PIX/ASA 7.x及更高版本：使用MPF阻塞对等(P2P)和即时消息(IM)数据流配置示例

目录

简介

本文档介绍如何使用模块化策略框架(MPF)配置思科安全设备PIX/ASA，以阻止从内部网络到互联网的点对点(P2P)和即时消息(IM)（如MSN Messenger和Yahoo Messenger）。此外，本文档还提供有关如何配置 PIX/ASA 以在阻止其余主机的情况下允许两台主机使用 IM 应用程序的信息。

注意：ASA仅在P2P流量通过HTTP隧道传输时才能阻止P2P类型应用。此外，如果 P2P 流量是通过 HTTP 隧道传输的，则 ASA 可丢弃该流量。

先决条件

要求

本文档假设已配置 Cisco 安全设备且它能正常工作。

使用的组件

本文档中的信息基于运行软件版本7.0及更高版本的Cisco 5500系列自适应安全设备(ASA)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

相关产品

此配置也可用于运行软件版本 7.0 及更高版本的 Cisco 500 系列 PIX 防火墙。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 Cisco 技术提示规则。

模块化策略框架概述

MPF 提供一种一致且灵活的配置安全设备功能的方式。例如，您可以使用 MPF 创建仅适用于特定 TCP 应用程序的超时配置，而非适用于所有 TCP 应用程序的配置。

MPF 支持以下功能：

- TCP 标准化、TCP 和 UDP 连接限制和超时以及 TCP 序列号随机化
- CSC
- 应用程序检查
- IPS
- QoS输入策略
- QoS 输出管制
- QoS 优先级队列

MPF 的配置包括四项任务：

1. 识别您要应用操作的第 3 层和第 4 层流量。有关详细信息，请参阅使用第 3 层/第 4 层类映射识别流量。
2. （仅限应用程序检查）定义针对应用程序检查流量的特殊操作。有关详细信息，请参阅配置特殊的应用程序检查操作。
3. 将操作应用于第 3 层和第 4 层流量。有关详细信息，请参阅使用第 3 层/第 4 层策略映射定义操作。
4. 在接口上激活操作。有关详细信息，请参阅使用服务策略将第 3 层/第 4 层策略应用到接口。

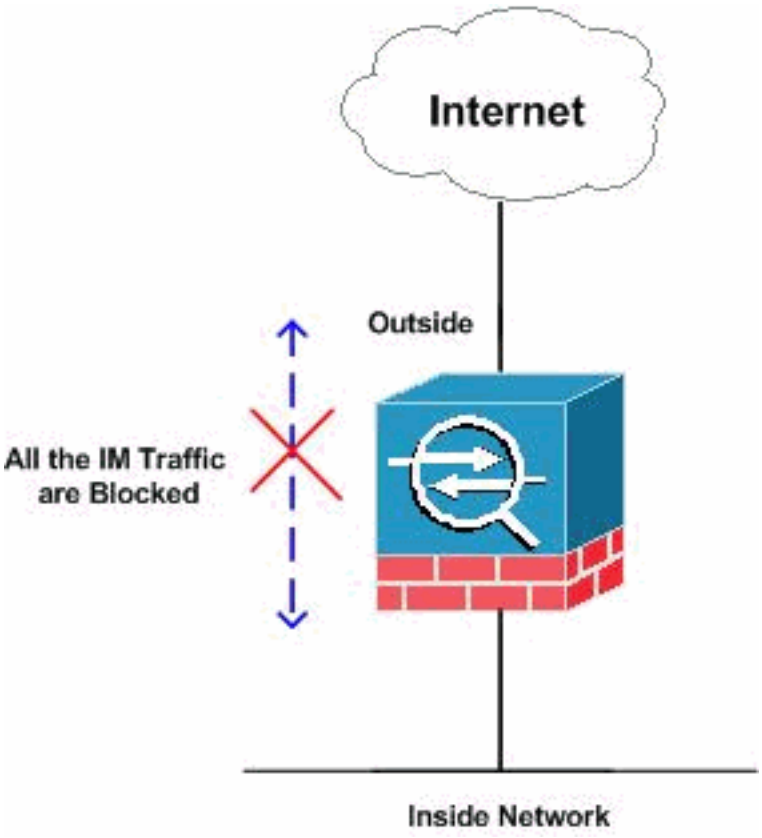
配置 P2P 和 IM 流量阻塞

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意：使用命令查找工具(仅限注册客户)可获取有关本节中使用的命令的详细信息。

网络图

本文档使用以下网络设置：



PIX/ASA 7.0 和 7.1 配置

阻止 PIX/ASA 7.0 和 7.1 的 P2P 和 IM 流量配置

```
CiscoASA#show run
: Saved
:
ASA Version 7.1(1)
!
hostname CiscoASA
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
names
!

!--- Output Suppressed http-map inbound_http
 content-length min 100 max 2000 action reset log
 content-type-verification match-req-rsp action reset
log
 max-header-length request 100 action reset log
 max-uri-length 100 action reset log
 port-misuse p2p action drop
 port-misuse im action drop
 port-misuse default action allow

!--- The http-map "inbound_http" inspects the http
traffic !--- as per various parameters such as content
length, header length, !--- url-length as well as
matches the P2P & IM traffic and drops them. ! !---
Output Suppressed ! class-map inspection_default match
default-inspection-traffic class-map http-port
 match port tcp eq www

!--- The class map "http-port" matches !--- the http
traffic which uses the port 80. ! ! policy-map
global_policy class inspection_default inspect dns
```

```
maximum-length 512 inspect ftp inspect h323 h225 inspect
h323 ras inspect netbios inspect rsh inspect rtsp
inspect skinny inspect esmtp inspect sqlnet inspect
sunrpc inspect tftp inspect sip inspect xdmcp policy-map
inbound_policy
 class http-port
  inspect http inbound_http

!--- The policy map "inbound_policy" matches !--- the
http traffic using the class map "http-port" !--- and
drops the IM traffic as per http map !--- "inbound_http"
inspection. ! service-policy global_policy global
service-policy inbound_policy interface inside

!--- Apply the policy map "inbound_policy" !--- to the
inside interface.
Cryptochecksum:d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e : end
CiscoASA#
```

有关 **http map 命令及各种相关参数的详细信息，请参阅** Cisco 安全设备命令行配置指南的配置 HTTP 映射以获得附加检查控制部分。

PIX/ASA 7.2 及更高版本配置

注意：从7.2及更高版本的软件中不建议使用http-map命令。因此，您需要使用 **policy-map type inspect im 命令来阻止 IM 流量。**

阻止 PIX/ASA 7.2 及更高版本的 P2P 和 IM 流量配置

```
CiscoASA#show running-config
: Saved
:
ASA Version 8.0(2)
!
hostname pixfirewall
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
names


!--- Output Suppressed class-map inspection_default
match default-inspection-traffic class-map imblock
 match any

!--- The class map "imblock" matches !--- all kinds of
traffic. class-map P2P
 match port tcp eq www

!--- The class map "P2P" matches !--- http traffic. !
policy-map type inspect dns preset_dns_map parameters
message-length maximum 512 policy-map type inspect im
impolicy
 parameters
 match protocol msn-im yahoo-im
  drop-connection


!--- The policy map "impolicy" drops the IM !--- traffic
such as msn-im and yahoo-im . policy-map type inspect
http P2P_HTTP
 parameters
```

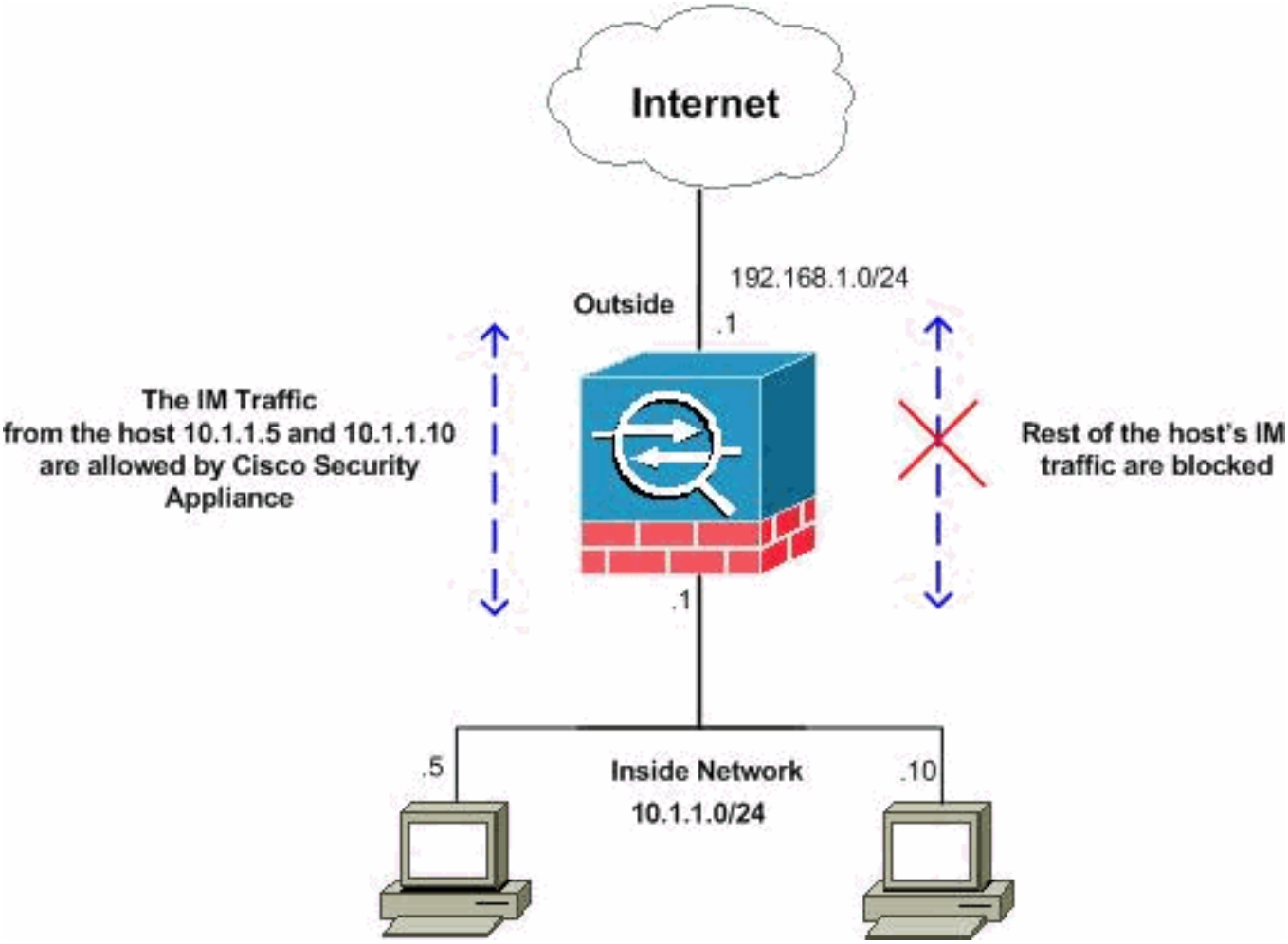
```
 match request uri regex _default_gator
  drop-connection log
 match request uri regex _default_x-kazaa-network
  drop-connection log

!--- The policy map "P2P_HTTP" drops the P2P !---
traffic that matches the some built-in reg exp's.
policy-map IM_P2P
 class imblock
  inspect im impolicy
 class P2P
  inspect http P2P_HTTP


!--- The policy map "IM_P2P" drops the !--- IM traffic
matched by the class map "imblock" as well as P2P
traffic matched by class map "P2P". policy-map
global_policy class inspection_default inspect dns
preset_dns_map inspect ftp inspect h323 h225 inspect
h323 ras inspect netbios inspect rsh inspect rtsp
inspect skinny inspect esmtp inspect sqlnet inspect
sunrpc inspect tftp inspect sip inspect xdmcp ! service-
policy global_policy global service-policy IM_P2P
interface inside

!--- Apply the policy map "IM_P2P" !--- to the inside
interface. prompt hostname context
Cryptochecksum:d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e : end
CiscoASA#
```

内置正则表达式列表

```
regex _default_GoToMyPC-tunnel "machinekey"
regex _default_GoToMyPC-tunnel_2 "[/\\]erc[/\\]Poll"
regex _default_yahoo-messenger "YMSG"
regex _default_httport-tunnel "photo[.]exectech[-
]va[.]com"
regex _default_gnu-http-tunnel_uri "[/\\]index[.]html"
regex _default_firethru-tunnel_1 "firethru[.]com"
regex _default_gator "Gator"
regex _default_firethru-tunnel_2 "[/\\]cgi[-
]bin[/\\]proxy"
regex _default_shoutcast-tunneling-protocol "1"
regex _default_http-tunnel "[/\\]HT_PortLog.aspx"
regex _default_x-kazaa-network "[xX]-
[kK][aA][zZ][aA][aA]-[nN][eE][tT][wW][oO][rR][kK]"
regex _default_msn-messenger
"[Aa][Pp][Pp][Ll][Ii][Cc][Aa][Tt][Ii][Oo][Nn][/\\][Xx][-
][Mm][Ss][Nn][-]
[Mm][Ee][Ss][Ss][Ee][Nn][Gg][Ee][Rr]"
regex _default_aim-messenger
"[Hh][Tt][Tt][Pp][.][Pp][Rr][Oo][Xx][Yy][.][Ii][Cc][Qq][
.][Cc][Oo][Mm]"
regex _default_gnu-http-tunnel_arg "crap"
regex _default_icy-metadata "[iI][cC][yY]-
[mM][eE][tT][aA][dD][aA][tT][aA]"
regex _default_windows-media-player-tunnel "NSPlayer"
```

PIX/ASA 7.2 及更高版本：允许两台主机使用 IM 流量

本部分使用以下网络设置：



注意：此配置中使用的IP编址方案在Internet上不可合法路由。以下地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

如果想要允许来自特定数量的主机的 IM 流量，您需要完成以下配置，如下所示。在本示例中，允许来自内部网络的两台主机 10.1.1.5 和 10.1.1.10 使用 IM 应用程序，如 MSN Messenger 和 Yahoo Messenger。但是，仍不允许来自其他主机的 IM 流量。

PIX/ASA 7.2 及更高版本允许两台主机的 IM 流量配置

```
CiscoASA#show running-config
: Saved
:
ASA Version 8.0(2)
!
hostname pixfirewall
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
names
!
interface Ethernet0
 nameif inside
 security-level 100
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet1
 nameif outside
 security-level 0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
!
```

```
!--- Output Suppressed passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
ftp mode passive access-list 101 extended deny ip host
10.1.1.5 any
access-list 101 extended deny ip host 10.1.1.10 any
access-list 101 extended permit ip any any

!--- The ACL statement 101 is meant for deny the IP !---
traffic from the hosts 10.1.1.5 and 10.1.1.10 !---
whereas it allows the rest of the hosts. pager lines 24
mtu inside 1500 mtu outside 1500 no failover icmp
unreachable rate-limit 1 burst-size 1 no asdm history
enable arp timeout 14400 timeout xlate 3:00:00 timeout
conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00 icmp
0:00:02 timeout sunrpc 0:10:00 h323 0:05:00 h225 1:00:00
mgcp 0:05:00 mgcp-pat timeout sip 0:30:00 sip_media
0:02:00 sip-invite 0:03:00 sip-disconnect timeout uauth
0:05:00 absolute dynamic-access-policy-record
DfltAccessPolicy no snmp-server location no snmp-server
contact snmp-server enable traps snmp authentication
linkup linkdown coldstart no crypto isakmp nat-traversal
telnet timeout 5 ssh timeout 5 console timeout 0 threat-
detection basic-threat threat-detection statistics
access-list ! class-map type inspect im match-all im-
traffic
 match protocol msn-im yahoo-im

!--- The class map "im-traffic" matches all the IM
traffic !--- such as msn-im and yahoo-im. class-map
im_inspection
 match access-list 101

!--- The class map "im_inspection" matches the access
list !--- number 101. class-map inspection_default match
default-inspection-traffic ! ! policy-map type inspect
dns preset_dns_map parameters message-length maximum 512
policy-map global_policy class inspection_default
inspect dns preset_dns_map inspect ftp inspect h323 h225
inspect h323 ras inspect netbios inspect rsh inspect
rtsp inspect skinny inspect esmtp inspect sqlnet inspect
sunrpc inspect tftp inspect sip inspect xdmcp policy-map
type inspect im im-policy
 parameters
 class im-traffic
  drop-connection log

!--- The policy map "im-policy" drops and logs the !---
IM traffic such as msn-im and yahoo-im. policy-map impol
 class im_inspection
  inspect im im-policy

!--- The policy map "impol" inspects the IM traffic !---
as per traffic matched by the class map "im_inspection".
!--- So, it allows the IM traffic from the host 10.1.1.5
!--- and 10.1.1.10 whereas it blocks from rest. !
service-policy global_policy global service-policy impol
interface inside

!--- Apply the policy map "impol" to the inside !---
interface. prompt hostname context
Cryptochecksum:d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e : end
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

命令输出解释程序（仅限注册用户）(OIT) 支持某些 show 命令。使用 OIT 可查看对 show 命令输出的分析。

- **show running-config http-map—显示已配置的 HTTP 映射。**

```
CiscoASA#show running-config http-map http-policy
!
http-map http-policy
content-length min 100 max 2000 action reset log
content-type-verification match-req-rsp reset log
max-header-length request bytes 100 action log reset
max-uri-length 100 action reset log
!
```

- **show running-config policy-map—显示所有策略映射配置和默认策略映射配置。**

```
CiscoASA#show running-config policy-map
!
policy-map type inspect dns preset_dns_map
 parameters
  message-length maximum 512
policy-map type inspect im impolicy
 parameters
 match protocol msn-im yahoo-im
  drop-connection
policy-map imdrop
 class imblock
  inspect im impolicy
policy-map global_policy
 class inspection_default
  inspect dns preset_dns_map
  inspect ftp
  inspect h323 h225
  inspect h323 ras
  inspect netbios
  inspect rsh
  inspect rtsp
  inspect skinny
  inspect esmtp
  inspect sqlnet
  inspect sunrpc
  inspect tftp
  inspect sip
  inspect xdmcp
```

还可以使用以下命令中的选项，如下所示：

```
show running-config [all] policy-map [policy_map_name |
type inspect [protocol]]
```

```
CiscoASA#show running-config policy-map type inspect im
!
policy-map type inspect im impolicy
 parameters
 match protocol msn-im yahoo-im
  drop-connection
!
```

- **show running-config class-map—显示有关类映射配置的信息。**

```
CiscoASA#show running-config class-map
!
class-map inspection_default
 match default-inspection-traffic
```

```
class-map imblock
 match any
```

- **show running-config service-policy**—显示所有当前运行的服务策略配置。

```
CiscoASA#show running-config service-policy
service-policy global_policy global
service-policy imdrop interface outside
```

- **show running-config access-list**—显示在安全设备上运行的访问列表配置。

```
CiscoASA#show running-config access-list
access-list 101 extended deny ip host 10.1.1.5 any
access-list 101 extended deny ip host 10.1.1.10 any
access-list 101 extended permit ip any any
```

故障排除

本部分提供的信息可用于对配置进行故障排除。

注意：在使用debug命令之前，请参阅有关Debug命**令的**重要信息。

- **debug im—显示 IM 流量的调试消息。**
- **show service-policy**—显示已配置的服务策略。

```
CiscoASA#show service-policy interface outside

Interface outside:
  Service-policy: imdrop
    Class-map: imblock
      Inspect: im impolicy, packet 0, drop 0, reset-drop 0
```

- **show access-list**—显示访问列表的计数器。

```
CiscoASA#show access-list
access-list cached ACL log flows: total 0, denied 0 (deny-flow-max 4096)
            alert-interval 300
access-list 101; 3 elements
access-list 101 line 1 extended deny ip host 10.1.1.5 any (hitcnt=0) 0x7ef4dfbc
access-list 101 line 2 extended deny ip host 10.1.1.10 any (hitcnt=0) 0x32a50197
access-list 101 line 3 extended permit ip any any (hitcnt=0) 0x28676dfa
```

相关信息

- Cisco 5500 系列 ASA 支持页
- Cisco PIX 500 系列安全设备支持页
- 技术支持和文档 - Cisco Systems