PIX/ASA 7.x 以降/FWSM： MPF を使用した SSH/Telnet/HTTP 接続のタイムアウトの設定例

Document ID: 68332

Updated: 2008 年 10 月 16 日

PDF のダウンロード
印刷
[+] フィードバック

関連製品

- Cisco Adaptive Security Device Manager
- Cisco ASA 5500-X シリーズ次世代ファイアウォール
- Cisco PIX 500 シリーズ セキュリティ アプライアンス

目次

概要

このドキュメントでは、すべてのアプリケーションではなく SSH/Telnet/HTTP などの特定のアプリケーションに固有のタイムアウトの設定例を、PIX 7.1(1) 以降を対象として示します。 この設定例では、PIX 7.0 で導入された新しいモジュラ ポリシー フレームワークを使用します。 詳細は、『モジュラ ポリシー フレームワークの使用』を参照してください。

この設定例では、ワークステーション（10.77.241.129）から Telnet/SSH/HTTP により、ルータの背後にあるリモート サーバ（10.1.1.1）に接続できるよう、PIX ファイアウォールを設定します。 Telnet/SSH/HTTP トラフィックに対する別の接続タイムアウトも設定します。 他のすべて

の TCP トラフィックでは引き続き、**timeout conn 1:00:00** に関連付けられている通常の接続タイムアウト値を使用します。

AASA 8.3 およびそれ以降を参照して下さい: バージョン 8.3 および それ 以降との Cisco 適応型セキュリティ アプライアンス（ASA）ソフトウェアの ASDM を使用して同一の構成に関する詳細については MPF 設定例を使用して SSH/Telnet/HTTP 接続 タイムアウトを（ASA）設定 して下さい。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco PIX/ASA セキュリティ アプライアンス ソフトウェア バージョン 7.1（1）とAdaptive Security Device Manager（ASDM）5.1が稼働する環境に基づいています。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。 このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。 ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『シスコ テクニカル ティップスの表記法』を参照してください。

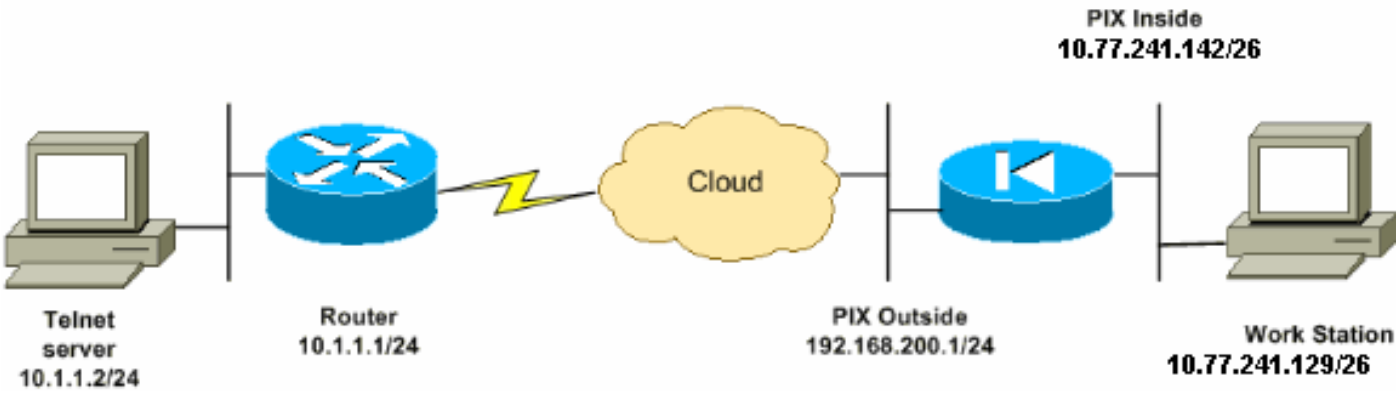
設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、Command Lookup Tool（登録ユーザ専用）を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。



注: この設定で使用している IP アドレス スキームは、インターネット上で正式にルーティング可能なものではありません。 これらはラボ環境で使用された RFC 1918 でのアドレスです。

設定

このドキュメントでは次の設定を使用しています。

注: 後述の CLI および ASDM の設定は、Firewall Service Module（FWSM; ファイアウォール サービス モジュール）に適用できます。

CLI による設定：

PIX の設定

```
PIX Version - 7.1(1)
!
hostname PIX
domain-name Cisco.com
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
names
!
interface Ethernet0
 nameif outside
 security-level 0
 ip address 192.168.200.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet1
 nameif inside
 security-level 100
 ip address 10.77.241.142 255.255.255.192
!


access-list inside_nat0_outbound extended permit ip
10.77.241.128 255.255.255.192 any

!--- Define the traffic that has to be matched in the
class map. !--- Telnet is defined in this example.
access-list outside_mpc_in extended permit tcp host
10.77.241.129 any eq telnet access-list outside_mpc_in
extended permit tcp host 10.77.241.129 any eq ssh
access-list outside_mpc_in extended permit tcp host
10.77.241.129 any eq www access-list 101 extended permit
tcp 10.77.241.128 255.255.255.192 any eq telnet access-
list 101 extended permit tcp 10.77.241.128
255.255.255.192 any eq ssh access-list 101 extended
permit tcp 10.77.241.128 255.255.255.192 any eq www
pager lines 24 mtu inside 1500 mtu outside 1500 no
```

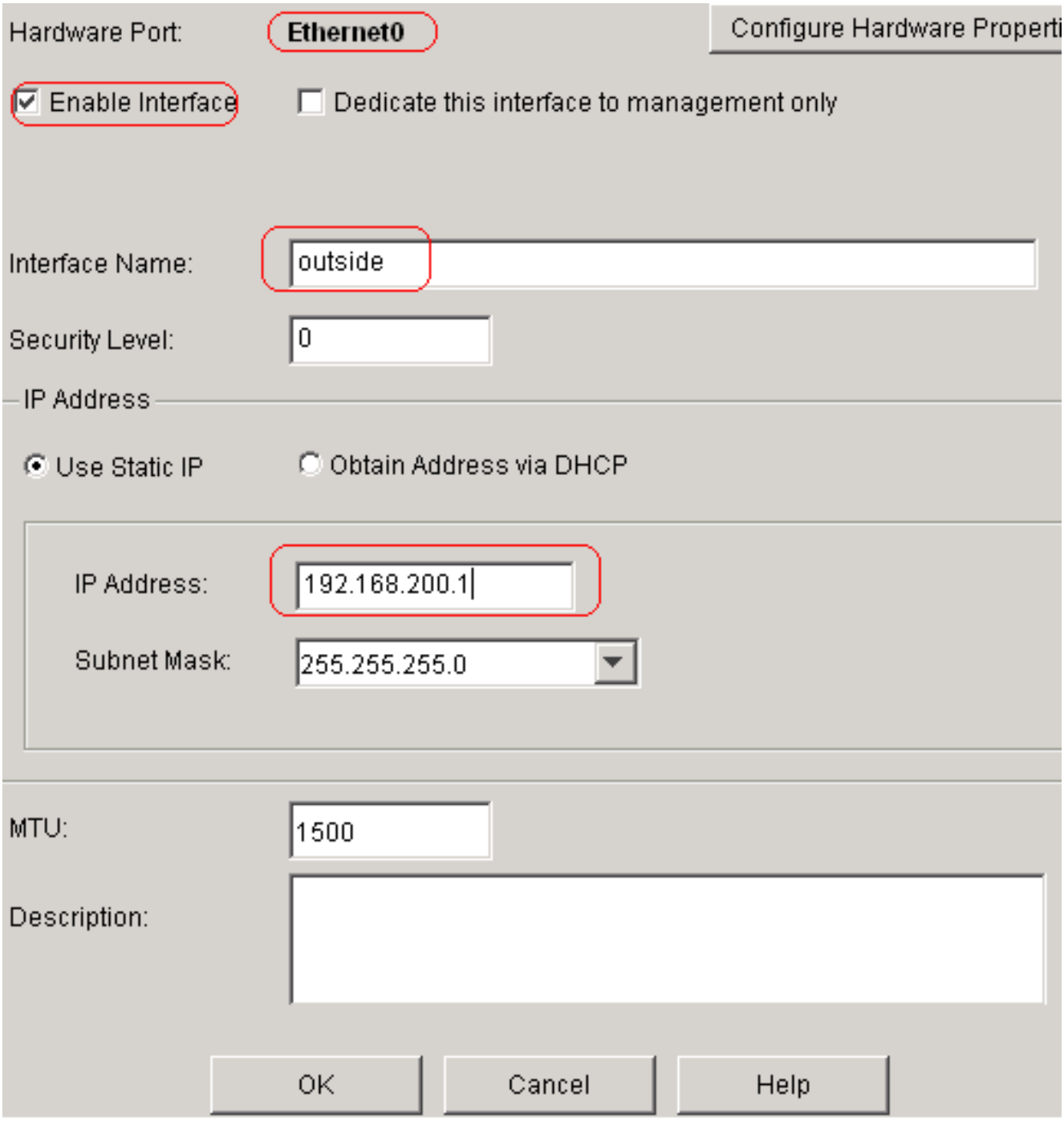
```
failover no asdm history enable arp timeout 14400 nat
(inside) 0 access-list inside_nat0_outbound access-group
101 in interface outside route outside 0.0.0.0 0.0.0.0
192.168.200.2 1 timeout xlate 3:00:00 !--- The default
connection timeout value of one hour is applicable to !-
-- all other TCP applications. 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
timeout mgcp-pat 0:05:00 sip 0:30:00 sip_media 0:02:00
timeout uauth 0:05:00 absolute no snmp-server location
no snmp-server contact snmp-server enable traps snmp
authentication linkup linkdown coldstart telnet timeout
5 ssh timeout 5 console timeout 0 ! !--- Define the
class map telnet in order !--- to classify
Telnet/ssh/http traffic when you use Modular Policy
Framework !--- to configure a security feature. !---
Assign the parameters to be matched by class map. class-
map telnet description telnet match access-list
outside_mpc_in class-map inspection_default match
default-inspection-traffic ! ! 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 !--- Use the pre-defined class map
telnet in the policy map. policy-map telnet !--- Set the
connection timeout under the class mode in which !---
the idle TCP (Telnet/ssh/http) connection is
disconnected. !--- There is a set value of ten minutes
in this example. !--- The minimum possible value is five
minutes. class telnet set connection timeout tcp
00:10:00 reset ! ! service-policy global_policy global
!--- Apply the policy-map telnet on the interface. !---
You can apply the service-policy command to any
interface that !--- can be defined by the nameif
command. service-policy telnet interface outside end
```

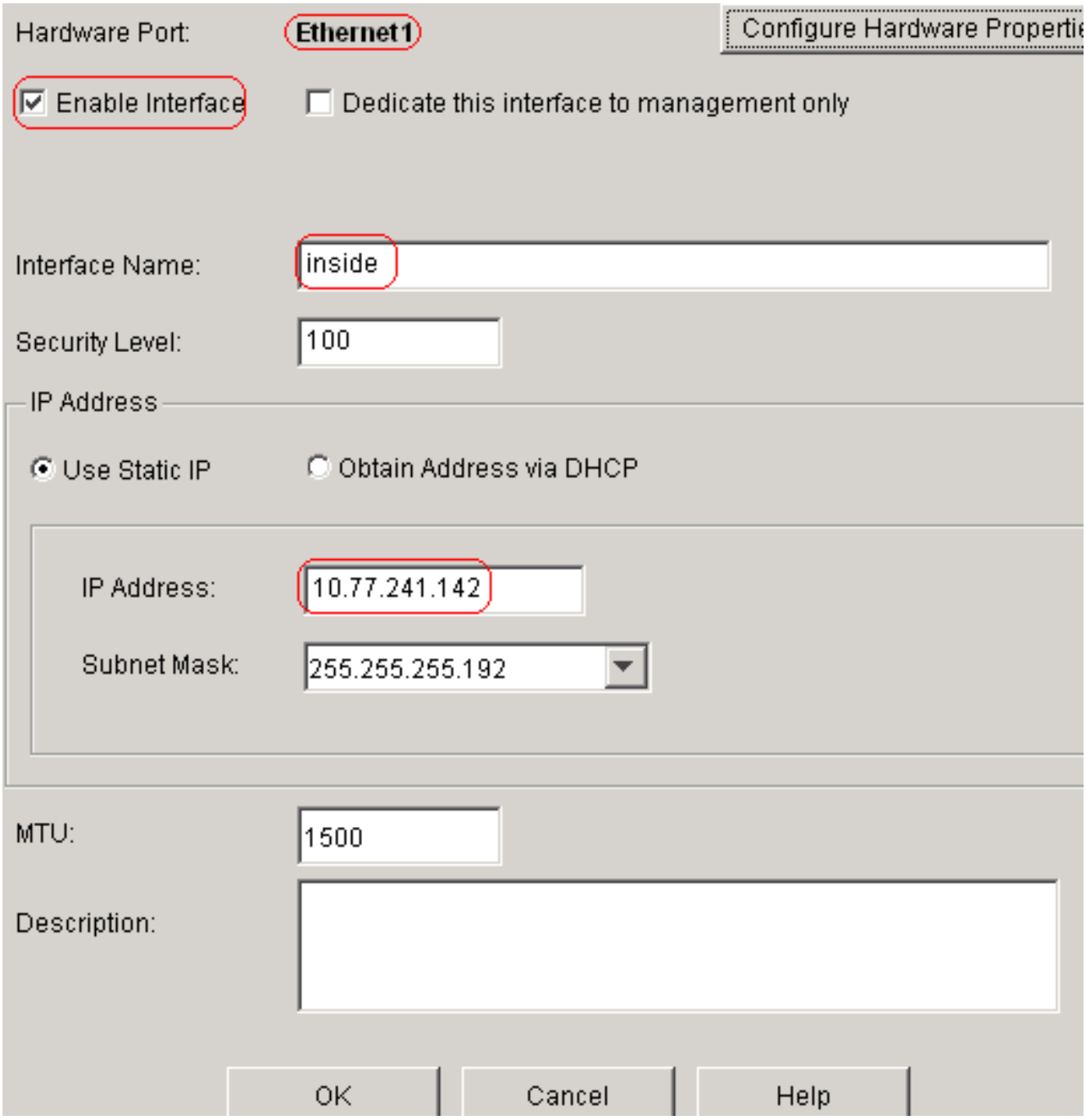
ASDM による設定：

後述のステップを実行して、ADSM を使用するアクセス リストに基づき、Telnet トラフィックの TCP 接続タイムアウトを図のように設定します。

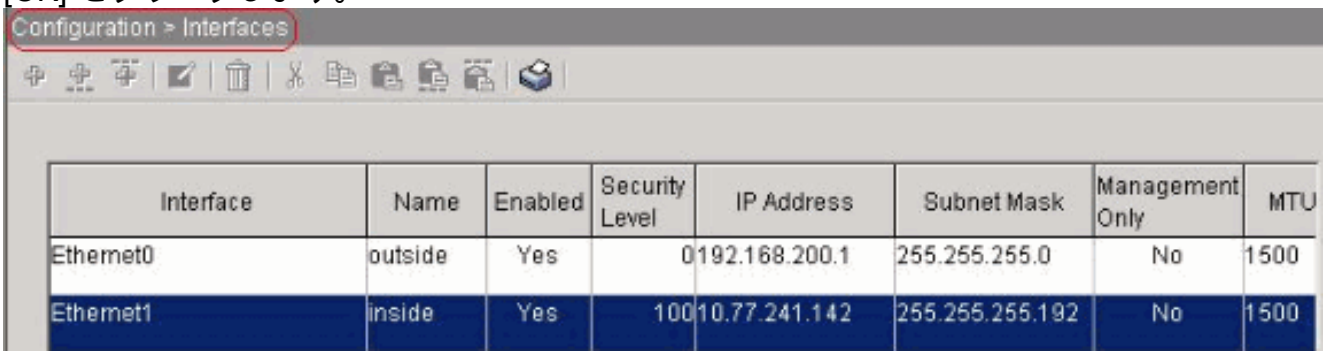
注: ADSM を介して PIX/ASA にアクセスするための基本的な設定については、『ASDM 用の HTTPS アクセスの許可』を参照してください。

1. **インターフェイスの設定**[Configuration] > [Interfaces] > [Add] を選択して、インターフェイス Ethernet0（outside）と Ethernet1（inside）を図のように設定します。


Hardware Port:
Ethernet0
Configure Hardware Properti
Enable Interface
Dedicate this interface to management only
Interface Name:
outside
Security Level:
0
IP Address
Use Static IP
Obtain Address via DHCP
IP Address:
192.168.200.1
Subnet Mask:
255.255.255.0
MTU:
1500
Description:
OK
Cancel
Help



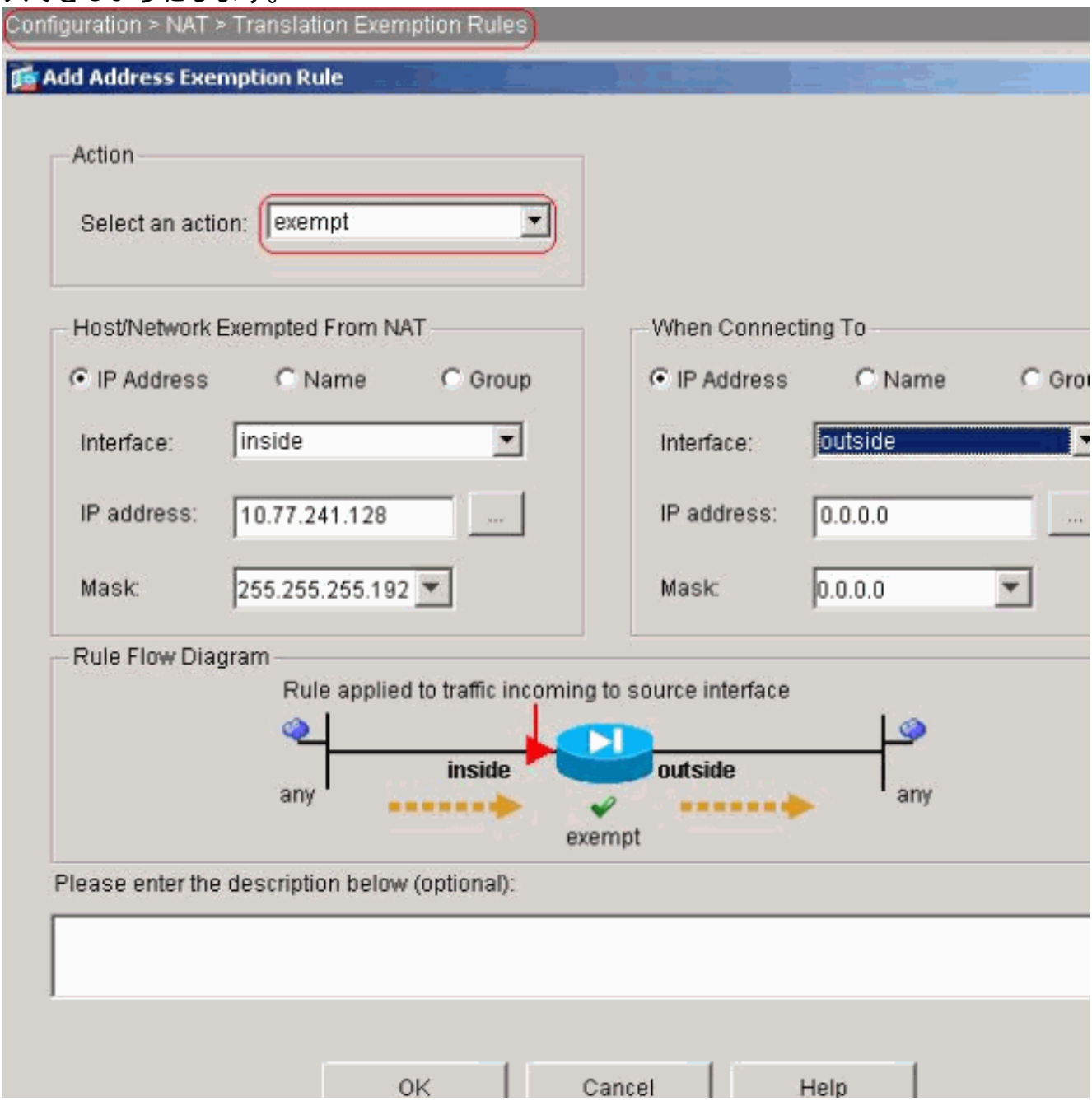
[OK] をクリックします。



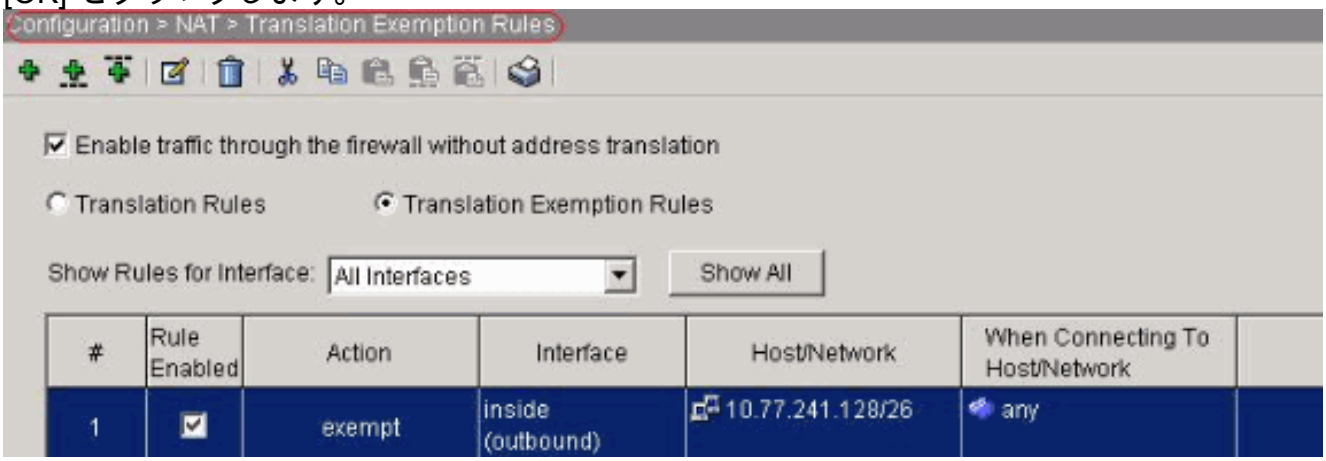
これを CLI で設定すると、次のようになります。

```
interface Ethernet0
 nameif outside
 security-level 0
 ip address 192.168.200.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet1
 nameif inside
 security-level 100
 ip address 10.77.241.142 255.255.255.192
```

2. **NAT 0 の設定**[Configuration] > [NAT] > [Translation Exemption Rules] > [Add] を選択して、ネットワーク 10.77.241.128/26 からのトラフィックが変換なしにインターネットにアクセスできるようにします。



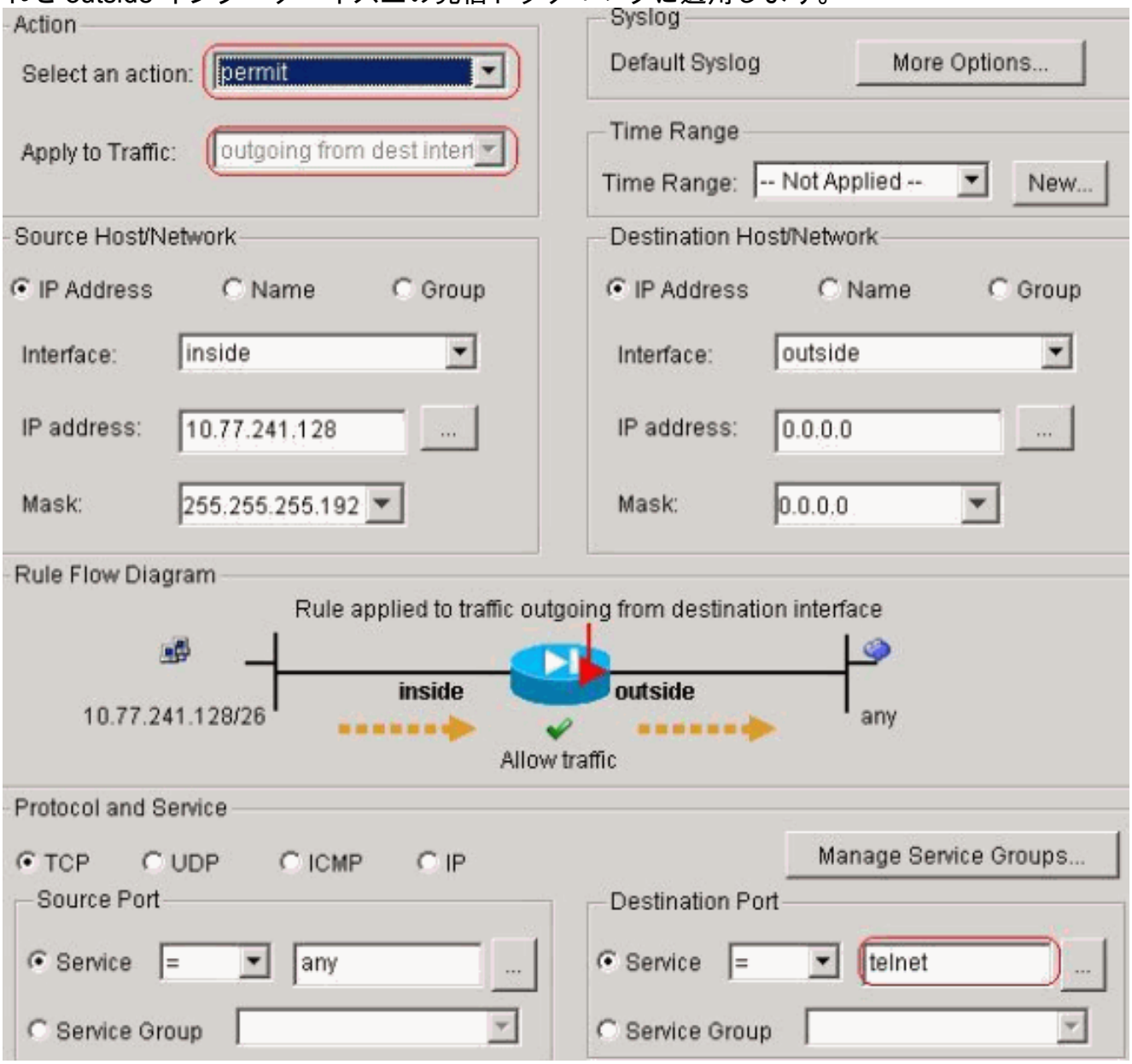
[OK] をクリックします。



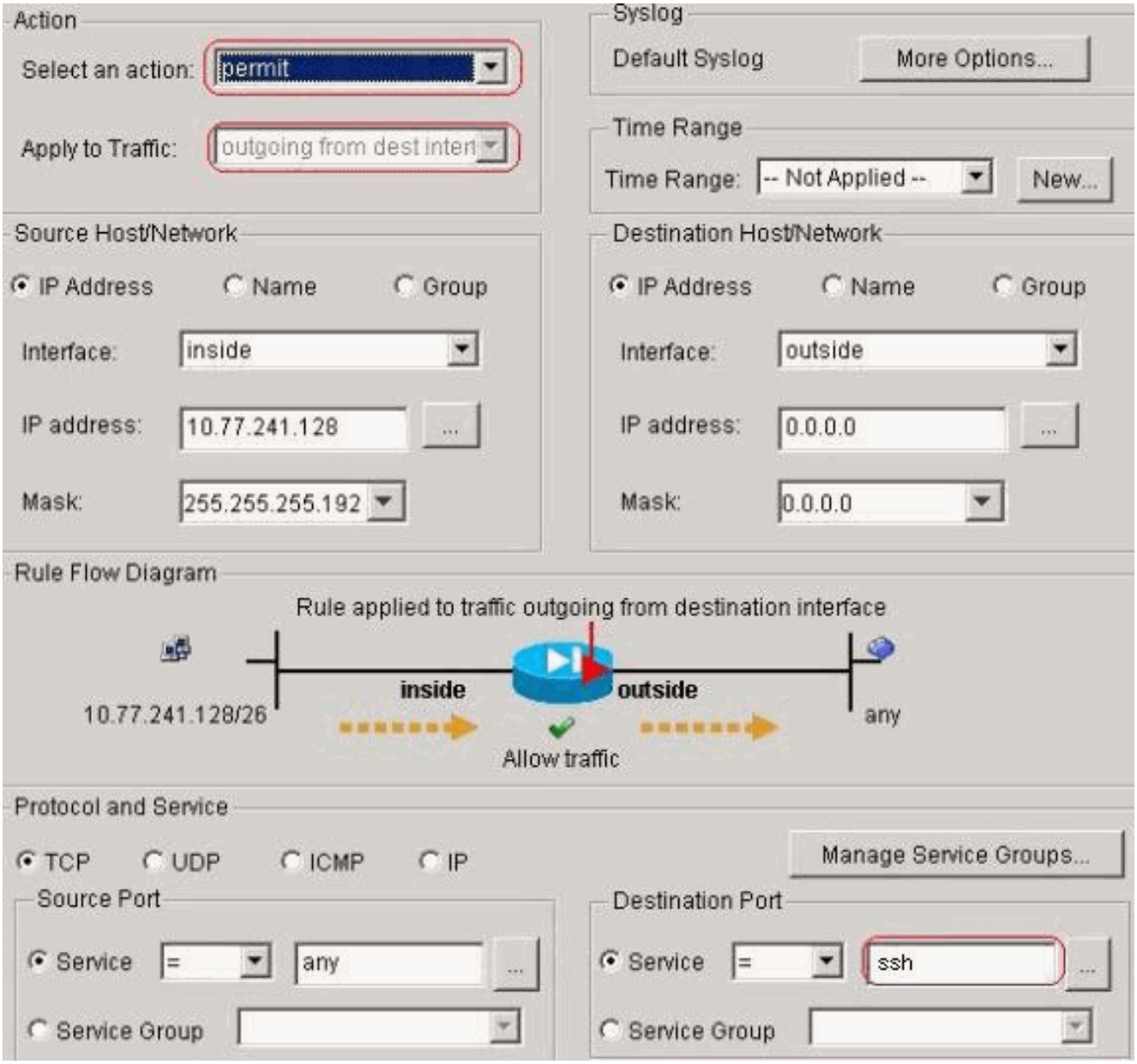
これを CLI で設定すると、次のようになります。`access-list inside_nat0_outbound extended permit ip 10.77.241.128 255.255.255.192 any`

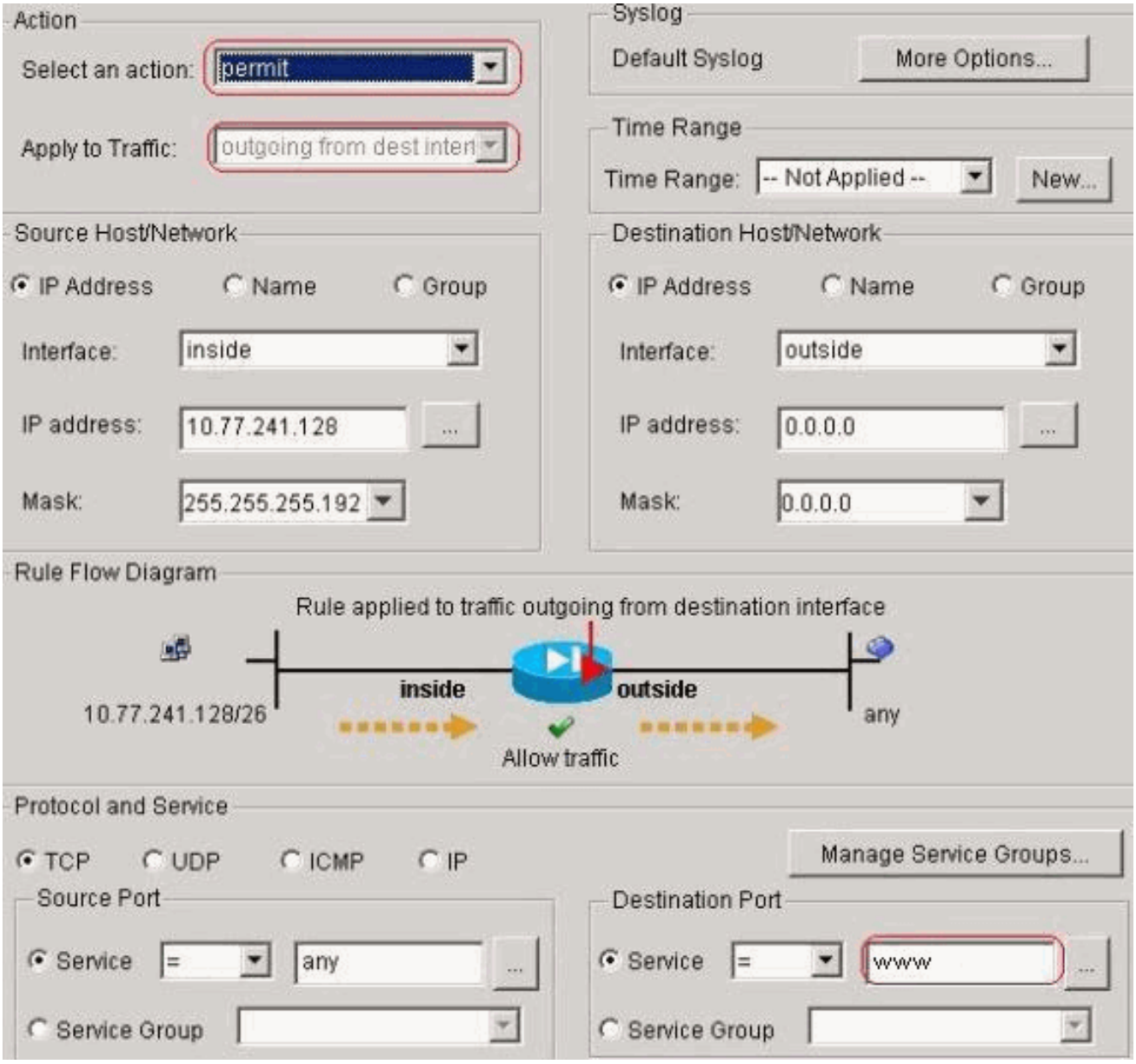
```
nat (inside) 0 access-list inside_nat0_outbound
```

3. **ACL の設定**[Configuration] > [Security Policy] > [Access Rules] を選択して、ACL を図のように設定します。[Add] をクリックして ACL 101 を設定し、ネットワーク 10.77.241.128/26 から発信された Telnet トラフィックが任意の宛先ネットワークに到達できるようにし、それを outside インターフェイス上の発信トラフィックに適用します。



[OK] をクリックします。 ssh および http トラフィックの場合も、同様に設定します。

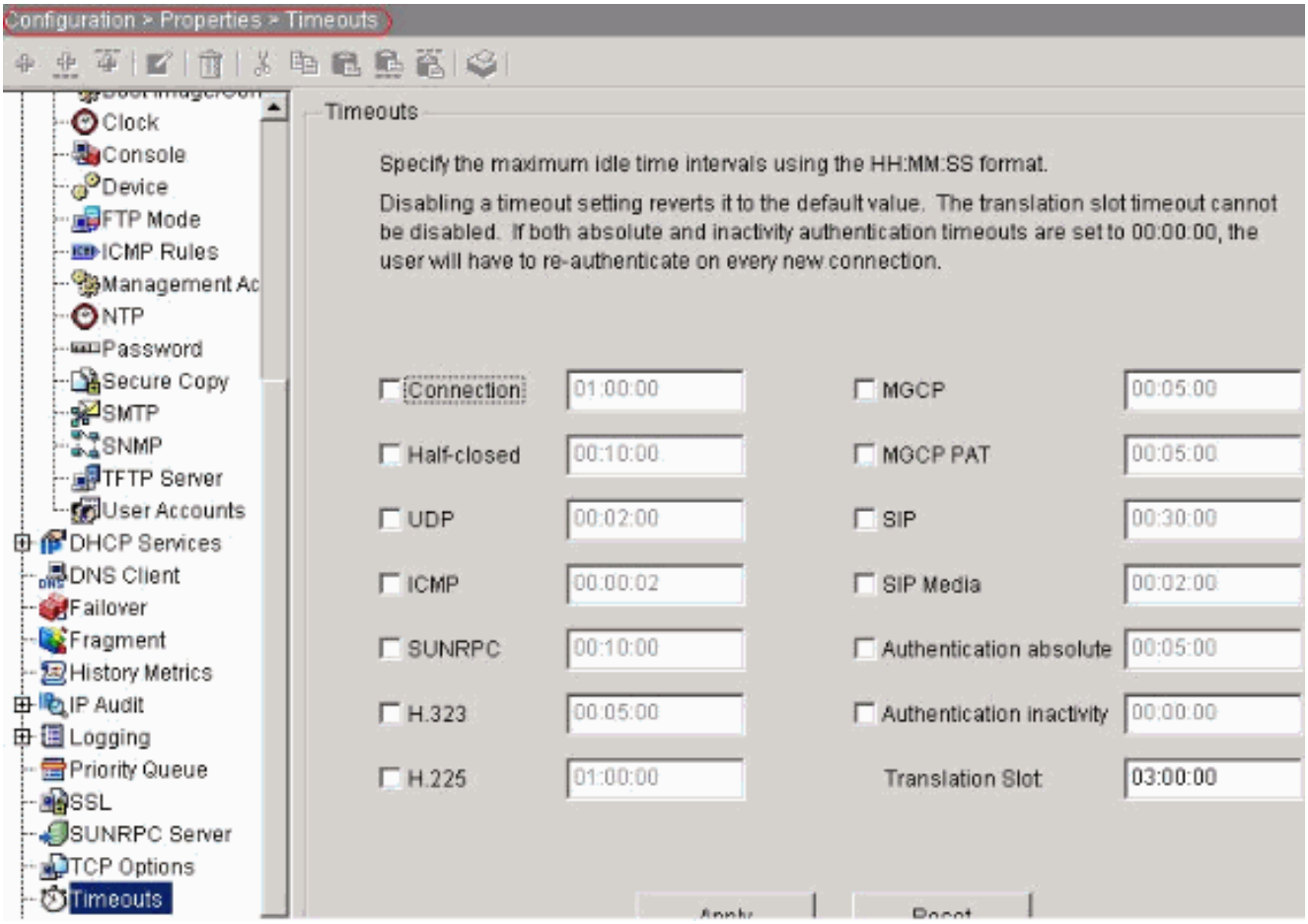

Action
Select an action:
permit
Apply to Traffic:
outgoing from dest inter
Syslog
Default Syslog
More Options...
Time Range
Time Range:
-- Not Applied --
New...
Source Host/Network
IP Address
Name
Group
Interface:
inside
IP address:
10.77.241.128
Mask:
255.255.255.192
Destination Host/Network
IP Address
Name
Group
Interface:
outside
IP address:
0.0.0.0
Mask:
0.0.0.0
Rule Flow Diagram
Rule applied to traffic outgoing from destination interface
10.77.241.128/26
inside
outside
any
Allow traffic
Protocol and Service
TCP
UDP
ICMP
IP
Manage Service Groups...
Source Port
Service
=
any
Service Group
Destination Port
Service
=
ssh
Service Group



これを CLI で設定すると、次のようになります。

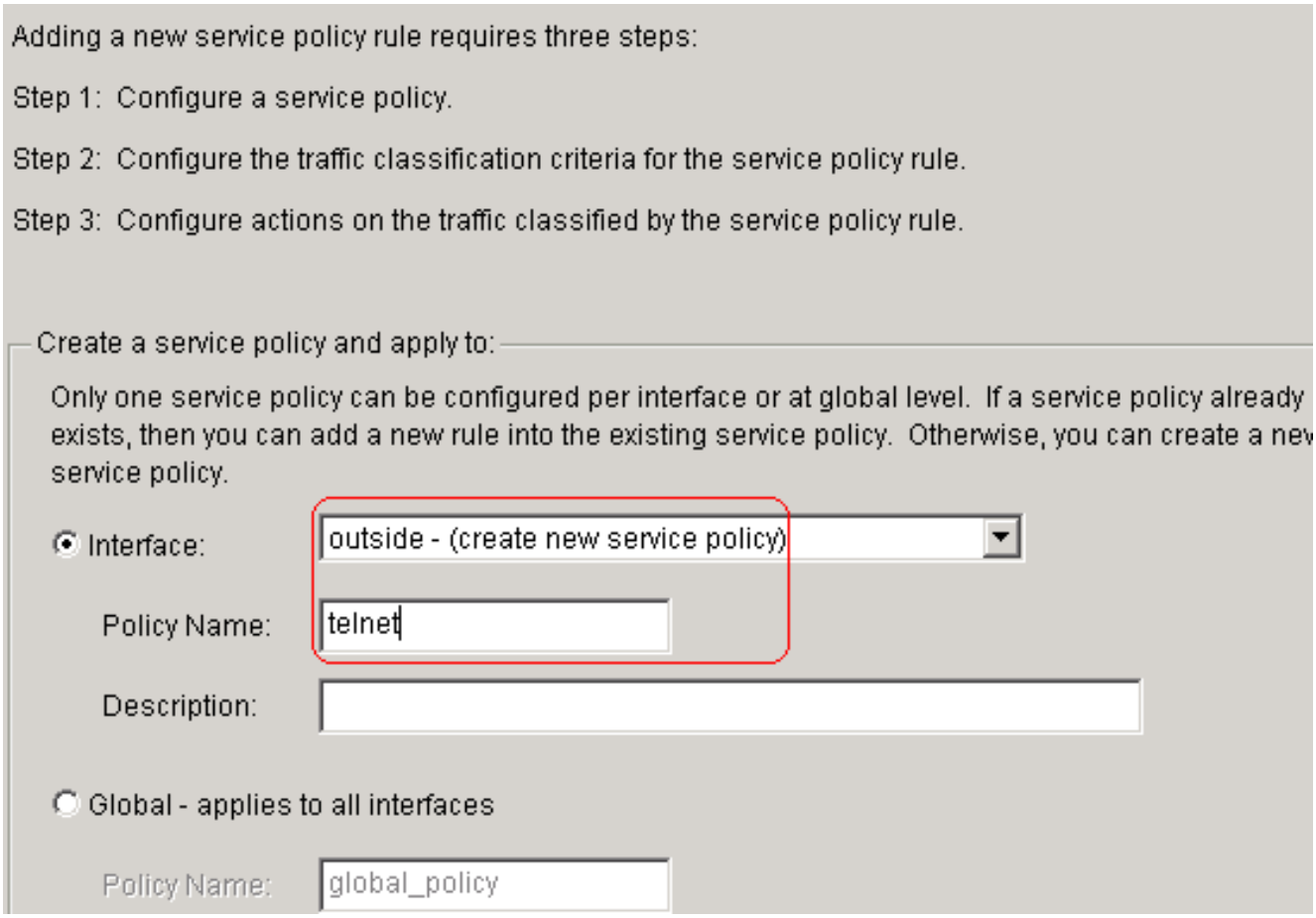
```
access-list 101 extended permit tcp 10.77.241.128 255.255.255.192 any eq telnet
access-list 101 extended permit tcp 10.77.241.128 255.255.255.192 any eq ssh
access-list 101 extended permit tcp 10.77.241.128 255.255.255.192 any eq www
access-group 101 out interface outside
```

4. **タイムアウトの設定**[Configuration] > [Properties] > [Timeouts] を選択し、さまざまなタイムアウトを設定します。 このシナリオでは、すべてのタイムアウトに対して、デフォルト値のままとします。

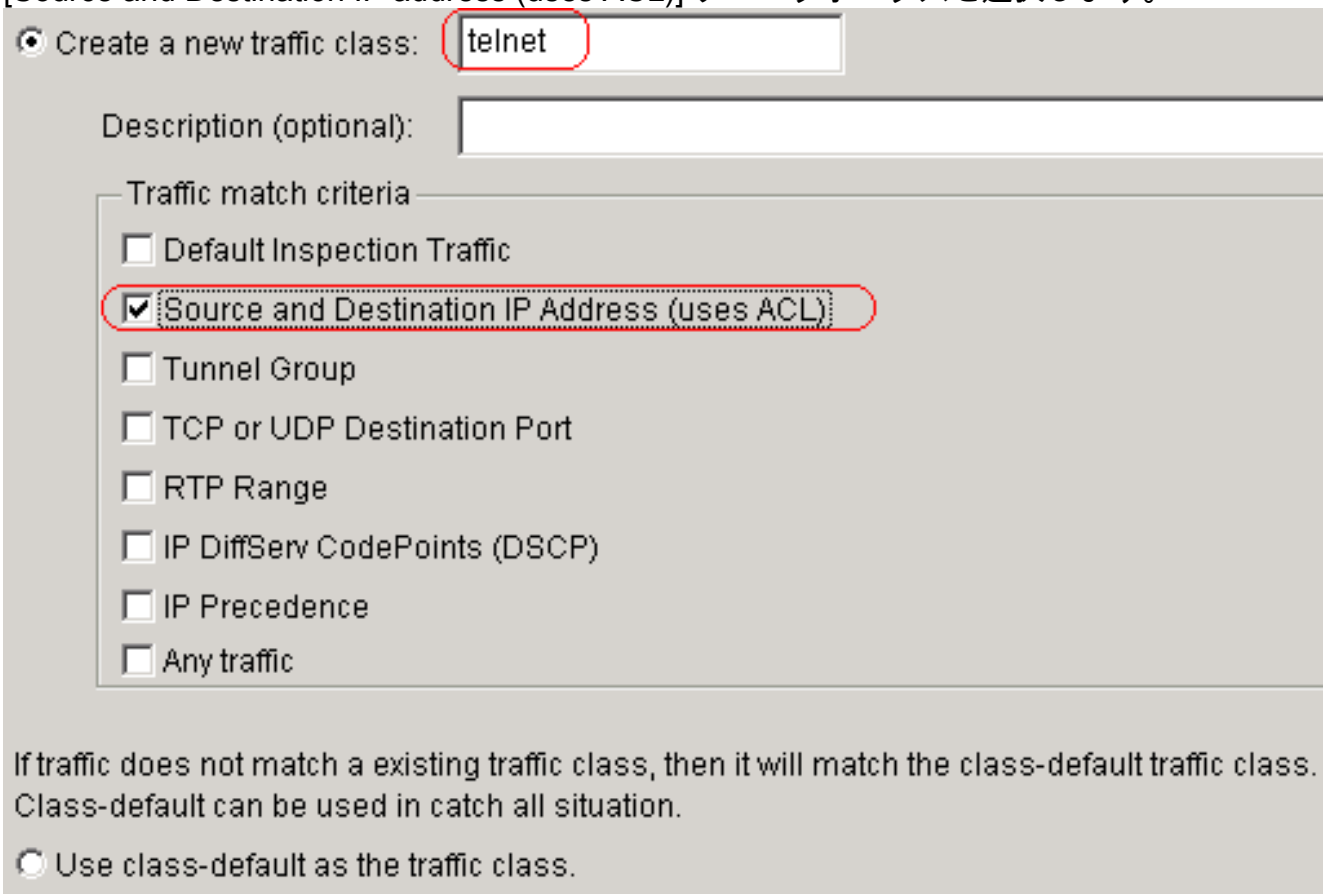


これを CLI で設定すると、次のようになります。`timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp 0:02:00 icmp 0:00:02`

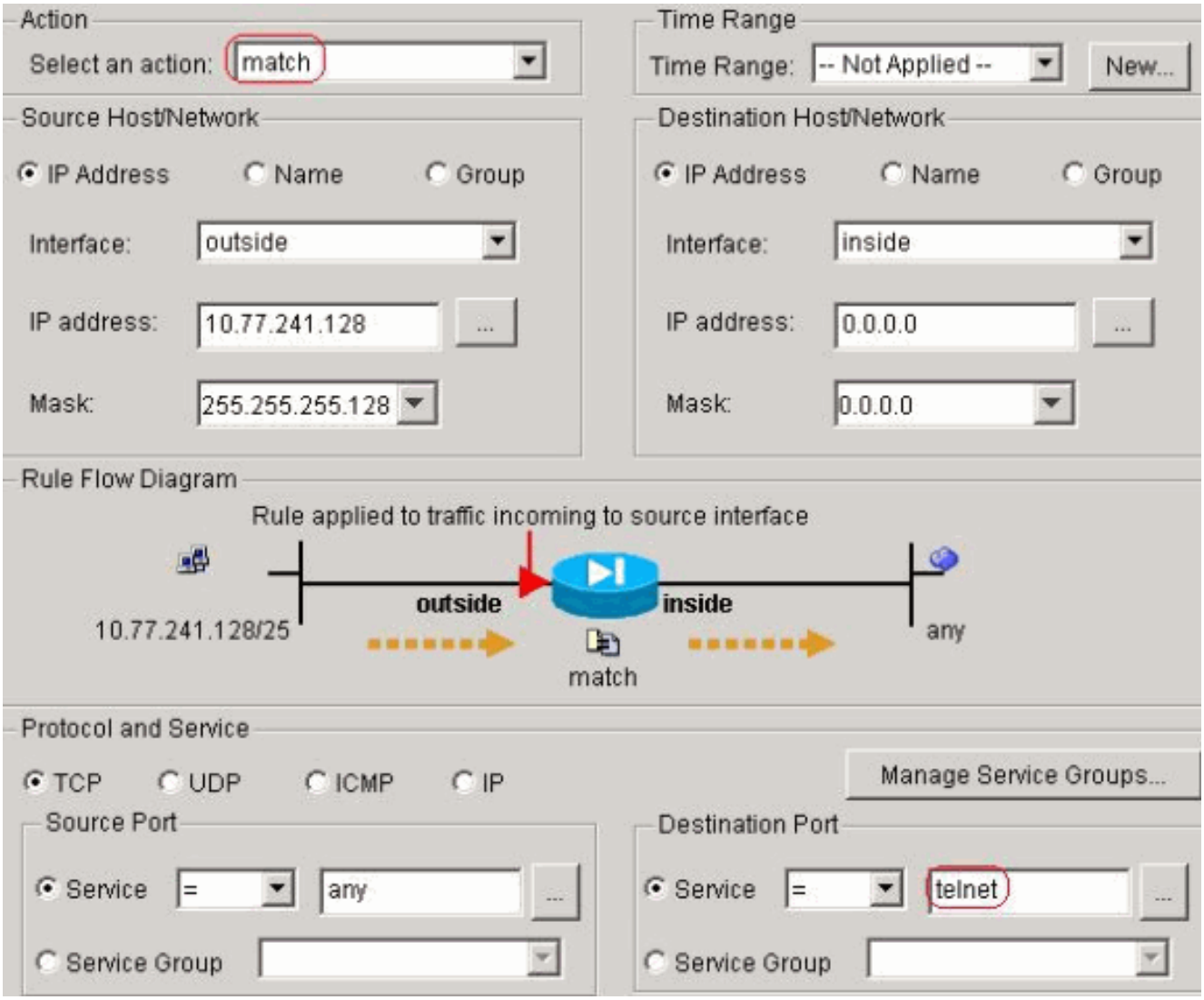
5. **Service Policy Rules** の設定[Configuration] > [Security Policy] > [Service Policy Rules] > [Add] を選択してクラス マップおよびポリシーマップを設定し、TCP 接続タイムアウトを 10 分にします。そして、outside インターフェイスのサービス ポリシーを図のように適用します。[Interface] オプション ボタンを選択して、作成する [outside - (create new service policy)] を選択し、ポリシー名として **telnet** を割り当てます。



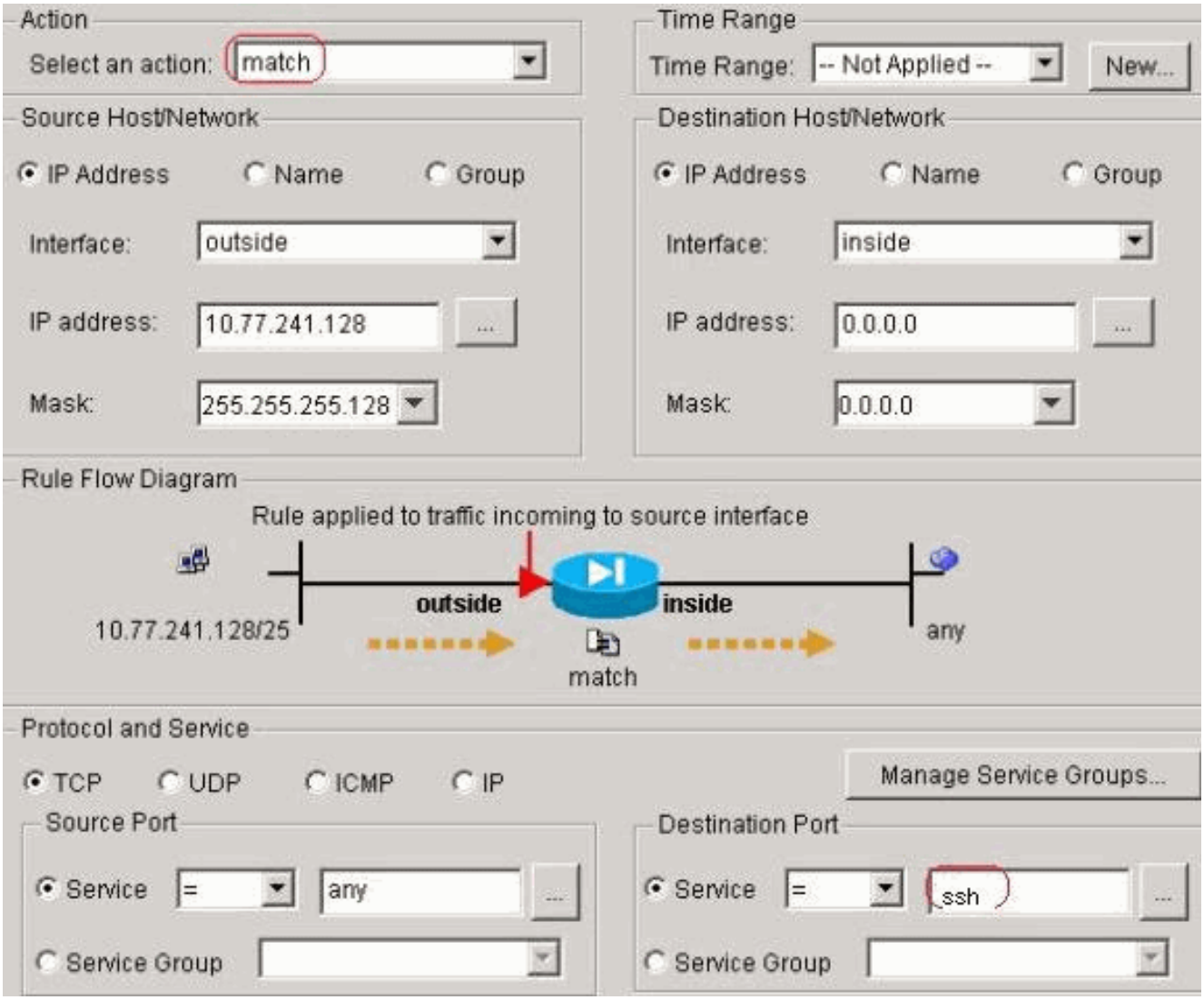
[Next] をクリックします。クラス マップ名 **telnet** を作成し、[Traffic match criteria] の [Source and Destination IP address (uses ACL)] チェックボックスを選択します。

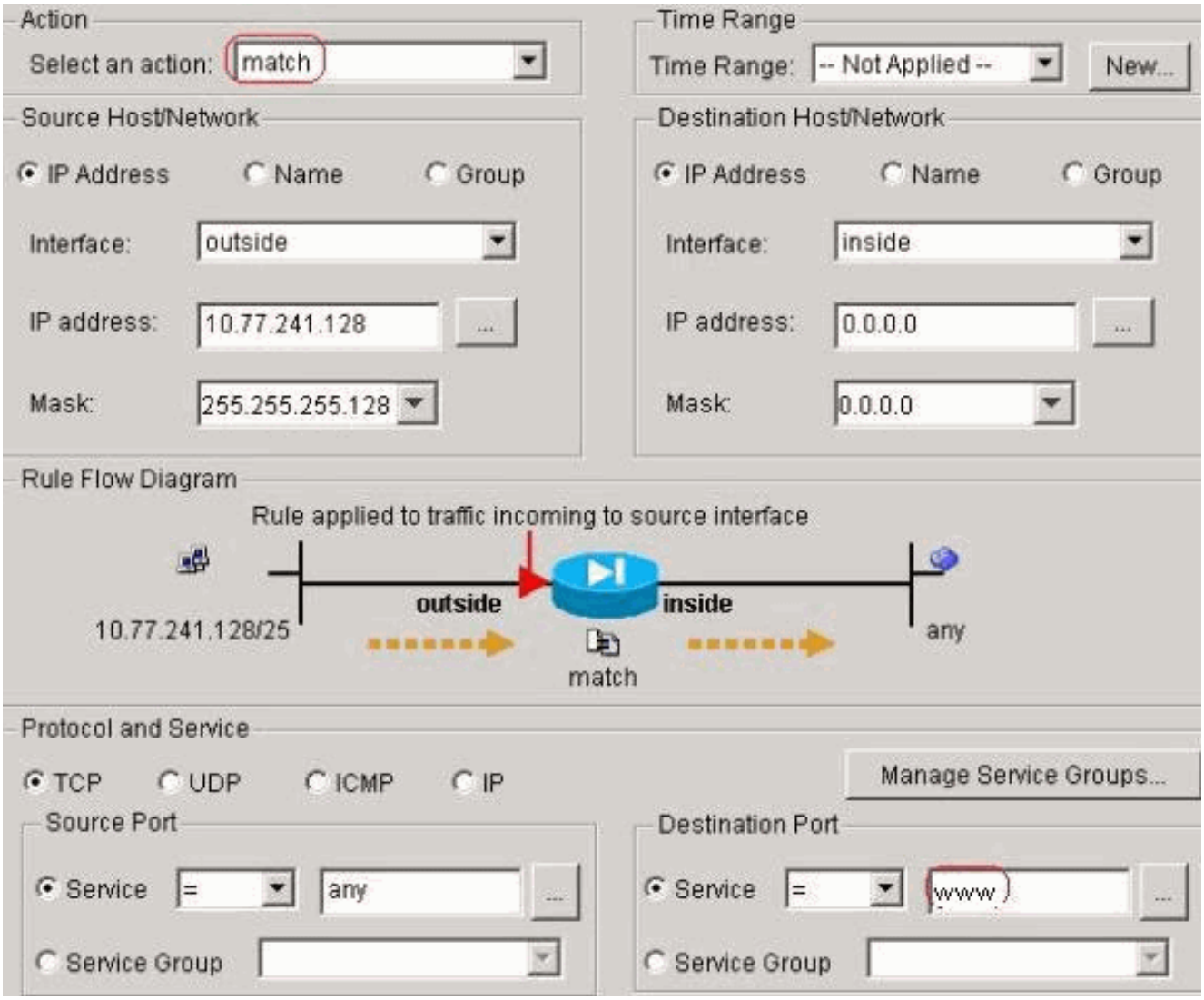


[Next] をクリックします。ネットワーク 10.77.241.128/26 から任意の宛先ネットワークに発信される Telnet トラフィックに照合させるための ACL を作成し、それをクラス telnet に適用します。

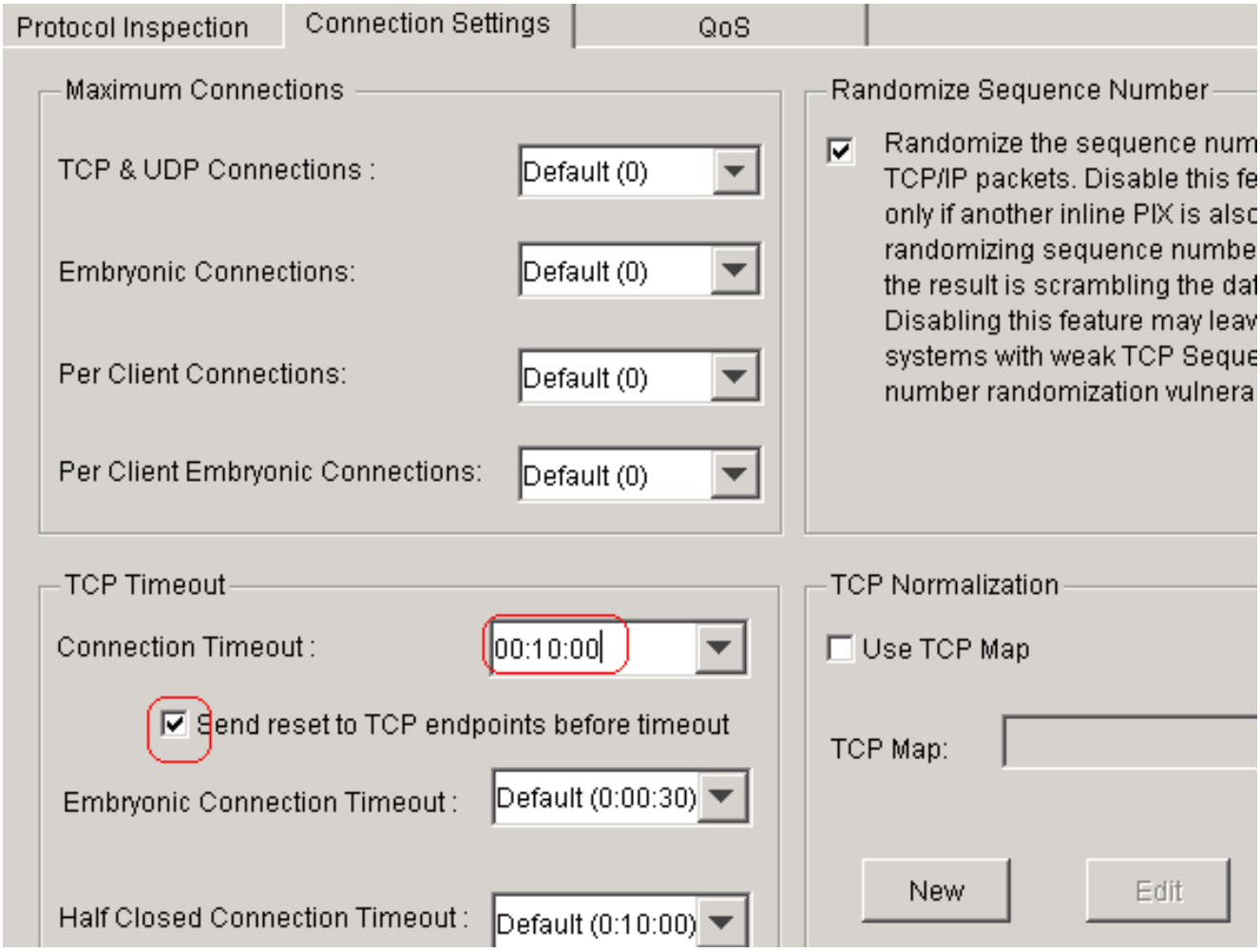


[Next] をクリックします。 ssh および http トラフィックの場合も、同様に設定します。

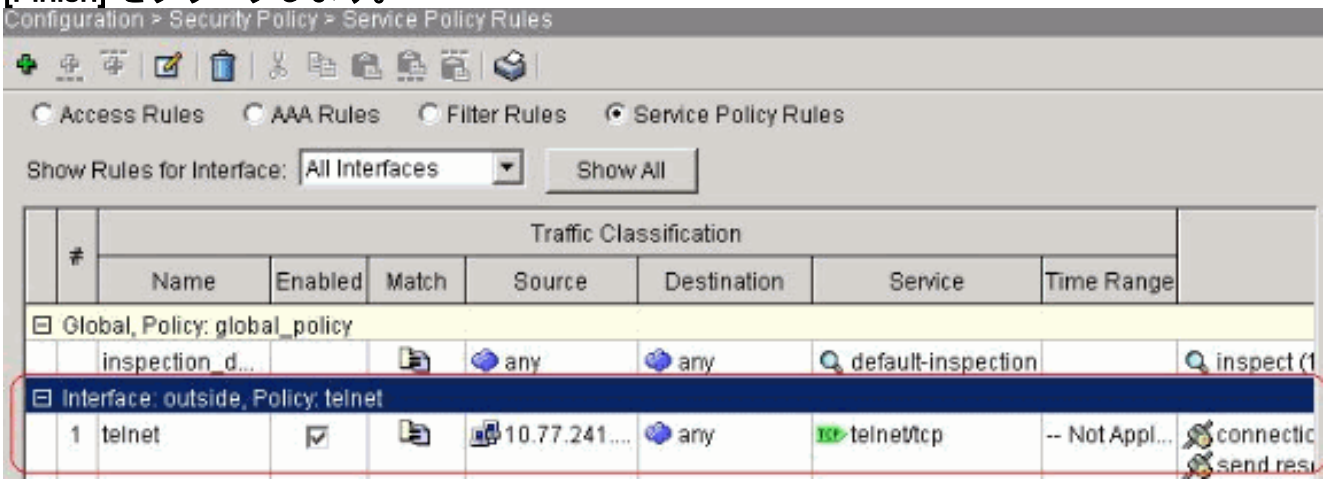

Action
Select an action: match
Time Range
Time Range: -- Not Applied --
New...
Source Host/Network
IP Address
Name
Group
Interface: outside
IP address: 10.77.241.128
Mask: 255.255.255.128
Destination Host/Network
IP Address
Name
Group
Interface: inside
IP address: 0.0.0.0
Mask: 0.0.0.0
Rule Flow Diagram
Rule applied to traffic incoming to source interface
10.77.241.128/25
outside
inside
any
match
Protocol and Service
TCP
UDP
ICMP
IP
Manage Service Groups...
Source Port
Service = any
Service Group
Destination Port
Service = ssh
Service Group



[Connection Settings] を選択して、TCP 接続タイムアウトを 10 分に設定し、[Send reset to TCP endpoints before timeout] チェックボックスも選択します。



[Finish] をクリックします。



これを CLI で設定すると、次のようになります。

```
access-list outside_mpc_in extended permit tcp host 10.77.241.129  any eq telnet
access-list outside_mpc_in extended permit tcp host 10.77.241.129 any eq ssh
access-list outside_mpc_in extended permit tcp host 10.77.241.129 any eq www

class-map telnet
 description telnet
  match access-list outside_mpc_in

policy-map telnet
class telnet
  set connection timeout tcp 00:10:00 reset
service-policy telnet interface outside
```

初期タイムアウト

初期タイムアウトとは、ハーフ オープンの接続（3 ウェイのハンドシェイクが完了していない場合など）のことです。 ASA 上では SYN タイムアウトとして定義されており、 ASA 上の SYN タイムアウトのデフォルト値は 30 秒です。 初期タイムアウトを設定する方法を、次に示します。

```
access-list emb_map extended permit tcp any any

class-map emb_map
match access-list emb_map

policy-map global_policy
class emb_map
set connection timeout embryonic 0:02:00

service-policy global_policy global
```

確認

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

Output Interpreter Tool（OIT）（登録ユーザ専用）では、特定の **show** コマンドがサポートされています。 OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

show service-policy interface outside コマンドを発行すると、設定を確認できます。

```
PIX#show service-policy interface outside Interface outside: Service-policy: http Class-map:
http Set connection policy: Set connection timeout policy: tcp 0:05:00 reset Inspect: http,
packet 80, drop 0, reset-drop 0
```

show service-policy flow コマンドを発行すると、特定のトラフィックがサービス ポリシーの設定に一致していることを確認できます。

次に出力の例を示します。

```
PIX#show service-policy flow tcp host 10.77.241.129 host 10.1.1.2 eq 23 Global policy: Service-
policy: global_policy Interface outside: Service-policy: telnet Class-map: telnet Match: access-
list 101 Access rule: permit tcp 10.77.241.128 255.255.255.192 any eq telnet Action: Input flow:
set connection timeout tcp 0:10:00 reset
```

トラブルシューティング

接続タイムアウトが Modular Policy Framework（MPF; モジュラ ポリシー フレームワーク）でうまく機能しない場合は、TCP 初期接続をチェックしてください。 この問題の原因としては、送信元と宛先の IP アドレスが逆転していることが考えられます。また、アクセス リスト内の IP アドレスの設定が間違っていて MPF 内で一致せず、該当アプリケーションでの新しいタイムアウト値の設定またはデフォルト タイムアウトの変更が行えないことも考えられます。 接続の開始に合ったアクセス リスト エントリ（送信元と宛先）を作成し、MPF で接続タイムアウトを設定します。

関連情報

- Cisco PIX 500 シリーズ セキュリティ アプライアンス
- Cisco ASA 5500 シリーズ適応型セキュリティ アプライアンス
- Cisco PIX セキュリティ アプライアンス リリース ノート
- Cisco PIX Firewall ソフトウェア
- Cisco Secure PIX ファイアウォール コマンド リファレンス

- セキュリティ製品に関する Field Notice (PIX を含む)
- Requests for Comments (RFC)
- テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems

このドキュメントは有用でしたか。 はい いいえ

フィードバックいただき、ありがとうございました。

サポート ケースのオープン （シスコ サービス契約<ts generic='1' nval='P%1,2%%'が必要です）。

Cisco サポート コミュニティ - 特集対話

Cisco サポート コミュニティでは、フォーラムに参加して情報交換することができます。

このドキュメントで使用されている表記法の詳細は、『シスコ テクニカル ティップスの表記法』を参照してください。

Updated: 2008 年 10 月 16 日
Document ID: 68332