authentification, autorisation et comptabilité (AAA) PIX 5.0 au-dessus de la version préalable incluent l'AAA expliquant le trafic autre que le HTTP, le FTP, et le telnet.

# Conditions préalables

## Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

## Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

## Conventions

For more information on document conventions, refer to the Cisco Technical Tips Conventions.

# Authentification contre l'autorisation

- L'authentification est qui l'utilisateur est.
- Est l'autorisation ce que l'utilisateur peut faire.
- L'authentification *est* valide sans autorisation.
- L'autorisation est *non valide* sans authentification.

Comme exemple, supposez vous avez cent utilisateurs intérieurs et vous vouloir voulez seulement que six de ces utilisateurs puisse faire le FTP, le telnet, ou le HTTP en dehors du réseau. Dites le PIX d'authentifier le trafic sortant et de donner à chacun des six utilisateurs des id sur le serveur sécurisé TACACS+/RADIUS. Avec l'*authentification* simple, ces six utilisateurs peuvent être authentifiés avec le nom d'utilisateur et mot de passe, puis sortent. Les quatre-vingt-quatorze autres utilisateurs ne peuvent pas sortir. Le PIX incite des utilisateurs pour le nom d'utilisateur/mot de passe, puis passe leur nom d'utilisateur et mot de passe au serveur sécurisé TACACS+/RADIUS. Selon la réponse, il ouvre ou refuse la connexion. Ces six utilisateurs peuvent faire le FTP, le telnet, ou le HTTP.

D'autre part, assumez *un de* ces trois utilisateurs, « Terry, » n'est pas à sont de confiance. Vous voudriez permettre à Terry pour faire le FTP, mais pas le HTTP ou le telnet à l'extérieur. Ceci vous signifie le besoin d'ajouter l'*autorisation*. C'est-à-dire, autorisant *ce que les* utilisateurs peuvent faire en plus d'authentifier *qui* ils sont. Quand vous ajoutez l'*autorisation au* PIX, le PIX d'abord envoie le nom d'utilisateur et mot de passe de Terry au serveur sécurisé, alors envoie à une demande d'autorisation indiquant au serveur sécurisé ce que la « *commande* » Terry essaye de faire. Avec la configuration du serveur correctement, Terry peut être permis au « FTP 1.2.3.4 » mais est refusé la capacité au « HTTP » ou au « telnet » n'importe où.

# Sur ce que l'utilisateur voit avec l'Authentification/Autorisation activée

Quand vous essayez d'aller de l'intérieur à l'extérieur (ou vice versa) avec l'authentification/autorisation en fonction :

- **Telnet** - L'utilisateur voit un affichage de l'invite nom d'utilisateur, suivi d'une demande pour le mot de passe. Si l'authentification (et l'autorisation) est réussie au PIX/server, l'utilisateur est incité pour le nom d'utilisateur et mot de passe par la destination host au-delà.
- **FTP** - L'utilisateur voit une invite de nom d'utilisateur être soulevé. Les besoins de l'utilisateur d'écrire « local_username@remote_username » pour le nom d'utilisateur et le « local_password@remote_password » pour le mot de passe. Le PIX envoie le « local_username » et le « local_password » au serveur de sécurité local, et si l'authentification (et l'autorisation) est réussie au PIX/server, le « remote_username » et le « remote_password » sont passés au serveur FTP de destination au-delà.
- **HTTP** - Une fenêtre affichée dans le navigateur qui demande le nom d'utilisateur et mot de passe. Si l'authentification (et l'autorisation) est réussie, l'utilisateur arrive au site Web de destination au-delà. Maintenez dans l'esprit que les **navigateurs cachent des noms d'utilisateur et mot de passe**. S'il s'avère que le PIX devrait chronométrer une connexion

HTTP mais ne fait pas ainsi, il est probable que la ré-authentification réellement ait lieu avec le navigateur « tir » le nom d'utilisateur en cache et le mot de passe au PIX, qui puis en avant ceci au serveur d'authentification. Le Syslog et/ou le serveur PIX mettent au point afficheront ce phénomène. Si le telnet et le FTP semblent fonctionner normalement, mais les connexions HTTP ne font pas, c'est pourquoi.

# Configurations de serveur sécurisé utilisées pour tous les scénarios

## Configuration de serveur TACACS de Cisco Secure UNIX

Assurez-vous que vous avez l'adresse IP PIX ou le nom de domaine complet et la clé dans le fichier CSU.cfg.

```
user = ddunlap {
password = clear "rtp"
default service = permit
}

user = can_only_do_telnet {
password = clear "telnetonly"
service = shell {
cmd = telnet {
permit .*
}
}
}

user = can_only_do_ftp {
password = clear "ftponly"
service = shell {
cmd = ftp {
permit .*
}
}
}

user = httponly {
password = clear "httponly"
service = shell {
cmd = http {
permit .*
}
}
}
```

## Configuration du serveur RADIUS de Cisco Secure UNIX

Employez l'interface utilisateur graphique (GUI) pour ajouter l'IP PIX et la clé à la liste de serveur d'accès à distance (NAS).

```
user=adminuser {
radius=Cisco {
check_items= {
2="all"
```

```
}
reply_attributes= {
6=6
}
}
```

## Windows Cisco Secure 2.x RADIUS

Suivez ces étapes :

1. Obtenez un mot de passe dans le partie Interface graphique d'installation des utilisateurs.
2. De la section GUI de Group Setup, placez l'attribut 6 (type de service) pour ouvrir une session ou administratif.
3. Ajoutez l'IP PIX dans le GUI de configuration de NAS.

## EasyACS TACACS+

La documentation d'EasyACS décrit l'installation.

1. Dans la section de groupe, **exécutif de shell de** clic (pour donner des privilèges EXEC).
2. Pour ajouter l'autorisation au PIX, le clic **refusent des commandes IOS inégalées au** bas de l'installation de groupe.
3. **Nouvelle commande d'Add/Edit** choisi pour chaque commande que vous souhaitez permettre (par exemple, telnet).
4. Si vous voulez permettre le telnet aux sites spécifiques, écrivez l'IP dans l'argument section sous la forme la « autorisation #.#.#.# ». Pour permettre le telnet à tous les sites, le clic **permettent tous les arguments non listés**.
5. Cliquez sur Finish la **commande de retouche**.
6. Exécutez les étapes 1 à 5 pour chacune des commandes permises (par exemple, telnet, HTTP, ou FTP).
7. Ajoutez l'IP PIX dans la section GUI de configuration de NAS.

## 2.x Cisco Secure TACACS+

L'utilisateur obtient un mot de passe dans le partie Interface graphique d'installation des utilisateurs.

1. Dans la section de groupe, **exécutif de shell de** clic (pour donner des privilèges EXEC).
2. Pour ajouter l'autorisation au PIX, le clic **refusent des commandes IOS inégalées au** bas de l'installation de groupe.
3. **Nouvelle commande d'Add/Edit** choisi pour chaque commande que vous voulez permettre (par exemple, telnet).
4. Si vous voulez permettre le telnet aux sites spécifiques, écrivez l'IP d'autorisation dans l'argument rectangle (par exemple, « autorisation 1.2.3.4"). Pour permettre le telnet à tous les sites, le clic **permettent tous les arguments non listés**.
5. **Commande de retouche de finition de** clic.
6. Exécutez les étapes précédentes pour chacune des commandes permises (par exemple, telnet, HTTP et/ou FTP).
7. Ajoutez l'IP PIX dans la section GUI de configuration de NAS.

## Configuration du serveur Livingston RADIUS

Ajoutez l'IP PIX et la clé aux clients classent.

```
adminuser Password="all"
User-Service-Type = Shell-User
```

## Configuration du serveur Merit RADIUS

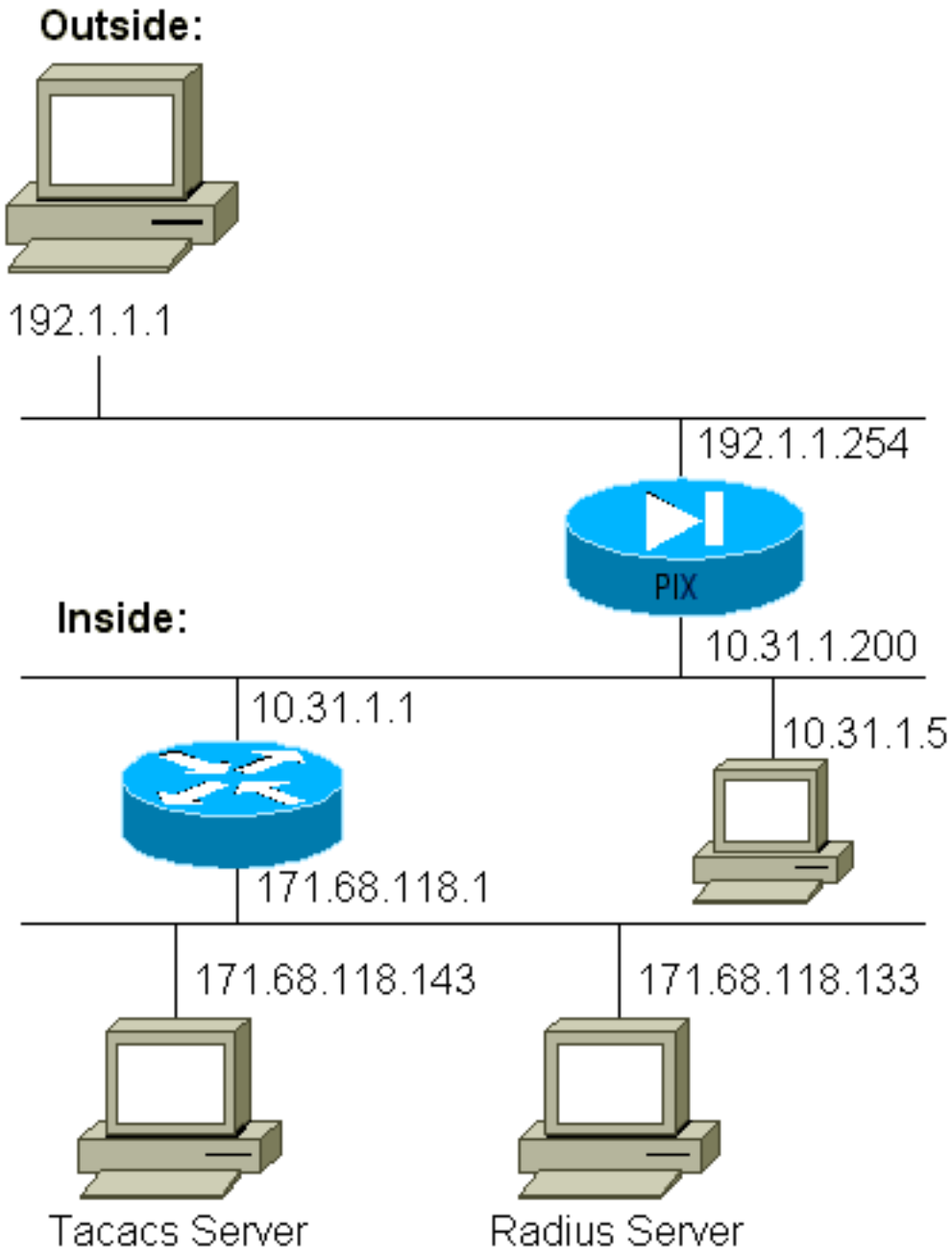
Ajoutez l'IP PIX et la clé aux clients classent.

```
adminuser Password="all"
Service-Type = Shell-User

key = "cisco"

user = adminuser {
login = cleartext "all"
default service = permit
}

user = can_only_do_telnet {
login = cleartext "telnetonly"
cmd = telnet {
permit .*
}
}

user = httponly {
login = cleartext "httponly"
cmd = http {
permit .*
}
}

user = can_only_do_ftp {
login = cleartext "ftponly"
cmd = ftp {
permit .*
}
}
```

# Étapes de débogage

- Assurez-vous que les configurations PIX fonctionnent avant que vous ajoutiez l'AAA.Si vous ne pouvez pas passer le trafic avant d'instituer l'authentification et l'autorisation, vous ne pourrez pas faire tellement après.
- Enable ouvrant une session le PIXLa commande de **logging console debugging** *ne devrait pas* être utilisée sur un système chargé lourd.La commande de **logging buffered debugging** peut être utilisée. La sortie du **show logging** ou des commandes de **se connecter** peut être envoyée à un serveur de Syslog et être examinée.
- Assurez-vous que le débogage est allumé pour les serveurs TACACS+ ou de RADIUS. Tous les serveurs ont cette option.

## Diagramme du réseau




### Configuration PIX

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
```

```
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask
255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143
netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask
255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
 no rip outside default
 no rip inside passive
 no rip inside default
 route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
 timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00
udp 0:02:00
 timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
 timeout uauth 0:00:00 absolute
 aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
 aaa-server RADIUS protocol radius
 aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
 aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143
cisco timeout 5
 aaa-server AuthOutbound protocol radius
 aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133
cisco timeout 5
 aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0
0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0
0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0
0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
0.0.0.0 AuthInbound
 no snmp-server location
 no snmp-server contact
 snmp-server community public
 no snmp-server enable traps
 telnet timeout 5
```

```
 terminal width 80
 Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
 : end
```

# Exemples de debug d'authentification des exemples de debug de PIXAuthentication de PIX

Dans ces derniers mettez au point les exemples :

## Sortant

L'utilisateur intérieur aux initiés de 10.31.1.5 trafiquent à 192.1.1.1 extérieur et sont authentifiés par TACACS+. La liste « AuthOutbound » de serveur d'utilisations du trafic sortant qui inclut le serveur 171.68.118.133 de RADIUS.

## D'arrivée

L'utilisateur externe aux initiés de 192.1.1.1 trafiquent à 10.31.1.5 intérieur (192.1.1.30) et sont authentifiés par TACACS. Liste d'arrivée « AuthInbound » de serveur d'utilisations du trafic qui inclut le serveur TACACS 171.68.118.143).

## Debug PIX - Bonne authentification - TACACS+

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point avec la bonne authentification :

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
```

```
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
 no rip outside default
 no rip inside passive
 no rip inside default
 route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
 timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
 timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
 timeout uauth 0:00:00 absolute
 aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
 aaa-server RADIUS protocol radius
 aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
 aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
 aaa-server AuthOutbound protocol radius
 aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
 aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 no snmp-server location
 no snmp-server contact
 snmp-server community public
 no snmp-server enable traps
 telnet timeout 5
 terminal width 80
 Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
 : end
```

## Debug PIX - Authentification erronée (nom d'utilisateur ou mot de passe) - TACACS+

Cet exemple affiche que PIX mettent au point avec l'authentification erronée (nom d'utilisateur ou mot de passe). L'utilisateur voit quatre positionnements de nom d'utilisateur/mot de passe et `erreur du` message « `: nombre maximum d'essais dépassés.` »

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
```

```
names
name 1.1.1.1 abcd
name 1.1.1.2 a123456789
name 1.1.1.3 a123456789123456
pager lines 24
logging timestamp
no logging standby
logging console debugging
no logging monitor
logging buffered debugging
no logging trap
logging facility 20
logging queue 512
interface ethernet0 auto
interface ethernet1 auto
mtu outside 1500
mtu inside 1500
ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
no failover
failover timeout 0:00:00
failover ip address outside 0.0.0.0
failover ip address inside 0.0.0.0
arp timeout 14400
global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
conduit permit tcp any any
conduit permit icmp any any
conduit permit udp any any
no rip outside passive
no rip outside default
no rip inside passive
no rip inside default
route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
timeout uauth 0:00:00 absolute
aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
aaa-server RADIUS protocol radius
aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
aaa-server AuthOutbound protocol radius
aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
no snmp-server location
no snmp-server contact
snmp-server community public
no snmp-server enable traps
telnet timeout 5
terminal width 80
Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
: end
```

## PIX mettent au point - Ne peut cingler le serveur, aucune réponse - TACACS+

Cet exemple affiche que PIX mettent au point où le serveur peut être cinglé mais ne parle pas au PIX. L'utilisateur voit le nom d'utilisateur une fois, mais PIX ne demande jamais un mot de passe

(c'est sur le telnet). L'utilisateur voit la « `erreur : Nombre maximum d'essais dépassés.` »

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
 no rip outside default
 no rip inside passive
 no rip inside default
 route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
 timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
 timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
 timeout uauth 0:00:00 absolute
 aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
 aaa-server RADIUS protocol radius
 aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
 aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
 aaa-server AuthOutbound protocol radius
 aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
 aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

```
 aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 no snmp-server location
 no snmp-server contact
 snmp-server community public
 no snmp-server enable traps
 telnet timeout 5
 terminal width 80
 Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
 : end
```

## Debug PIX - Incapable de cingler le serveur - TACACS+

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point où le serveur n'est pas pingable. L'utilisateur voit le nom d'utilisateur une fois, mais le PIX ne demande jamais un mot de passe (c'est sur le telnet). Ces messages sont affichés : « `Délai d'attente au serveur TACACS+` » et à la « `erreur : Nombre maximum d'essais dépassés` » (nous avons permuté dedans un serveur faux dans la configuration).

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
```

```
 no rip outside default
 no rip inside passive
 no rip inside default
 route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
 timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
 timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
 timeout uauth 0:00:00 absolute
 aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
 aaa-server RADIUS protocol radius
 aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
 aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
 aaa-server AuthOutbound protocol radius
 aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
 aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 no snmp-server location
 no snmp-server contact
 snmp-server community public
 no snmp-server enable traps
 telnet timeout 5
 terminal width 80
 Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
 : end
```

## Debug PIX - Bonne authentification - RADIUS

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point avec la bonne authentification :

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
```

```
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
 no rip outside default
 no rip inside passive
 no rip inside default
 route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
 timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
 timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
 timeout uauth 0:00:00 absolute
 aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
 aaa-server RADIUS protocol radius
 aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
 aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
 aaa-server AuthOutbound protocol radius
 aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
 aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 no snmp-server location
 no snmp-server contact
 snmp-server community public
 no snmp-server enable traps
 telnet timeout 5
 terminal width 80
 Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
 : end
```

## Debug PIX - Authentification erronée (nom d'utilisateur ou mot de passe) - RADIUS

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point avec l'authentification erronée (nom d'utilisateur ou mot de passe). L'utilisateur voit une demande pour le nom d'utilisateur et mot de passe. L'utilisateur a trois occasions pour l'entrée réussie de nom d'utilisateur/mot de passe.

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
```

```
name 1.1.1.3 a123456789123456
pager lines 24
logging timestamp
no logging standby
logging console debugging
no logging monitor
logging buffered debugging
no logging trap
logging facility 20
logging queue 512
interface ethernet0 auto
interface ethernet1 auto
mtu outside 1500
mtu inside 1500
ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
no failover
failover timeout 0:00:00
failover ip address outside 0.0.0.0
failover ip address inside 0.0.0.0
arp timeout 14400
global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
conduit permit tcp any any
conduit permit icmp any any
conduit permit udp any any
no rip outside passive
no rip outside default
no rip inside passive
no rip inside default
route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
timeout uauth 0:00:00 absolute
aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
aaa-server RADIUS protocol radius
aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
aaa-server AuthOutbound protocol radius
aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
no snmp-server location
no snmp-server contact
snmp-server community public
no snmp-server enable traps
telnet timeout 5
terminal width 80
Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
: end
```

## Debug de ping - Peut cingler le serveur, le démon vers le bas - RADIUS

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point où le serveur fait l'objet d'un ping, mais le démon est vers le bas et ne communiquera pas avec le PIX. L'utilisateur voit que le nom d'utilisateur, le mot de passe, et `serveur de RADIUS des` messages le « `ont manqué` » et « `erreur : Nombre maximum d'essais dépassés.` »

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
 no rip outside default
 no rip inside passive
 no rip inside default
 route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
 timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
 timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
 timeout uauth 0:00:00 absolute
 aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
 aaa-server RADIUS protocol radius
 aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
 aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
 aaa-server AuthOutbound protocol radius
 aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
 aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
 aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
 aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

```
 no snmp-server location
 no snmp-server contact
 snmp-server community public
 no snmp-server enable traps
 telnet timeout 5
 terminal width 80
 Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
 : end
```

## Debug PIX - Incapable de cingler le serveur ou de les introduire/non-concordance de client - RADIUS

Cet exemple chausse un PIX mettent au point où le serveur n'est pas pingable ou il y a une clé/non-concordance de client. L'utilisateur voit le nom d'utilisateur, le mot de passe, et `délai d'attente des` messages le « au `serveur de RADIUS` » et à la « `erreur : Nombre maximum d'essais dépassés` » (un serveur faux a été permuté dedans la configuration).

```
pix-5# write terminal
 nameif ethernet0 outside security0
 nameif ethernet1 inside security100
 enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
 passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
 hostname pixfirewall
 fixup protocol ftp 21
 fixup protocol http 80
 fixup protocol smtp 25
 fixup protocol h323 1720
 fixup protocol rsh 514
 fixup protocol sqlnet 1521
 names
 name 1.1.1.1 abcd
 name 1.1.1.2 a123456789
 name 1.1.1.3 a123456789123456
 pager lines 24
 logging timestamp
 no logging standby
 logging console debugging
 no logging monitor
 logging buffered debugging
 no logging trap
 logging facility 20
 logging queue 512
 interface ethernet0 auto
 interface ethernet1 auto
 mtu outside 1500
 mtu inside 1500
 ip address outside 192.1.1.254 255.255.255.0
 ip address inside 10.31.1.200 255.255.255.0
 no failover
 failover timeout 0:00:00
 failover ip address outside 0.0.0.0
 failover ip address inside 0.0.0.0
 arp timeout 14400
 global (outside) 1 192.1.1.10-192.1.1.20 netmask 255.255.255.0
 static (inside,outside) 192.1.1.25 171.68.118.143 netmask 255.255.255.255 0 0
 static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
 conduit permit tcp any any
 conduit permit icmp any any
 conduit permit udp any any
 no rip outside passive
 no rip outside default
```

```
no rip inside passive
no rip inside default
route inside 171.68.118.0 255.255.255.0 10.31.1.1 1
timeout xlate 3:00:00 conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00
timeout rpc 0:10:00 h323 0:05:00
timeout uauth 0:00:00 absolute
aaa-server TACACS+ protocol tacacs+
aaa-server RADIUS protocol radius
aaa-server AuthInbound protocol tacacs+
aaa-server AuthInbound (inside) host 171.68.118.143 cisco timeout 5
aaa-server AuthOutbound protocol radius
aaa-server AuthOutbound (inside) host 171.68.118.133 cisco timeout 5
aaa authentication telnet outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authentication http outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication http inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authentication ftp outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
aaa authentication ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
no snmp-server location
no snmp-server contact
snmp-server community public
no snmp-server enable traps
telnet timeout 5
terminal width 80
Cryptochecksum:fef4bfc9801d7692dce0cf227fe7859b
: end
```

## Ajoutez l'autorisation

Si vous décidez d'ajouter l'autorisation, vous aurez besoin de l'autorisation pour le même intervalle source et de destination (puisque l'autorisation est non valide sans authentification) :

```
aaa authorization telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authorization HTTP inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authorization ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Notez que l'autorisation n'est pas ajoutée pour « sortant » parce que le trafic sortant est authentifié avec RADIUS, et l'autorisation RADIUS est non valide.

## Exemples de debug d'authentification et d'autorisation de PIX

### Debug PIX - Bonne authentification et autorisation réussie - TACACS+

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point avec la bonne authentification et l'autorisation réussie :

```
aaa authorization telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authorization HTTP inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authorization ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

### Debug PIX - Bonne authentification, autorisation défaillante - TACACS+

Cet exemple affiche qu'un PIX met au point avec la bonne authentification mais avec l'autorisation défaillante. Ici l'utilisateur `erreur` voit également message « `: Autorisation refusée.` »

```
aaa authorization telnet inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authorization HTTP inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
aaa authorization ftp inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

## Ajoutez la gestion des comptes

### TACACS+

```
aaa accounting any inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Débuggez l'aspect les mêmes si la comptabilité est "Marche/Arrêt". Cependant, au moment du « a construit, » enregistrement des comptes de « début » a est envoyé. Au moment de la « désinstallation, » l'enregistrement des comptes de « arrêt » a est envoyé.

Les enregistrements des comptes TACACS+ ressemblent à cette sortie (ceux-ci sont de NT Cisco Secure, par conséquent du format délimité par une virgule) :

```
aaa accounting any inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

### RADIUS

```
aaa accounting any outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
```

Débuggez les aspects les mêmes si la comptabilité est "Marche/Arrêt". Cependant, au moment du « a construit, » enregistrement des comptes de « début » a est envoyé. Au moment de la « désinstallation, » l'enregistrement des comptes de « arrêt » a est envoyé.

Les enregistrements des comptes de RADIUS ressemblent à cette sortie (ceux-ci sont de Cisco Secure UNIX ; ceux dans le NT Cisco Secure peuvent être délimités par une virgule à la place) :

```
aaa accounting any outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
```

## Utilisation de excepté commande

Dans notre réseau, si nous décidons qu'une source et/ou une destination particulières n'a pas besoin d'authentification, d'autorisation, ou de comptabilité, nous pouvons faire n'importe quoi de pareil sorti :

```
aaa authentication except inbound 192.1.1.1 255.255.255.255
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Si vous êtes « sauf » une case de l'authentification et avez l'autorisation en fonction, vous devez également excepter la case de l'autorisation.

## Maximum-sessions et utilisateurs connectés de visionnement

Quelques serveurs TACACS+ et RADIUS ont des caractéristiques de « maximum-session » ou de « affichage des utilisateurs connectés ». La capacité de faire des maximum-sessions ou des utilisateurs connectés de contrôle dépend des enregistrements des comptes. Quand il y a un enregistrement de « début » de comptabilité généré mais aucun enregistrement de « arrêt », le serveur TACACS+ ou de RADIUS suppose que la personne est encore ouverte une session (a une session par le PIX).

Ceci fonctionne bien pour le telnet et les connexions FTP en raison de la nature des connexions. Ceci ne fonctionne pas bien pour le HTTP en raison de la nature de la connexion. Dans cet exemple de sortie, une configuration réseau différente est utilisée, mais les concepts sont identiques.

Les telnets d'utilisateur par le PIX, authentifiant sur le chemin :

```
aaa authentication except inbound 192.1.1.1 255.255.255.255
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Puisque le serveur n'a vu un enregistrement de « début » mais aucun enregistrement de « arrêt » (en ce moment), le serveur prouve que l'utilisateur de « telnet » est ouvert une session. Si l'utilisateur tente une autre connexion qui exige l'authentification (peut-être d'un autre PC) et si des maximum-sessions est placées à "1" sur le serveur pour cet utilisateur (assumant le serveur prend en charge des maximum-sessions), la connexion est refusée par le serveur.

L'utilisateur va en fonction de pair avec le telnet ou les activités en FTP sur l'hôte de cible, puis les sorties (passe 10 minutes là) :

```
aaa authentication except inbound 192.1.1.1 255.255.255.255
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Si l'uauth est 0 (authentifiez chaque fois) ou plus (authentifiez une fois et pas de nouveau au cours de la période uauth), un enregistrement des comptes est coupé pour chaque site accédé à.

Le HTTP fonctionne différemment en raison de la nature du protocole. Cette sortie affiche un exemple de HTTP :

L'utilisateur parcourt de 171.68.118.100 à 9.9.9.25 par le PIX :

```
aaa authentication except inbound 192.1.1.1 255.255.255.255
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

L'utilisateur lit la page Web téléchargée.

L'enregistrement de début signalé à 16:35:34, et l'enregistrement d'arrêt signalé à 16:35:35. Ce téléchargement a pris une seconde (c'est-à-dire, il y avait moins d'une seconde entre le début et l'enregistrement d'arrêt). L'utilisateur est-il encore ouvert une session au site Web et à la connexion encore ouverts quand ils lisent la page Web ? No. Les maximum-sessions ou l'affichage des utilisateurs connectés fonctionneront-ils ici ? Non, parce que le temps de connexion (le temps entre « construit » et la « désinstallation ») dans le HTTP est trop court. L'enregistrement de « début » et de « arrêt » est fraction de seconde. Il n'y aura pas un enregistrement de « début » sans enregistrement de « arrêt », puisque les enregistrements se produisent pratiquement au même instant. Il y aura toujours « début » et « arrêtez » l'enregistrement envoyé au serveur pour chaque transaction, si l'uauth est placé pour 0 ou quelque chose plus grande. Cependant, les maximum-sessions et l'affichage des utilisateurs connectés ne fonctionnent pas en raison de la nature de la connexion HTTP.

## Authentification et activation sur le PIX lui-même

La discussion précédente a décrit authentifier le trafic de telnet (et HTTP, FTP) *par le* PIX. Nous nous assurons le telnet aux travaux PIX *sans* authentification en fonction :

```
telnet 10.31.1.5 255.255.255.255 passwd ww
```

```
aaa authentication telnet console AuthInbound
```

Quand le telnet d'utilisateurs au PIX, ils sont incités pour le mot de passe de telnet (**ww**). Alors le PIX demande également le TACACS+ (dans ce cas, puisque la liste de serveur de « AuthInbound » est utilisée) ou nom d'utilisateur RADIUS et mot de passe. Si le serveur est en panne, vous pouvez entrer dans le PIX en écrivant le **pix** pour le nom d'utilisateur, et alors le mot de passe d'enable (**mot de passe d'enable *quoi que***) pour accéder.

Avec cette commande :

```
aaa authentication enable console AuthInbound
```

l'utilisateur est incité pour un nom d'utilisateur et mot de passe, qui est envoyé serveur TACACS (dans ce cas, puisque la liste de serveur au de « AuthInbound » est utilisée, la demande va au serveur TACACS) ou de RADIUS. Puisque le paquet d'authentification pour l'enable est identique que le paquet d'authentification pour la procédure de connexion, si l'utilisateur peut ouvrir une session au PIX avec TACACS ou RADIUS, ils peuvent activer par TACACS ou RADIUS avec le même nom d'utilisateur/mot de passe. Ce problème a été assigné l'ID de bogue Cisco CSCdm47044 (clients enregistrés seulement).

## Authentification sur la console série

La commande d'**AuthInbound de console série d'authentification d'AAA** exige de la vérification d'authentification afin d'accéder à la console série du PIX.

Quand l'utilisateur exécute des commandes de configuration de la console, des messages de

Syslog sont coupés (assumant le PIX est configuré pour envoyer le Syslog au niveau de débogage à un hôte de Syslog). C'est un exemple de ce qui est affiché sur le serveur de Syslog :

```
aaa authentication enable console AuthInbound
```

## Changez la demande que les utilisateurs voient

Si vous avez la commande de l'authentique-**demande PIX_PIX_PIX**, les utilisateurs qui passent par le PIX voient cet ordre :

```
aaa authentication enable console AuthInbound
```

Sur l'arrivée à la zone de destination finale, le « nom d'utilisateur :  » et « mot de passe : la » demande est affichée. Cette demande affecte seulement des utilisateurs allant *par le* PIX, pas au PIX.

**Remarque:** Il n'y a aucun enregistrement des comptes coupé pour l'accès au PIX.

## Personnalisez les utilisateurs de message voient sur le succès/panne

Si vous avez les commandes :

```
auth-prompt accept "GOOD_AUTH"
auth-prompt reject "BAD_AUTH"
```

les utilisateurs voient cet ordre sur procédure de connexion défectueuse/réussie par le PIX :

```
auth-prompt accept "GOOD_AUTH"
auth-prompt reject "BAD_AUTH"
```

## Inactif et temporisations absolues de Par-utilisateur

L'inactif et les limites absolues d'UAUTH peuvent être envoyés vers le bas du serveur TACACS+ sur une base par utilisateur. Si tous les utilisateurs dans votre réseau doivent avoir le même « uauth de délai d'attente, » n'implémentez pas ceci ! Mais si vous avez besoin du par-utilisateur différent d'uauths, continuez à lire.

Dans cet exemple, la commande de l'**uauth 3:00:00 de délai d'attente** est utilisée. Une fois qu'une personne authentifie, ils ne doivent pas authentifier à nouveau pendant trois heures. Cependant, si vous installez un utilisateur avec ce profil et avez l'*autorisation d'*AAA TACACS en fonction dans le PIX, l'inactif et les temporisations absolues dans le profil utilisateur ignorent l'uauth de délai

d'attente dans le PIX pour cet utilisateur. Ceci ne signifie pas que la session de telnet par le PIX est déconnectée après l'inactif/temporisation absolue. Il contrôle juste si la ré-authentification a lieu.

Ce profil provient le logiciel gratuit TACACS+ :

```
auth-prompt accept "GOOD_AUTH"
auth-prompt reject "BAD_AUTH"
```

Après authentification, exécutez une commande d'**uauth d'exposition** sur le PIX :

```
pix-5# show uauth
                        Current    Most Seen
 Authenticated Users       1          1
 Authen In Progress        0          1
 user 'timeout' at 10.31.1.5, authorized to:
    port 11.11.11.15/telnet
    absolute   timeout: 0:02:00
    inactivity timeout: 0:01:00
```

Après que l'utilisateur repose l'inactif pour une minute, le débogage sur le PIX affiche :

```
pix-5# show uauth
                        Current    Most Seen
 Authenticated Users       1          1
 Authen In Progress        0          1
 user 'timeout' at 10.31.1.5, authorized to:
    port 11.11.11.15/telnet
    absolute   timeout: 0:02:00
    inactivity timeout: 0:01:00
```

L'utilisateur doit authentifier à nouveau quand il revient au même hôte de cible ou à un différent hôte.

## HTTP virtuel

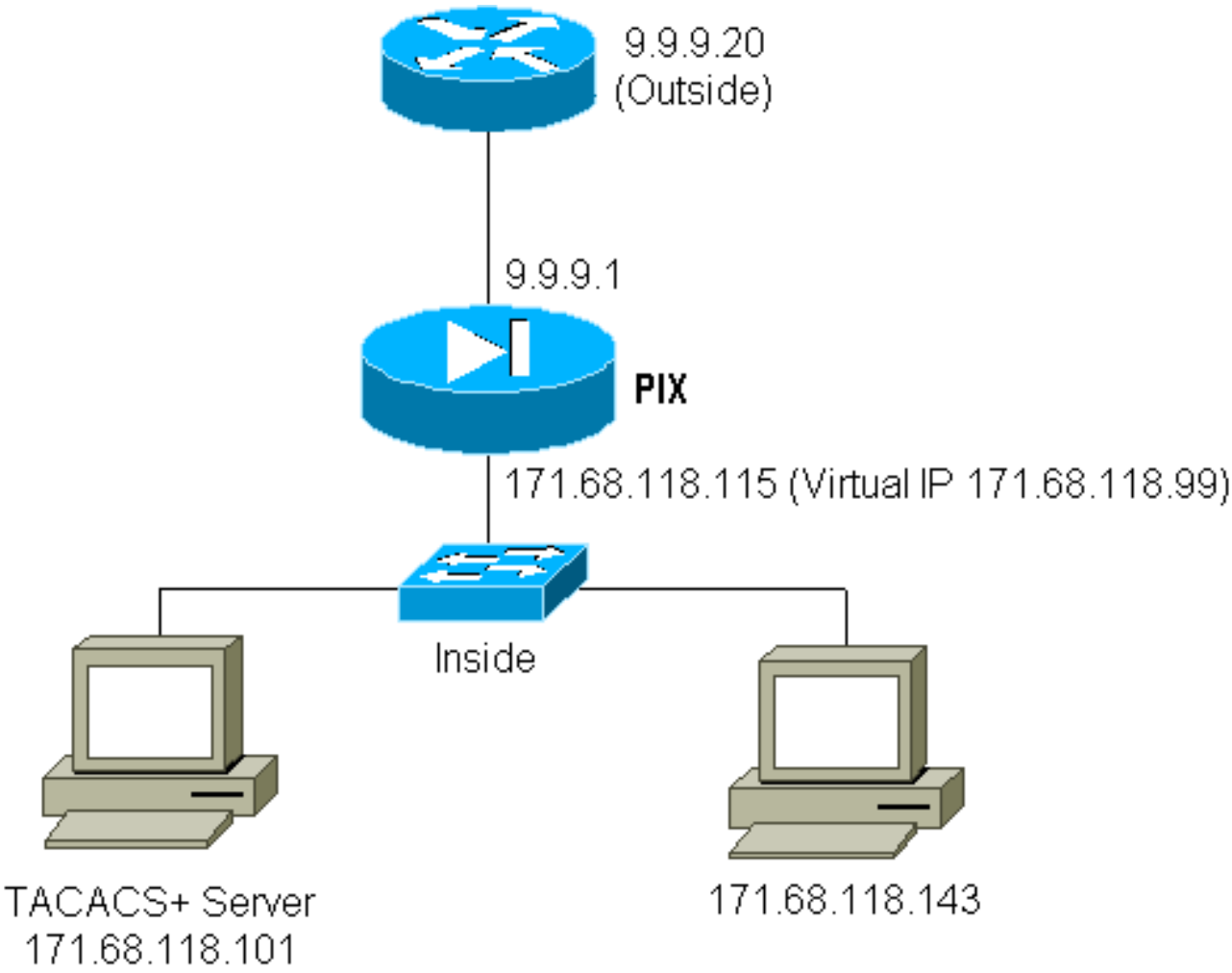
Si l'authentification est exigée sur des sites en dehors du PIX, aussi bien que sur le PIX lui-même, on peut parfois observer le comportement du navigateur peu commun puisque les navigateurs cachent le nom d'utilisateur et mot de passe.

Pour éviter ceci, vous pouvez implémenter le HTTP virtuel en ajoutant une adresse RFC 1918 (une adresse qui est unroutable sur l'Internet, mais valide et seul pour le PIX à l'intérieur du réseau) à la configuration PIX utilisant cette commande :

```
virtual http #.#.#.# [warn]
```

Quand l'utilisateur essaye d'aller en dehors du PIX, l'authentification est exigée. Si le paramètre d'avertissement est présent, l'utilisateur reçoit un message de réorientation. L'authentification est bonne pour la durée dans l'uauth. Comme indiqué dans la documentation, ne placez pas la durée de commande d'**uauth de délai d'attente aux** secondes 0 avec le HTTP virtuel. Ceci empêche des connexions HTTP au vrai web server.

## Diagramme sortant de HTTP virtuel




## HTTP virtuel de configuration PIX sortant

```
virtual http #.#.#.# [warn]
```

# Telnet virtuel

Il est possible de configurer le PIX pour authentifier tout le trafic en entrée et en sortie, mais ce n'est pas une bonne idée de faire ainsi. C'est parce que quelques protocoles, tels que la « messagerie, » ne sont pas facilement authentifiés. Quand un essai de serveur de messagerie et de client à communiquer par le PIX quand tout le trafic par le PIX est authentifié, Syslog PIX pour les messages unauthenticatable d'exposition de protocoles comme :

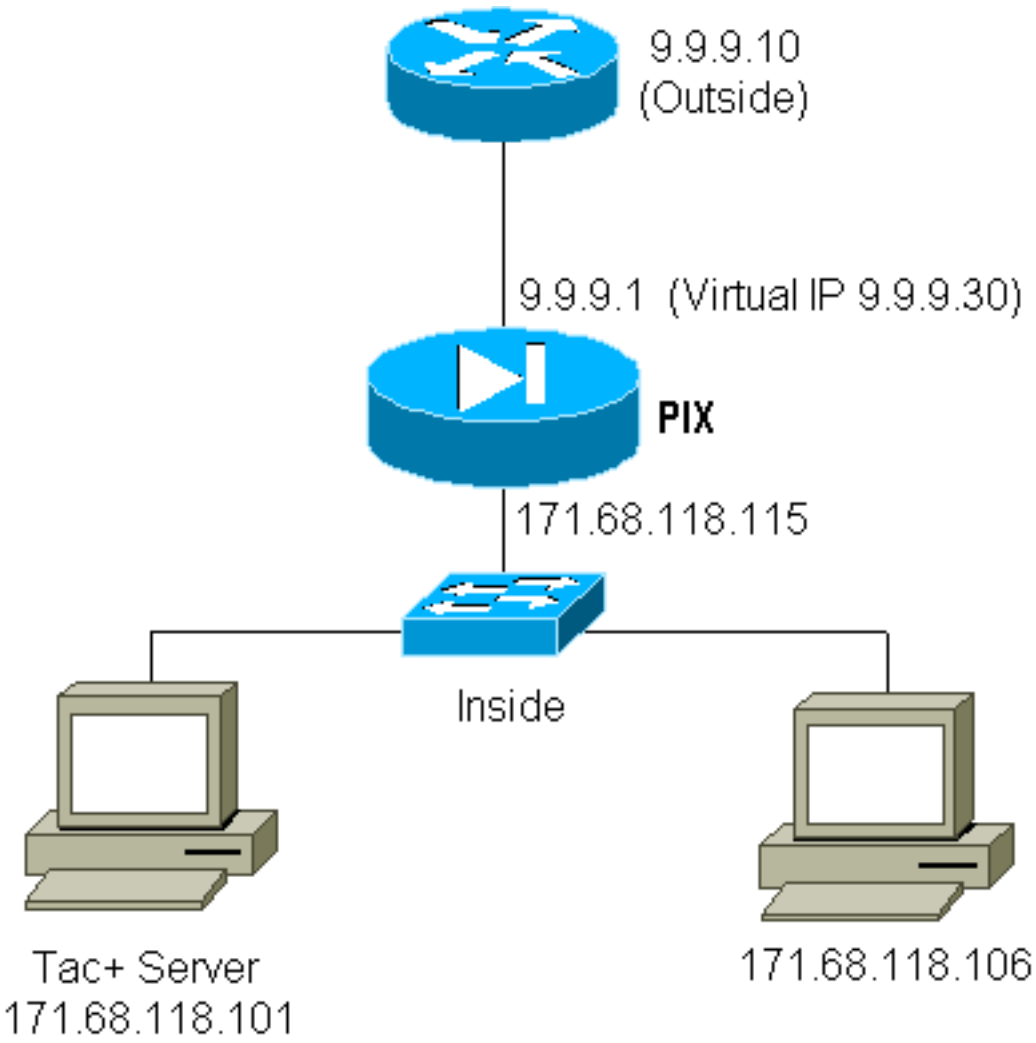
```
virtual http #.#.#.# [warn]
```

Puisque la messagerie et quelques autres services ne sont pas assez interactifs pour authentifier, une solution est d'utiliser **à moins que** commande pour l'authentification/autorisation (authentifiez tous excepté la source/destination du serveur de messagerie/du client).

S'il y a un besoin réel d'authentifier un certain type service peu commun, ceci peut être fait au moyen de la **commande telnet virtuelle**. Cette commande permet à l'authentification pour se produire à l'IP virtuel de telnet. Après cette authentification, le trafic pour le service peu commun peut aller au vrai serveur.

Dans cet exemple, nous voulons que le trafic du port TCP 49 découle de l'hôte 9.9.9.10 d'extérieur à l'hôte interne 171.68.118.106. Puisque ce trafic n'est pas vraiment authenticatable, nous installons un telnet virtuel. Pour le telnet virtuel d'arrivée, il doit y a une charge statique associée. Ici, 9.9.9.20 et 171.68.118.20 sont des adresses virtuelles.

## Diagramme d'arrivée de telnet virtuel




## Configuration Virtual Telnet PIX d'arrivée

```
virtual http #.#.#.# [warn]
```

## Telnet virtuel de configuration utilisateur de serveur TACACS+ d'arrivée

```
virtual http #.#.#.# [warn]
```

## Telnet virtuel de debug PIX d'arrivée

L'utilisateur chez 9.9.9.10 doit d'abord authentifier par Telnetting à l'adresse de 9.9.9.20 sur le PIX :

```
virtual http #.#.#.# [warn]
```

Après l'authentification réussie, la commande d'**uauth d'exposition** prouve que l'utilisateur a le « temps sur le mètre » :

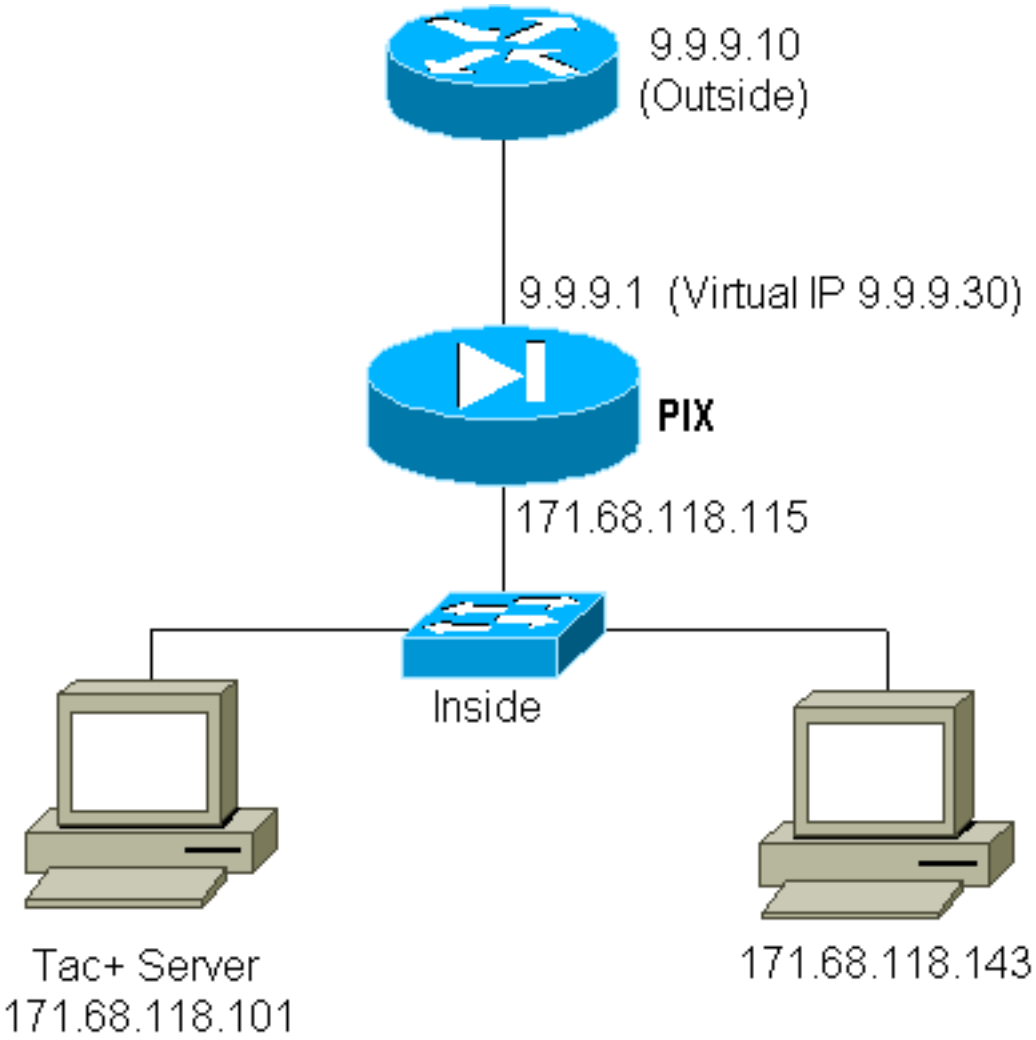
```
pixfirewall# show uauth
                        Current    Most Seen
 Authenticated Users       1          1
 Authen In Progress        0          1
 user 'pinecone' at 9.9.9.10, authenticated
    absolute   timeout: 0:10:00
    inactivity timeout: 0:10:00
```

Ici, le périphérique chez 9.9.9.10 veut envoyer le trafic TCP/49 au périphérique chez 171.68.118.106 :

```
pixfirewall# show uauth
                        Current    Most Seen
 Authenticated Users       1          1
 Authen In Progress        0          1
 user 'pinecone' at 9.9.9.10, authenticated
    absolute   timeout: 0:10:00
    inactivity timeout: 0:10:00
```

## Telnet virtuel sortant

Puisqu'on permet le trafic sortant par défaut, pas statique est exigé pour l'usage du telnet virtuel sortant. Dans cet exemple, l'utilisateur intérieur aux telnets de 171.68.118.143 à 9.9.9.30 virtuel et authentifie. La connexion de telnet est immédiatement abandonnée. Une fois qu'authentifié, on permet le trafic TCP de 171.68.118.143 au serveur chez 9.9.9.10 :




## Configuration Virtual Telnet PIX sortante

```
pixfirewall# show uauth
                        Current    Most Seen
 Authenticated Users       1          1
 Authen In Progress        0          1
 user 'pinecone' at 9.9.9.10, authenticated
    absolute   timeout: 0:10:00
    inactivity timeout: 0:10:00
```

## Telnet virtuel de debug PIX sortant

```
pixfirewall# show uauth
                        Current    Most Seen
 Authenticated Users       1          1
 Authen In Progress        0          1
 user 'pinecone' at 9.9.9.10, authenticated
    absolute   timeout: 0:10:00
    inactivity timeout: 0:10:00
```

# Déconnexion virtuelle de Telnet

Quand les telnets d'utilisateur à l'IP virtuel de telnet, la commande d'**uauth d'exposition** affiche l'uauth.

Si l'utilisateur veut empêcher le trafic d'aller après que la session soit de finition (quand il y a temps laissé dans l'uauth), le telnet des besoins de l'utilisateur à l'IP virtuel de telnet de nouveau. Ceci bascule la session hors fonction.

## Autorisation sur le port

Vous pouvez avoir besoin de l'autorisation sur une plage de port. Dans cet exemple, l'authentification était encore exigée pour tout sortant, mais seulement l'autorisation a été exigée pour des ports TCP 23-49.

### Configuration PIX

```
AAA authentication any outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
AAA authorization tcp/23-49 outbound 0.0.0.0 0.0.0.0
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
```

Quand le telnet a été fait de 171.68.118.143 à 9.9.9.10, l'authentification et l'autorisation se sont produites parce que le port 23 de telnet est dans la plage 23-49.

Quand une session de HTTP est faite de 171.68.118.143 à 9.9.9.10, vous devez encore authentifier, mais le PIX ne demande pas au serveur TACACS+ d'autoriser le HTTP parce que 80 n'est pas dans la plage 23-49.

### Configuration du serveur de logiciel gratuit TACACS+

```
AAA authentication any outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
AAA authorization tcp/23-49 outbound 0.0.0.0 0.0.0.0
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
```

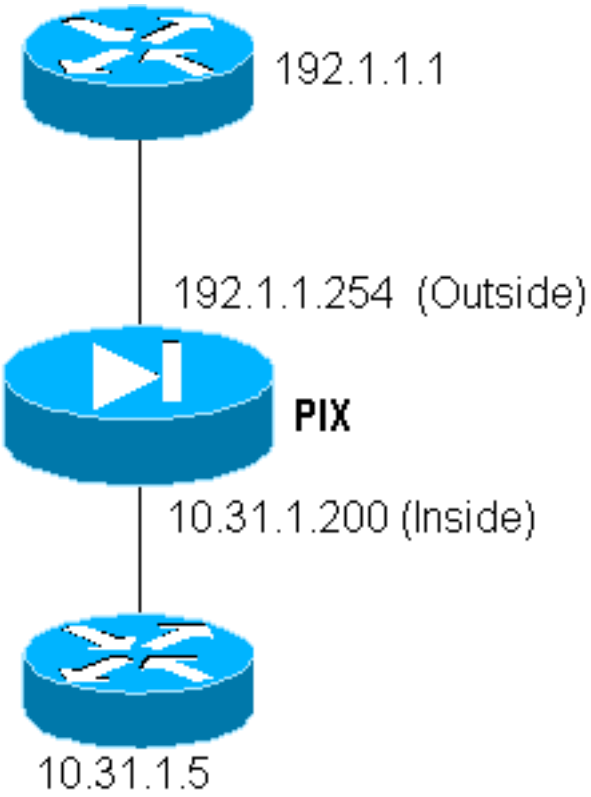
Notez que le PIX envoie « `cmd=tcp/23-49"` et « `cmd-arg=9.9.9.10" au` serveur TACACS+.

### Debug sur le PIX

```
AAA authentication any outbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
AAA authorization tcp/23-49 outbound 0.0.0.0 0.0.0.0
   0.0.0.0 0.0.0.0 AuthOutbound
```

## AAA expliquant le trafic autre que le HTTP, le FTP, et le telnet

La version du logiciel PIX 5.0 change la fonctionnalité de comptabilité du trafic. Des enregistrements des comptes peuvent maintenant être coupés pour le trafic autre que le HTTP, le FTP, et le telnet, une fois que l'authentification est terminée.




La TFTP-copie un fichier du routeur extérieur (192.1.1.1) au routeur interne (10.31.1.5), ajoutent le telnet virtuel pour ouvrir un trou pour le processus TFTP :

```
virtual telnet 192.1.1.30
static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
conduit permit udp any any
AAA authentication udp/69 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
AAA authorization udp/69 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
AAA accounting udp/0 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Ensuite, le telnet du routeur extérieur chez 192.1.1.1 à IP virtuel 192.1.1.30 et authentifient à l'adresse virtuelle qui permet à l'UDP pour traverser le PIX. Dans cet exemple, le processus d'**instantané de copy tftp** a été commencé de l'externe vers interne :

```
virtual telnet 192.1.1.30
static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
conduit permit udp any any
AAA authentication udp/69 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
AAA authorization udp/69 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
AAA accounting udp/0 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

Pour chaque **éclair de copy tftp** sur le PIX (il y avait de trois pendant cette copie IOS), un enregistrement des comptes est coupé et envoyé au serveur d'authentification. Être suit un exemple d'un enregistrement TACACS sur Windows Cisco Secure) :

```
virtual telnet 192.1.1.30
static (inside,outside) 192.1.1.30 10.31.1.5 netmask 255.255.255.255 0 0
```

```
conduit permit udp any any
AAA authentication udp/69 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
AAA authorization udp/69 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
AAA accounting udp/0 inbound 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 AuthInbound
```

## Informations connexes

- Référence des commandes PIX
- Page de support produit PIX