SDM によるルータ設定の基礎

内容

概要 前提条件 要件 使用するコンポーネント 表記法 設定 ネットワーク図 インターフェイス設定 NAT 設定 <u>ルーティン</u>グ設定 その他の設定 CLI での設定 確認 トラブルシ<u>ュート</u> SDM の 64 ビット OS との互換性 Web ブラウザから SDM <u>を起動できない</u> エラー:java.bling のスタック オーバーフロー 関連情報

概要

このドキュメントでは、<u>Cisco Security Device Manager (SDM)を使用して、ルータの基本的な</u> 設定を行う方法について説明します。 基本的な設定には、IP アドレス、デフォルト ルーティング 、スタティック ルーティングおよびダイナミック ルーティング、スタティック NAT およびダイ ナミック NAT、ホスト名、バナー、シークレット パスワード、ユーザ アカウントなどの設定が 含まれます。Cisco SDM では、使いやすい Web ベースの管理インターフェイスを使用して、 Small Office Home Office (SOHO)、Branch Office (BO; 営業所)、支店、中央サイト、本社な ど、さまざまなネットワーク環境内のルータを設定できます。

<u>前提条件</u>

<u>要件</u>

このドキュメントでは、Cisco ルータが完全に動作しており、Cisco SDM で設定変更できるよう に設定されていることを想定しています。

注:ルータをSDMで設定<u>するには、『SDM用のHTTPSアクセスの許可</u>』を参照してください。

<u>使用するコンポーネント</u>

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco IOS[?]ソフトウェア リリース 12.4(8) が稼働中の Cisco 3640 ルータ
- Cisco Security Device Manager (SDM) バージョン 2.3.1

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ました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています 。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的 な影響について確実に理解しておく必要があります。

注:Ciscoサービス統合型ルータ(ISR)を使用する場合は、より強力な機能を備えた同様の設定の 詳細について<u>は、『Cisco Configuration Professionalを使用した基本的なルータ設定』を参照</u>して ください。Cisco CP でサポートされているルータについては、『*Release Notes for Cisco Configuration Professional 2.5』の「*<u>Supported Routers</u>」の項を参照してください。

<u>表記法</u>

ドキュメント表記の詳細については、『<u>シスコ テクニカル ティップスの表記法</u>』を参照してくだ さい。

<u>設定</u>

このセクションでは、ネットワーク内にあるルータの基本的な設定を行うための情報を提供しま す。

<u>ネットワーク図</u>

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



注:この設定で使用されるIPアドレッシング方式は、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 <u>RFC 1918</u> のアドレスです。

<u>インターフェイス設定</u>

Cisco ルータのインターフェイスを設定するには、次の手順を実行します。

1. [Home] をクリックして、[SDM Home] ページに移動します。SDM Home ページでは、ルー タのハードウェアやソフトウェア、機能の可用性、および設定の概略などの情報が提供され ています。緑色の円はこのルータでサポートされている機能、赤色の円はサポートされてい ない機能を示しています。

sco Router and Security	Device Manager (SDM): 172.16.1.:	2			
Ealt view Tools He	ib				
Home	configure 🧭 Monitor Ref	🕽 🛄 iesh Save	Q 🧖 Search Help		
About Your Router			Host Name:		Rou
	Hardware	More	Software		More
~	Model Type:	Cisco 364	IOS Version:		12.4(8
	Available / Total Memory(MB):	49/128 MB	B SDM Version	:	2.1
	Total Elach Canacity	48 MB	э		
Cisco 3640	Tutai riasri Capacity.				
Cisco 3640 Configuration Overview	Feature Availability: IP 🥑	Firewall 😒	VPN 🥑 IPS	S NAC S	ew Running Config
Cisco 3640 Configuration Overview	nnections	Firewall 🔇 Up (1) 🤤 2 Tota	VPN O IPS Down (5) Supported WAN:	NAC	ew Running Config Ierial Sync/Async)
Cisco 3640 Configuration Overview Configuration Overview Total Supported LAN: Configured LAN Interf	Feature Availability: IP 🥑	Firewall 🔇 Up (1) 🔇 2 Tota 1 Tota	VPN VIPS	S NAC S ✓ ✓ 4(5)	ew Running Config ierial Sync/Async) 1(HDLC)
Cisco 3640 Configuration Overview Son Interfaces and Co Total Supported LAN: Configured LAN Interf DHCP Server:	Peature Availability: IP 📀	Firewall 🔇 Up (1) 🤇 2 Tota 1 Tota figured	Down (5) Supported WAN: WAN Connections:	S NAC S ✓ ✓ 4(6)	ew Running Config ierial Sync/Async) 1(HDLC)
Cisco 3640 Configuration Overview Interfaces and Co Total Supported LAN: Configured LAN Interf DHCP Server:	innections	Firewall 🔇 Up (1) C 2 Tota 1 Tota figured Up (0)	VPN VIPS	○ NAC ○ ✓ 4(5)	ew Running Config Ierial Sync/Async) 1(HDLC)
Cisco 3640 Configuration Overview S. Interfaces and Co Total Supported LAN: Configured LAN Interf DHCP Server: VPN IPSec (Site-to-Site):	rotar nash capacity. Feature Availability: IP © mnections © ace: Not Con	Firewall S Up (1) S 2 Tota 1 Tota figured Up (0) 0 GRE	VPN VIPS Down (5) I Supported WAN: I WAN Connections: over IPSec:	○ NAC ○ ✓ 4(5)	ew Running Config ierial Sync/Async) 1(HDLC) 0
Cisco 3640 Configuration Overview Configuration Overview Total Supported LAN: Configured LAN Interf DHCP Server: VPN IPSec (Site-to-Site): Xauth Login Required	nonections	Firewall 🔇 Up (1) 🔮 2 Tota 1 Tota figured Up (0) 0 GRE 0 Easy	VPN VIPS Down (5) I Supported WAN: I WAN Connections: over IPSec: VPN Remote:	○ NAC ○ ✓ 4(6)	ew Running Config ierial Sync/Async) 1(HDLC) 0 0
Cisco 3640 Configuration Overview Configuration Overview Configured LAN: Configured LAN Interf DHCP Server: Configured LAN Interf Configured LAN Interf Configur	rotar nash capacity. Feature Availability: IP @ mnections © ace: Not Con ©	Firewall S Up (1) S 2 Tota 1 Tota figured Up (0) 0 GRE 0 Easy 0 No. o	VPN VII IPS Down (5) I Supported WAN: I WAN Connections: VAN Connections: over IPSec: VPN Remote: of Active VPN Clients	NAC S ✓ 4(5)	ew Running Config Ierial Sync/Async) 1(HDLC) 0 0 0
Cisco 3640 Configuration Overview Configuration Overview Configured LAN: Configured LAN Interf DHCP Server: Configured LAN Interf Configured LAN Interf C	Peature Availability: IP 📀	Firewall S Up (1) 2 Tota 1 Tota figured Up (0) 0 GRE 0 Easy 0 No. c	VPN (S) Down (S) I Supported WAN: I WAN Connections: VAN Connections: VPN Remote: of Active VPN Clients	NAC S ✓ ✓	ew Running Config ierial Sync/Async) 1(HDLC) 0 0 0
Cisco 3640 Configuration Overview Configuration Overview Configured LAN: Configured LAN Interf DHCP Server: Configured LAN Interf Configured LAN Interf Configured LAN Interf DHCP Server: Configured LAN Interf DHCP Server: Configured LAN Interf Configured LA	Peature Availability: IP 📀	Firewall 🔇 Up (1) 🔍 2 Tota 1 Tota figured Up (0) 0 GRE 0 Easy 0 No. (0	VPN (5) Down (5) I Supported WAN: I WAN Connections: WAN Connections: VPN Remote: VPN Remote: of Active VPN Clients	○ NAC ○ ✓ ✓	ew Running Config ierial Sync/Async) 1(HDLC) 0 0 0

 [Configure] > [Interfaces and Connections] > [Create Connection] を選択して、インターフェ イスの WAN 接続を設定します。例として、シリアル インターフェイス 2/0 の場合は、 [Serial] オプションを選択して [Create New Connection] をクリックします。注: イーサネッ トなどの他のタイプのインターフェイスの場合は、各インターフェイスタイプを選択し、 [Create New Connection]ボタンをクリックして続行します。



3. 選択したインターフェイスが表示されたら、[Next] をクリックして次に進みます。 Serial Wizard



4. [Available Interfaces] のオプションから [Serial interface 2/0](目的のインターフェイス)を 選択して、[Next] をクリックします。

Serial Wizard		×
WAN Wizard	Select interface	
	Select an Interface for the WAN connection.	
	Available Interfaces:	
	< Back Next > Finish Cancel	Help

5. シリアル インターフェイスのカプセル化の種類を選択して、[Next] をクリックします。

Serial Wizard - Serial2/0(Syn	c/Async)	×
WAN Wizard	Configure Encapsulation	
	Interface:Serial2/0 Choose the encapsulation type for this connection. The High-Level Data Link Control (HDLC) connection connects	
	a synchronous serial port (also known as a leased line) on a router, access server to connect to a router, access server, or corporate network. These routers or access servers must be Cisco devices.	
	C Frame Relay	
12	C Point-to-Point Protocol	
	High-Level Data Link Control	
	< Back Next > Finish Cancel H	lelp

6. インターフェイスの固定 IP アドレスと対応するサブネット マスクを指定して、[Next] をク リックします。

Serial Wizard - Serial2/0(Syn	c/Async)	×
WAN Wizard	IP address: Enter the IP address for this connection	
	 Static IP address IP address: 192.168.1.1 subnet mask: 255.255.255.0 or 24 € 	
	CIP Unnumbered to: Ethernet0/0	
	You can configure this interface to perform dynamic DNS updates by checking the checkbox below. Enable Dynamic DNS Dynamic DNS	
	< Back Next > Finish Cancel Help	

7. ISP から提供されるネクストホップ IP アドレス(ネットワーク ダイアグラムでは、 192.168.1.2)などのオプション パラメータを使用してデフォルト ルーティングを設定し、 [Next] をクリックします。

Serial Wizard - Serial2/0(Syr	nc/Async)	×
WAN Wizard	Advanced Options	
	There is no static route configured on the router. A default static route ensures that outgoing traffic will always be sent to another router on the network.	
	Cefault Static Route	-
- Int	C Use this Interface as Forwarding Interface	
	Next Hop IP address 192.168.1.2	
	(If your ISP has given you a next hop IP address enter it here)	
	PAT is not configured on any router interface. Configuring PAT allows multiple devices on the LAN to share this WAN connection.	
\mathbb{N}	Port Address Translation	ſ
	LAN Interface to be translated: FastEthernet1/0	
6		
	< Back Next > Finish Cancel He	alp

次のウィンドウが表示され、ユーザが行った設定の要約が表示されます。[Finish] をクリッ クします。

WAN Wizard Please click Finish to deliver to the router Selected Interface : Serial2/0 Image: State Encapsulation : HDLC IP address : State IP address : State IP address : 192.168.1.1 Subnet mask : 255.255.255.0 Default Route: Destination Prefix 0.0.0.0 Destination Prefix Mask: 0.0.0.0 Forwarding IP address (Exit Interface): 192.168.1.2 Image: Imag	Serial Wizard - Serial2/0(Syr	nc/Async)	×
Please click Finish to deliver to the router Selected Interface :Serial2/0 Encapsulation : HDLC P address : 192.168.1.1 Subnet mask :255.255.255.0 Default Route: Destination Prefix 0.0.0.0 Destination Prefix 0.0.0.0 Forwarding IP address (Exit Interface):192.168.1.2 It It It It Destination Prefix 0.0.0.0 Destination Prefix Mask 0.0.0.0 Forwarding IP address (Exit Interface):192.168.1.2 It	WAN Wizard	Summary	
Selected Interface : Serial2/0 Encapsulation : HDLC IP address : 192.168.1.1 Subnet mask : 255.255.255.0 Default Route: Destination Prefix 0.0.0 Destination Prefix Mask: 0.0.0 Forwarding IP address (Exit Interface):192.168.1.2		Please click Finish to deliver to the router	
Default Route: Destination Prefix: 0.0.0 Destination Prefix Mask: 0.0.0 Forwarding IP address (Exit Interface):192.168.1.2		Selected Interface :Serial2/0 Encapsulation : HDLC IP address: Static IP address : 192.168.1.1 Subnet mask :255.255.255.0	
Test the connectivity after configuring		Default Route: Destination Prefix: 0.0.0.0 Destination Prefix Mask: 0.0.0.0 Forwarding IP address (Exit Interface):192.168.1.2	
Test the connectivity after configuring			
< Back Next > Finish Cancel Help		I Test the connectivity after configuring < Back Next > Finish Cancel	Help

次のウィンドウが表示され、ルータへのコマンド転送状況が表示されます。非互換コマンド や非サポート機能によりコマンド転送が失敗した場合は、エラーが表示されます。

Commands Delivery Status	×
Command Delivery Status:	
Preparing commands for delivery Submitting 6 commands, please wait Configuration delivered to router.	A
•	₹ F
ок	

8. [Configure] > [Interfaces and Connections] > [Edit Interfaces/Connections] を選択して、さま ざまなインターフェイスの追加/編集/削除を行います。

🚮 Cisco Router an	d Security Device Mana	ger (SDM): 172.16.1.2						
File Edit View	Tools Help							
ổ Home	Configure	Monitor Reliesh	Save Se	्र 🤗 arch Hels	p			Cisco Sv
Tasks	🛼 interfaces and	Connections						
<u> </u>	Create Connection	Edit Interface/Connection	<u>ا</u>					
Interfaces and Connections	Interface List		⊕ Add • 📝 Ed	t 📋 Delete	Summary	🕰 Details	Disable 2	爱 Test Conne
1	Interface	IP	Туре	Slot	t Status	Description		
Filewall and ACL	Ethernet0/0 FastEthernet1/0	no IP address 172.16.1.2	Ethernet 10/100Ethernet	0 1	😡 Dow 🔷 Up			
~~	Serial2/0	192.168.1.1	Serial Sync/Async	2	🔆 Up			
- <u> </u>	Serial2/1	no IP address	Serial Sync/Async	2	O Dow			
VPN	Serial2/2 Sorial2/2	no IP address	Serial SynciAsync Sorial SunciAsync	2	Dow Dow			
Security Rudit	Senal213	no ir augress	Senai Synciksync	2	0.000			
Routing								
d_	Details about Interfa	ce:Serial2/0			🝚 Admi	nistratively Up	🔍 😜 Admi	nistratively Do
	Item Name			Item Valu	ie			
NAT	IP address/subnet n	nask		192,168,1	1/255.255.25	5.0		
11	Encapsulation			HDLC				
1	NAT			≺None≻				
Intrusion Prevention	Access Rule - inbou	nd		<none></none>				
	Access Rule - outbo	und		<none></none>				

インターフェイスの設定を編集または変更するには、変更するインターフェイスを強調表示 して [Edit] をクリックします。ここでは既存の固定 IP アドレスを変更できます。

erface Feati	ure Edit Dialog -Serial2/0
onnection	Association NAT General Application Service
Encapsula	tion: HDLC
IP ad	dress Static IP address
IP add	ress: 192.168.1.1
Subnet	t mask: 255.255.255.0 or 24
Dynamic	DNS Method:
	OK Cancel Help

NAT 設定

<u>ダイナミックNAT の設定</u>

Cisco ルータでダイナミック NAT を設定するには、次の手順を実行します。

1. [Configure] > [NAT] > [Basic NAT] を選択し、[Launch the selected task] をクリックして、基本的な NAT を設定します。



Basic NAT Wizard	
NAT Wizard Network Address Translation	Welcome to the Basic NAT Wizard This wizard lets you connect the PCs and hosts on your LAN to the Internet.
	To connect the PCs and hosts to the Internet, you must perform these tasks: * Choose the interface that is connected to the Internet or to your Internet service provider. * Choose the networks on the LAN that are to share the Internet connection.
	< Back Next > Finish Cancel Help

3. インターネットまたは ISP に接続するインターフェイスを選択し、インターネット アクセ スで共有する IP アドレス範囲を選択します。

Basic NAT Wizard



Sharing the Internet Connection

If this router has a connection to the Internet, specify how you want PCs and hosts on the LAN to share this connection.

Choose the interface that connects to the Internet or your Internet service provider:

Serial2/0 💌 Details...

The following ranges of IP addresses are allocated to networks directly connected to the router. Check the box next to each network that is to share the connection that you specified:

	IP address range	Connected Through	Comment
.	172.16.1.0 to 172.16.1.255	FastEthernet1/0	
	192.168.1.0 to 192.168.1.255	Serial2/0	

Note: To configure NAT on an interface marked as Designated, exit this wizard, click Edit NAT Configuration, and uncheck that interface in the Designate NAT Interfaces window. For details see help.

<Back Next > Finish Cancel

Help

4. 次のウィンドウが表示され、ユーザが行った設定の要約が表示されます。[Finish] をクリッ クします。

Jasic NAT Wizard	
NAT Wizard Network Address Translation	Summary of the Configuration
	Click finish to deliver the configuration to the router.
	Interface that is connected to the Internet or to your Internet service provider: Serial2/0
	IP address ranges that share the Internet connection: 172.16.1.0 to 172.16.1.255
	< Back Next > Finish Cancel
Edit NAT Configuration	フィンドウが表示され、設定されたダイナミック NAT 設定と、オー

5. Edit NAT Configuration ウィンドウが表示され、設定されたダイナミック NAT 設定と、オー バーロード変換(PAT)された変換後の IP アドレスが表示されます。 ダイナミック NAT にアドレス プールを設定する場合は、[Address Pool] をクリックします。

Crea	ate NAT Configuration	Edit NAT Configuration			
	Designate NAT Interface	9 5		Address Pool	Translation Timeouts
	— Network Address Tra	Instation Rules			
	Inside Interface(s): Outside Interface(s):	FastEthernet1/0 Serial2/0			
	Original address	5	Translated address	Rule Type	Add
	172.16.1.0-172.1	6.1.255	192.168.1.1	Dynamic	<u></u>
					Edit
					Delete
					View Route MAP

6. [Add] をクリックします。

Addre	ss Pools					×
Addr addr	ess Pools are use esses.	d to configure D	ynamic N	letwork Addi	ress Tran	slation
	Pool Name	Address				
	1 oor raune	Address				dd
	Clone colected Ent	ry on Add			D	elete
	Sione selected Ent	ny on Add	. 1		1	
		OK Car	ncel	Help		ここでは
、プー	ル名、IP アドレス	範囲、ネットマス	スクなどの)情報を指定	します。	プール内のほとんど
のアド	レスか割り当てられ ような堤合には P	ι、IP /ドレム: ΔT を使田して、	フールを(1 つの IP	まば使い果た アドレスでa	してしま 复数の IP ⁻	うことかあります アドレス亜求に対
。この	ことができます。フ	マドセ アールた	, うの が枯渇しそ	・ うになった	ときにル-	ータで PAT が使用
される	ようにするには、[F	Port Address Tra	inslation (PAT)] にチュ	ニックマー	クを入れます。
Add A	ddress Pool				×	
Po	ol Name:	pool1				
	Port Address Trans	lation(PAT)				
	_				_	
1	Paddress: 19	2.168.1.3	192	2.168.1.10		
1	Network Mask: 25	5.255.255.0	or 24	Ĩ		
	ОК	Cancel		Help		

7. [Add] をクリックします。

A	ddress Pools					
	Address Pools are use addresses.	d to config	ure Dynamic	Network Addr	ess Translatio	'n
	Pool Name	Address	;			
	pool1	192.168.1	1.3 - 192.168	.1.10	Add	1
					Edit Delete	
	Clone selected Ent	ry on Add				
	0	ĸ	Cancel	Help		
8. [E	dit]をクリックします。	Continuestion				
	Designate NAT Interfaces	Conniguration			Address Pool	Translation Timeou
		 dules 				
	Inside Interface(s): FastEth	ernet1/0				
	Outside Interface(s): Serial2/	0				
	Original address		Translated addres	8	Rule Type	Add
	172.16.1.0-172.16.1.255		192.168.1.1		Dynamic	Edit
						Delate
						Delete

9. [Type] フィールドで [Address Pool] を選択し、[Address Pool] に pool1 という名前を入力し て [OK] をクリックします。

dit Address Translation Rule
O Static O Dynamic
Direction: From inside to outside
Translate from interface
Inside Interface(s): FastEthernet1/0
ACL Rule: 1
Translate to interface
Outside Interface(s): Serial2/0
Type: Address Pool
Interface
Interface: Address Pool
Address Pool:

10. 次のウィンドウが表示され、アドレス プールを使用したダイナミック NAT の設定が表示 されます。[Designate NAT Interfaces] をクリックします。

Create NAT Configuration Edit NAT Configuration	
Designate NAT Interfaces Transla	ation Timeouts
Network Address Translation Rules	
Inside Interface(s): FastEthernet1/0	
Outside Interface(s): Serial2/0	
Original address Translated address Rule Type	Add
172.16.1.0-172.16.1.255 192.168.1.3-192.168.1.10 Dynamic	
	Edit
	Delete

次のウィンドウを使用して、NAT 変換で使用する内部インターフェイスと外部インターフ ェイスを指定します。NAT では変換ルールを解釈する際に、内部と外部の指定を参照しま す。これは、変換が内部から外部、外部から内部の両方向で行われるためです。指定する と、すべての NAT 変換ルールでこれらのインターフェイスが使用されます。指定したイン ターフェイスは、メインの NAT ウィンドウの変換ルール リストの上部に表示されます。

NAT Interfa	AT Interface Setting Select the list of interfaces that you want to designate as inside / outside.								
inter	face	inside(tr	usted)	outs	ide(untruste				
FastEthe	FastEthernet1/0								
Serial2/0	Serial2/0								
	ОK	Can	cel	Help					

<u>スタティック NAT の設定</u>

Cisco ルータでスタティック NAT を設定するには、次の手順を実行します。

1. [Configure] > [NAT] > [Edit NAT Configuration] を選択し、[Add] をクリックして、スタティ ック NAT を設定します。

NAT			
Create NAT Configuration Edit NAT Configuration			
Designate NAT Interfaces	1	Address Pool	Translation Timeouts.
Network Address Translation Rules			
Inside Interface(s): FastEthernet1/0			
Outside Interface(s): Serial2/0			
Original address	Translated address	Rule Type	Add
			Edit
			Delete

[Direction] で、[From inside to outside] または [From outside to inside] を選択し、[Translate from Interface] で変換する内部 IP アドレスを指定します。[Translate to Interface] エリアで、タイプを選択します。変換元のアドレスを[IP Address] フィールドで指定した IP アドレスに変換する場合は、[IP Address] を選択します。変換元のアドレスで、ルータのインターフェイスのアドレスが使用されるようにするには、[Interface] を選択します。変換元のアドレスが、[Interface] フィールドで指定したインターフェイスに割り当てられている IP アドレスに変換されます。変換に内部デバイスのポート情報を含めるには、[Redirect Port] にチェックマークを入れます。これにより、各デバイスに指定されたポートが同一でない限り、複

数のデバイスで1つのパブリック IP アドレスを使用できるようになります。この変換先ア ドレスの各ポート マッピングについて、エントリを作成する必要があります。TCP ポート 番号の場合は [TCP]、UDP ポート番号の場合は [UDP] をクリックします。Original Port フ ィールドに、内部デバイスのポート番号を入力します。Translated Port フィールドに、ルー タがこの変換で使用するポート番号を入力します。「<u>インターネットから内部デバイスにア</u> <u>クセスできるようにする場合</u>」セクション(『<u>ネットワーク アドレス変換の設定:スター</u> トアップ ガイド』を参照してください。

Direction: From inside to outside Translate from interface Inside Interface(s): IP address: 172.16.1.1 Network Mask(optional): or Translate to interface Outside Interface(s): Type: IP address Interface: FastEthernet1/0 IP address: 192.168.1.3 IP address: 192.168.1.3 IP Redirect Port TCP UDP Original Part: 200	Static O Dynai	nic		
Translate from interface Inside Interface(s): IP address: IT2.16.1.1 Network Mask(optional): Or Translate to interface Outside Interface(s): Type: IP address: INterface: IP address: IP a	Direction: From inside	to outside 💽		
Inside Interface(s): IP address: 172.16.1.1 Network Mask(optional): or Translate to interface Outside Interface(s): Type: IP address Interface FastEthermet1/0 IP address: 192.168.1.3 Redirect Port TCP UDP Original Bart. 9090 Translated Bart. 90	Translate from interf	ace		
IP address: 172.16.1.1 Network Mask(optional): or Translate to interface Outside Interface(s): Type: IP address Interface FastEthernet1/0 IP address: 192.168.1.3 ■ Redirect Port ■ TCP UDP Original Part: 900 Translated Part 90	Inside Interface(s):			
Network Mask(optional): or Translate to interface Outside Interface(s): Type: IP address Interface FastEthernet1/0 IP address: 192.168.1.3 Redirect Port TCP OUDP Original Part: 9090 Translated Part, 90	IP address:	172.16.1.1		
Translate to interface Outside Interface(s): Type: IP address: Interface IP address: IP add	Network Mask(optional)	or	
Outside Interface(s): Type: Interface: FastEthernet1/0 IP address: 192.168.1.3 Redirect Port TCP UDP Translated Part: 201	Translate to interface			
Type: IP address Interface: FastEthernet1/0 IP address: 192.168.1.3 Redirect Port TCP UDP Original Part 9090 Translated Part	Outside Interface(s):			
Interface: FastEthernet1/0 IP address: 192.168.1.3 IR Redirect Port TCP OUDP Original Part: 9090 Translated Part 90	Туре:	IP address	•	
IP address: 192.168.1.3	Interface	FastEthernet1/0	•	
	IP address:	192.168.1.3		
TCP OUDP	Redirect Port			
Original Part 9000 Translated Part 90	TCP OUDF			
Original Port. 10000 Translated Port. 100	Original Port:	8080 Translate	d Port: 80	

ます。

Ø∕ NAT			
Create NAT Configuration Edit NAT Config	uration		
Designate NAT Interfaces		Address Pool Translation Ti	imeouts
Incide Interface/c):			
Outside Interface(s):			
Original address	Translated address	Rule Type Add.	
172.16.1.1 (8080)	192.168.1.3 (80)	Static Edit.	
		Deleti	8
		View Route	MAP

<u>ルーティング設定</u>

<u>スタティック ルーティングの設定</u>

Cisco ルータでスタティック ルーティングを設定するには、次の手順を実行します。

1. [Configure] > [Routing] > [Static Routing] を選択し、[Add] をクリックして、スタティック ル <u></u>ーティングを設定します。

l	😌 Routing						
	Static Routing			Add	Edit	Delete D	alete All
l	Destination Network		Forwarding		Optional		
l	Prefix	Prefix Mask	Interface or IP address		Distance	Permanent Route	Track I
l	0.0.0	0.0.0.0	192.168.1.2		1	No	None

2. 宛先ネットワーク アドレスとマスクを入力し、発信インターフェイスまたはネクストホップ IP アドレスのいずれかを選択します。

Ju IF Static Ko	ute		_
Destinatio	n Network		
Prefix		10.1.1.0	
Prefix Mask:		255.255.255.0	
🗖 Make this	as the default rout	te	
— Forwardin	g(Next Hop) ——		
C Interface:		Ethernet0/0	V
IP Addres	s:	192.168.1.2	
— Optional –			
Distance me	etric for this route:	1	
🗖 Permane	nt route		
	or 1		

ドレスは 192.168.1.2 です。

Routing						
Static Routing			Add	Edit	Delete	Delete All
Destination Network		Forwarding		Optional		
Prefix	Prefix Mask	Interface or IP address		Distance	Permanent Rou	te Track
10.1.1.0	255.255.255.0	192.168.1.2		1	No	None

ダイナミック ルーティングの設定

Cisco ルータでダイナミック ルーティングを設定するには、次の手順を実行します。

- 1. [Configure] > [Routing] > [Dynamic Routing] を選択します。
- 2. [RIP] を選択し、[Edit] をクリックします。

Tasks	🔹 Routing						
÷	Static Routing			Add	Edit	Delete D	relata Al
Interfaces and	Destination Netwo	irk	Forwarding		Optional		
Connections	Prefix	Prefix Mask	Interface or IP address		Distance	Permanent Route	Trac
Fiewell and ACL							
See							
<u>60</u>							
Security Audit	<u> </u>						
4 Š ¢	Dynamic Routing					<u> </u>	Edit
Routing	Item Name	Item Value					
1	RTY	Disabled	_				
NRT	OSPF	Disabled					
`	EIGRP	Disabled					

3. [Enable RIP] にチェックマークを付け RIP のバージョンを選択し、[Add] をクリックします

Edit IP Dynamic Routing	
RIP OSPF EIGRP	
Enable RIP	
RIP Version C Version 1 • Version	2 C Default
	e o bondan
ID blob vorkel int	
	_
172.1.0.0	Add
	Delete
Available Interface List Make the I	nterface Passive
FastEthernet1/0	
Serial2/0	
Serial2/1	
Serial2/2	
Serial2/3	
OK Cancel	Help
,	
Add a Network	
Notwork: 172110	
Network. 172.1.1.0	
OK Cancel	

5. [OK] をクリックします。

RIP OSPF	EIGRP RIP		
RIP Versio	n C Version 1	Version2	C Default
IP Net	work List		
172.1.0.	0		Add Delete
Availa	ole Interface List	Make the Inter	face Passive
Ethernet0/	0		
FastEtherr	iet1/0]
Serial2/0]
Serial2/1]
Serial2/2			1
Serial2/3		Γ	

6. [Deliver] をクリックして、コマンドをルータに転送します。

Deliver Con	liguratio	n to Router			
Deliver de	elta comn	nands to the r	router's running co	infig.	
Preview c	ommand	s that will be	delivered to the ro	- uter's running con	figuration.
router rip version 2 no auto-s network 7 exit The differe router is tu	summary 172.1.0.0 ences bei	tween the run	ning configuration	i and the startup c	onfiguration are lost when
Save ru	Inning co	nfig. to router	's startup config.		
This o	peration	can take seve	eral minutes.		
		Deliver	Cancel	Save to file	Help
次のウィン	ドウに、	ダイナミック	フ RIP ルーティン	グの設定が表示さ	れます。
Tasks	Static Routing	2		Add	Edil Delete Delete Al
Interfaces and	Destination I	Network	Forwarding		Dptional
Connections	Prefix	Prefix Mask	Interface or IP a	Idress	Distance Permanent Route Track
Firewall and RCL					
<u> </u>					
5					
Security Audi	•				
4 3 4	Dynamic Rou	iting			Edit
No.	Item Name RIP	Item Va Enabled	alue d		
			-		

<u>その他の設定</u>

Cisco ルータでその他の基本的な設定を行うには、次の手順を実行します。

1. ルータのホスト名、ドメイン名、バナー、およびイネーブル シークレット パスワードのプ ロパティを変更する場合は、[Configure] > [Additional Tasks] > [Router Properties] を選択し て、[Edit] をクリックします。

🕼 Additional Tasks			
Router Properties	Device Properties		Edit
	Item Name	Item Value	
SNMP	Hostname	Router	
Netflow	Domain Name		
E- Calera Access	Banner	None	
User Accounts/View	Enable Secret Password	None	
I I⊒PVTY			
🏤 Management Access			
En SSH			
DHCP			
DNS DNS Matheada			
Provide Dynamic DNS Methods			
Register Application Mappings			
H- URL Eiltering			
- 🗗 Local Pools			
🖻 🗐 Configuration Management			
1			

E- 😁 Router Properties	User Account	s∕View			Add Edit Delete
- 🛃 NTP/SNTP	Username		Password	Privilege Level	View Name
	sdmsdm		*******	15	<none></none>
NTP/SNTP Logging SNMP Netflow Router Access VTY Management Access SSH Secure Device Provisioning DHCP DNS Dynamic DNS Methods ACL Editor Port to Application Mappings URL Filtering AAA Cacal Pools Router Provisioning Configuration Management	Username sdmsdm	Add an Accor Enter the u Username Passwo Passwo New Pa Confirm I Encrypt	Password unt semame and password c ord assword: n New Password: t password using MD5 has evel:	Privilege Level 15 <none> h algorithm</none>	<pre>View Name <none> X </none></pre>
		View Na	sociate a View with the use ame : SDM_Administrator() OK Cancel	root) 💌 View Details	

3. [File] > [Save Running Config to PC...] を選択して、設定内容をルータの NVRAM および PC に保存し、現在の設定をデフォルト(工場出荷時)設定にリセットします。

🚅 Cisco Router and !	Security Device Mana	iger (SDM): 172.16.1.2						_ 🗆 ×
File Edit View To	ools Help							
Save Running Con Write to Startup Con	flg to PC	🧕 Monitor 🛛 🚱	G Carlos	ch Help				CISCO SYSTEMS
File Nanadement	and	l Connections						
Exit	tion	Edit Interface/Connection	<u>ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ</u>					
Interfaces and Connections	Interface List		∯Add • @iEdit	📋 Delete 🛛	∃ Summary	🖾 Details	🔾 Disable 👔	g Test Connection
1	Interface	IP	Туре	Slot	Status	Description		
See	Ethernet0/0	no IP address	Ethernet	0	🔾 Dow			
Firewall and RCL	FastEthernet1/0	172.16.1.2	10/100Ethernet	1	🕒 Up			
~ ~ ~	Serial2/0	192.168 1.1	Berial Sync/Async	2	OUp			
	Serial2/1	no IP address	Sertal SynciAsync	2	😡 Dow			
UPN	Serial2/2	no IP address	Serial SyncAsync	2	🖸 Dow			
Security Ruck	Senal2/3	no in acoress	Senai SyncAsync	2	0 00W			
Routing								
	Details about Interfa	ace:Serial2/0			🗢 Admir	nistratively Up	🗢 Admir	histratively Down
	Item Name			Item Value				
	IP address/subnet r	mask		192.160.1.1/	265.265.25	5.0		
S	Encapsulation			HDLC				
Intrusion Prevention	NAT			<none></none>				
	Access Rule - inbou	und		<none></none>				
· 👐 =	Access Rule - outbo	ound		≺None≻				
Quality of Service	IPSec Policy			<none></none>				

 タスク バーに移動し、[Edit] > [Preferences] を選択して、次のユーザ設定オプションを有効 にします。ルータへの転送前にコマンドをプレビューする。シグニチャ ファイルをフラッ シュに保存する。SDM を終了する前に確認する。モード/タスクの切り替え時に、インター フェイスのステータスのモニタリングを継続する。

Select your prefe cookie in your b	erences and click rowser. If cookie	the OK button s are disabled	to activate the in your brows	em. These er, it only	e preference applies to t	es are saved as he current sessi	a on
To restore the d	efault settings, cl	ick the Default	button and the	en click Ol	K.		
Preview co	ommands before	delivering to n	outer.)				
🔽 Save sign:	ature file to Flash						
🔽 Confirm b	efore exiting from	SDM.					
🔽 Continue i	monitoring interfa	ice status whe	n switching m	ode/task			
Maximum nu	mber of interface	s to monitor:	4				

5. 次の操作を行う場合は、タスク バーから [View] を選択します。Home、Configure、または Monitor ページを表示する。ルータの実行コンフィギュレーションを表示する。さまざまな show コマンドを表示する。SDM のデフォルトの規則を表示する。CLI で設定されたルータ 設定がある場合に、[Refresh] を選択して、ルータの設定を SDM に同期させる。



<u>CLI での設定</u>

ルータの設定
Router# show run
Building configuration
Current configuration : 2525 bytes
version 12.4
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Router
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
no logging buffered
enable password cisco
!
no aaa new-model
!
resource policy
1
!
!
ip cef
!
!
<pre>! RSA certificate generated after you enable the !</pre>

```
ip http secure-server command.
crypto pki trustpoint TP-self-signed-392370502
enrollment selfsigned
subject-name cn=IOS-Self-Signed-Certificate-392370502
revocation-check none
rsakeypair TP-self-signed-392370502
crypto pki certificate chain TP-self-signed-392370502
certificate self-signed 01
 3082023C 308201A5 A0030201 02020101 300D0609 2A864886
F70D0101 04050
 30312E30 2C060355 04031325 494F532D 53656C66 2D536967
6E65642D 43657
 69666963 6174652D 33393233 37303530 32301E17 0D303530
39323330 34333
 375A170D 32303031 30313030 30303030 5A303031 2E302C06
03550403 13254
 532D5365 6C662D53 69676E65 642D4365 72746966 69636174
652D3339 32333
 35303230 819F300D 06092A86 4886F70D 01010105 0003818D
00308189 02818
 C86C0F42 84656325 70922027 EF314C2F 17C8BBE1 B478AFA3
FE2BC2F2 3C272
 A3B5E13A 1392A158 73D8FE0D 20BFD952 6B22890C 38776830
241BE259 EE2AA
 CF4124EA 37E41B46 A2076586 2F0F9A74 FDB72B3B 6159EEF7
0DEC7D44 BE489
 9E351BF7 F5C808D9 2706C8B7 F5CE4B73 39ED8A61 508F455A
68245A6B D072F
 02030100 01A36630 64300F06 03551D13 0101FF04 05300301
01FF3011 06035
 11040A30 08820652 6F757465 72301F06 03551D23 04183016
80148943 F2369
 ACD8CCA6 CA04EC47 C68B8179 E205301D 0603551D 0E041604
148943F2 36910
 D8CCA6CA 04EC47C6 8B8179E2 05300D06 092A8648 86F70D01
01040500 03818
 3B93B9DC 7DA78DF5 6D1D0D68 6CE075F3 FFDAD0FB 9C58E269
FE360329 2CEE3
 D8661EB4 041DEFEF E14AA79D F33661FC 2E667519 E185D586
13FBD678 F52E1
 E3C92ACD 52741FA4 4429D0B7 EB3DF979 0EB9D563 51C950E0
11504B41 4AE79
 ODD0BE16 856B688C B727B3DB 30A9A91E 10236FA7 63BAEACB
5F7E8602 0C33D
 quit
!
!
1
!--- Create a user account named sdmsdm with all
privileges.
username sdmsdm privilege 15 password 0 sdmsdm
1
```

1

```
interface Ethernet0/0
no ip address
shutdown
half-duplex
!--- The LAN interface configured with a private IP
address. interface FastEthernet1/0 ip address 172.16.1.2
255.255.255.0 !--- Designate that traffic that
originates from behind !--- the interface is subject to
Network Address Translation (NAT). ip nat inside
ip virtual-reassembly
duplex auto
speed auto
!
!--- This is the WAN interface configured with a
routable (public) IP address. interface Serial2/0 ip
address 192.168.1.1 255.255.255.0 !--- Designate that
this interface is the !--- destination for traffic that
has undergone NAT. ip nat outside
ip virtual-reassembly
1
interface Serial2/1
no ip address
shutdown
interface Serial2/2
no ip address
shutdown
interface Serial2/3
no ip address
shutdown
!
!--- RIP version 2 routing is enabled. router rip
version 2 network 172.1.0.0 no auto-summary !--- This is
where the commands to enable HTTP and HTTPS are
configured. ip http server ip http secure-server ! !---
This configuration is for dynamic NAT.
!--- Define a pool of outside IP addresses for NAT. ip
nat pool pool1 192.168.1.3 192.168.1.10 netmask
255.255.255.0 !--- In order to enable NAT of the inside
source address, !--- specify that traffic from hosts
that match access list 1 !--- are NATed to the address
pool named pool1. ip nat inside source list 1 pool pool1
! !--- Access list 1 permits only 172.16.1.0 network to
be NATed. access-list 1 remark SDM_ACL Category=2
access-list 1 permit 172.16.1.0 0.0.0.255 ! !--- This
configuration is for static NAT
!--- In order to translate the packets between the real
IP address 172.16.1.1 with TCP !--- port 80 and the
mapped IP address 192.168.1.1 with TCP port 500. ip nat
inside source static tcp 172.16.1.1 80 192.168.1.3 500
extendable
!
!
```

.
.
!--- The default route is configured and points to
192.168.1.2. ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.2 ! ! !-- The static route is configured and points to
192.168.1.2. ip route 10.1.1.0 255.255.255.0 192.168.1.2
! ! control-plane ! ! ! ! ! ! ! ! ! line con 0 line
aux 0 !--- Telnet enabled with password as sdmsdm. line
vty 0 4 password sdmsdm login ! ! end

<u>確認</u>

[Configure] > [Interface] & [Connections] > [Edit Interface Connections] > [Test Connection] の順に 選択して、エンドツーエンド接続をテストします。リモート エンドの IP アドレスを指定するに は、[User-specified] オプション ボタンをクリックします。

nectivity testing and t	roubleshooting : Seria	12/0		
- IP address / hostnan	ne			
Select a ping option,	enter the required valu	ue and click Start		
C Automatically	determined by SDM	Over-specified	192.168.1.2	
			🔲 Summary	🕰 Details
Activity Inform	nation			× us
Checking interi Checking interi Checking exit ii	Test Connect	tion successful!		p uccessful uccessful
ringing to desi	The connect	ion is up on the select	ted interface.	uccession
		OK		
Failure Reason(s)		Recommended	d Action(s)	



<u>アウトプット インタープリタ ツール(登録ユーザ専用)(OIT)は、特定の show コマンドをサ</u> <u>ポートします。</u>OIT を使用して、show コマンドの出力の分析を表示します。

注:debugコマンドを発行す<u>る前に、『デバッグコマンド</u>の重要な情報』を参照してください。

次の方法をトラブルシューティングに使用できます。

 タスク バーから [Tools] > [Update SDM] を選択して、SDM に対する ping、Telnet、および最 新バージョンへのアップグレードを行います。Cisco.com、ローカル PC、または CD からア ップグレードできます。

Eisco Router and S	Security Device Manager (St	DM): 172.16.1.2				_ 🗆 ×
File Edit View To	ools Help					
💰 Home	Search Ping Teipet	nitor @ Refresh	G 🔍 🔍 Save Searc	n Help		CISCO SYSTEMS
Tasks	Security Audit	ections				
- Interfaces and Connectors	Configuration Management Update SDM	erface/Connection From Cisco.com From Local PC	r Add • @îEdit	🗊 Delete	🖻 Summary 🛛 📿 Details	Disable
M	Interface	From CD	ype	Slot	Status Description	
Start and a set of the	Ethemet0/0 n EastEthemat1/0 4	o IP address 72484-2	Ethernet 19/108Ethernet	0	O Dow	
	Serial2/0 1 Serial2/1 n Serial2/2 n Serial2/2 n Serial2/3 n	92.1 50.1.1 to IP address to IP address to IP address	Serial Sync/Async Serial Sync/Async Serial Sync/Async Serial Sync/Async	2 2 2 2 2 2	C Us C Us C Dow C Dow C Dow	
Security Audit						
Routing						
	Details about Interface:Ser	ial2/0			C Administratively U	p 오 Administratively Down
NHI	Item Name			Item Value	,	
I	IP address/subnet mask Encapsulation			192,168,1.1 HDLC	1/255 255 255.0	
Inclusion Prevention	NAT			<none></none>		
1 😳 E	Access Rule - Indound Access Rule - outbound			<none></none>		
Qualky of Service	IPSec Policy			<none></none>		

• [Help] > [About this Router] を選択して、ルータのハードウェア設定に関する情報を表示しま



lardware/So	oftware Details	<u>×</u>
Hardware	Details Software Det	ails
	IOS Image Name: IOS Version: Boot From: Feature Sets:	c3640-ik9s-mz.124-8.bin 12.4(8) flash IP (Internet Protocol) VPN (DES, AES, 3DES, SEAL)
	SDM Version:	2.1
<u> </u>	(Close

• [Help] オプションでは、ルータの設定に使用できる SDM のさまざまなオプションに関する情報が表示されます。



<u>SDM の 64 ビット OS との互換性</u>

SDM は 64 ビット OS マシンではサポートされていません。ルータに SDM をインストールし、 Web ブラウザからアクセスする必要があります。

ルータへの SDM ファイルのインストールに関する詳細については、「<u>タスク4 : SDM ファイル</u> <u>のインストール」を参照してください。</u>

Web ブラウザから SDM を起動できない

問題

Web ブラウザを使用して SDM を使用すると、SDM の起動エラー メッセージが表示されます。

解決策1

問題は Java のバージョンである可能性があります。Java の更新プログロムは SDM のバージョ ンと互換性がない場合があります。JavaのバージョンがJava 6 update 12の場合は、そのバージ ョンをアンインストールして、Java 6 update 3をインストールします。これで問題が解決します 。互換性に関する詳細については、「SDM 2.5 Release Note」の「Web Browser Versions and Java Runtime Environment Versionsの項を参照してください。SDM バージョン 2.5 は Java バー ジョン 6 の update 2 および 3 で動作します。

解決策2

問題を解決するために、Internet Explorer オプションの [Allow active content to run in files on My Computer] を有効にします。

- 1. Internet Explorer を開き、[Tools] > [Internet Options] > [Advanced] を選択します。
- セキュリティのセクションで、[Allow active content to run in files on my computer] オプションと [Allow active content to install software even if the signature is invalid] オプションのチェックボックスをオンにします。
- 3. 変更を有効にするには、[OK] をクリックして、ブラウザを再起動します。

エラー:java.bling のスタック オーバーフロー

問題

SDM に接続できず、次のエラー メッセージが表示されます。

java.bling stack over flow **解決方法**

この問題は通常、Java コード バージョン 1.5.0_06 が使用されているときに発生します。この問 題を解決する方法については、「<u>The user is unable to connect to Security Device Manager</u> (SDM) and receives the java.bling stack over flow error message.」を参照してください。

関連情報

- <u>Cisco Security Device Manager インストール ガイド</u>
- <u>Cisco 製品に関するサポートページ:ルータ</u>
- <u>Cisco Configuration Professional のサポート ページ</u>
- <u>NAT に関するサポート ページ</u>
- <u>テクニカル サポートとドキュメント Cisco Systems</u>