



## 初期設定

この章では、ルータのインストールおよび接続後、初期設定を行う方法について説明します。ここで説明する内容は、次のとおりです。

- 「ルータの初期設定の実行」(P.4-1)
  - 「シスコの `setup` コマンド機能」(P.4-1)
  - 「Cisco IOS-XE CLI の使用：手動設定」(P.4-5)
- 「初期設定の確認」(P.4-23)

## ルータの初期設定の実行

ルータの初期設定には、次のツールを使用します。

- シスコの `setup` コマンド機能
- Cisco IOS-XE CLI の使用：手動設定

## シスコの `setup` コマンド機能

`setup` コマンド機能を使用すると、ルータを迅速に設定するために必要な情報を入力するようにプロンプトが表示されます。また、LAN および WAN インターフェイスなどの初期設定を順番に実行できます。`setup` コマンド機能の一般的な詳細については、次のマニュアルを参照してください。

『Cisco IOS Configuration Fundamentals Configuration Guide, Release 12.4』の「Part 2: Cisco IOS User Interfaces:Using AutoInstall and Setup」

[http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/fundamentals/configuration/guide/12\\_4/cf\\_12\\_4\\_book.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/fundamentals/configuration/guide/12_4/cf_12_4_book.html)

ここでは、ルータのホスト名とパスワードを設定し、管理ネットワークと通信するためのインターフェイスの設定する方法について説明します。



(注) 表示されるメッセージは、ルータ モデル、装着されているインターフェイス モジュール、およびソフトウェア イメージによって変わります。次の例とユーザ入力 (**太字**の部分) は、あくまでも例です。



(注) `setup` コマンド機能を間違えて使用した場合は、`setup` コマンド機能を終了し、再度実行してください。**Ctrl+C** を押し、特権 EXEC モード (Router#) に `setup` コマンドを入力します。

**ステップ 1** Cisco IOS-XE CLI から、特権 EXEC モードで **setup** コマンドを入力します。

```
Router> enable
Password: <password>
Router# setup

--- System Configuration Dialog ---
Continue with configuration dialog? [yes/no]:
```

現在、**setup** 設定ユーティリティの実行中です。

**setup** コマンド機能のプロンプトはルータのモデル、組み込まれているインターフェイス モジュール、さらにソフトウェア イメージによって異なります。次の手順およびユーザ入力（太字の部分）は、あくまでも例です。



(注) Cisco IOS XE ルータに起動した際に何も設定がない場合には、この **setup** コマンド機能が自動的に入力されます。



(注) **setup** コマンド機能を間違えて使用した場合は、**setup** コマンド機能を終了し、再度実行してください。Ctrl+C を押し、特権 EXEC モードのプロンプト（Router#）に **setup** コマンドを入力します。**setup** コマンド機能の使用方法の詳細については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference, Release 12.2T』（[http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12\\_2t/fun/command/reference/122tfr.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_2t/fun/command/reference/122tfr.html)）の「The Setup Command」の章を参照してください。

**ステップ 2** **setup** コマンド機能を引き続き使用する場合は、**yes** を入力します。

```
Continue with configuration dialog? [yes/no]:

At any point you may enter a question mark '?' for help.

Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '['].
```

**ステップ 3** 基本的な管理 **setup** で十分な接続性だけを設定します

```
Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
```

**ステップ 4** ルータのホスト名を入力します（例では **myrouter**）。

```
Configuring global parameters:
Enter host name [Router]: myrouter
```

**ステップ 5** イネーブル シークレット パスワードを入力します。このパスワードは暗号化される（安全性が高い）ので、設定を表示してもパスワードは表示されません。

```
The enable secret is a password used to protect access to
privileged EXEC and configuration modes. This password, after
entered, becomes encrypted in the configuration.
Enter enable secret: cisco
```

**ステップ 6** イネーブル シークレット パスワードとは異なるイネーブル パスワードを入力します。このパスワードは暗号化されない（安全性が低い）ので、設定を表示するとパスワードも表示されます。

```
The enable password is used when you do not specify an
enable secret password, with some older software versions, and
some boot images.
Enter enable password: cisco123
```

- ステップ 7** 仮想端末パスワードを入力します。このパスワードによって、コンソールポート以外のポートからの不正アクセスを防止できます。

```
The virtual terminal password is used to protect
access to the router over a network interface.
Enter virtual terminal password: cisco
```

- ステップ 8** 次のプロンプトに対して、使用するネットワークに適した応答を入力します。

```
Configure SNMP Network Management? [no]: yes
Community string [public]:
```

使用可能なインターフェイスの要約が表示されます。



**(注)** インターフェイスの概要には、インターフェイスのナンバリングが含まれます。これはルータモデルおよびインストールされているモジュールとインターフェイスカードによって変わります。

Current interface summary

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
GigabitEthernet0/0/0	unassigned	YES	NVRAM	administratively down	down
GigabitEthernet0/1/0	10.10.10.12	YES	DHCP	up	up
GigabitEthernet0/2/0	unassigned	YES	NVRAM	administratively down	down
SSLVPN-VIF0	unassigned	NO	unset	up	

Any interface listed with OK? value "NO" does not have a valid configuration

- ステップ 9** 次のプロンプトに対して、使用するネットワークに適した応答を入力します。

```
Configuring interface GigabitEthernet0/1/0:
Configure IP on this interface? [yes]: yes
IP address for this interface [10.10.10.12]:
Subnet mask for this interface [255.0.0.0] : 255.255.255.0
Class A network is 10.0.0.0, 24 subnet bits; mask is /24
```

次のコンフィギュレーション コマンド スクリプトが作成されました。

```
hostname myrouter
enable secret 5 $1$t/Dj$yAeGKviLLZNOBX0b9eif00 enable password cisco123 line vty 0 4
password cisco snmp-server community public !
no ip routing

!
interface GigabitEthernet0/0/0
shutdown
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/1/0
no shutdown
ip address 10.10.10.12 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/2/0
shutdown
no ip address
!
end
```

**ステップ 10** 次のプロンプトに応答します。[2] を選択して初期設定を保存します。

```
[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.
[1] Return back to the setup without saving this config.
[2] Save this configuration to nvram and exit.

Enter your selection [2]: 2
Building configuration...
Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration.

Press RETURN to get started! RETURN

ユーザ プロンプトが表示されます。

myrouter>
```

## 設定の完了

シスコ **setup** を使用するとき、および設備に必要なすべての情報を指定し終わると、最終的な設定が表示されます。ルータ設定を完了するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** 設定を保存するようにプロンプトが表示されます。

- **no** と答えると、入力した設定情報は保存されません。また、ルータ イネーブル プロンプトに戻ります (Router#)。**setup** と入力すると、**System Configuration Dialog**に戻ります。
- **yes** と答えると、設定は保存され、ユーザ EXEC プロンプト (Router>)に戻ります。

```
Use this configuration? {yes/no} : yes
Building configuration...
Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration.

Press RETURN to get started!

%LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/0, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/1, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0/0, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0/1, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/2, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1/0, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1/1, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1/2, changed state to down

<Additional messages omitted.>
```

**ステップ 2** 画面にメッセージの停止が表示されたら、**Return** を押すと Router> プロンプトが表示されます。

**ステップ 3** Router> プロンプトは、コマンドライン インターフェイス (CLI) を実行中で、ルータの初期設定を完了したことを示します。それでも、これは設定の完了ではありません。この時点で2つの選択肢があります。

- もう一度 **setup** コマンド機能を実行し、別の設定を作成します。
 

```
Router> enable
Password: password
Router# setup
```
- CLI を使用して、既存の設定を変更するか、追加の機能を設定します。
 

```
Router> enable
Password: password
Router# configure terminal
```

```
Router(config)#
```

---

## Cisco IOS-XE CLI の使用 : 手動設定

ここでは、コマンドライン インターフェイス (CLI) にアクセスしてルータで初期設定を実行する方法について説明します。

システム設定ダイアログ メッセージが表示されない場合、デフォルトの設定ファイルは出荷前にルータにインストールされています。ルータを設定する手順は、次のとおりです。

**ステップ 1** システム メッセージがルータに表示されたら、次の答えを入力します。

```
--- System Configuration Dialog ---
```

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.  
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.  
Default settings are in square brackets '['].
```

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
```

**ステップ 2** **Return** を押して自動インストールを終了し、手動設定を続行します。

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes] Return
```

いくつかのメッセージが表示され、次のような行で終わります。

```
...  
Copyright (c) 1986-2012 by cisco Systems, Inc.  
Compiled <date> <time> by <person>
```

**ステップ 3** **Return** を押すと Router> プロンプトが表示されます。

```
...  
flashfs[4]: Initialization complete.  
Router>
```

**ステップ 4** **enable** と入力して特権 EXEC モードを開始します。

```
Router> enable  
Router#
```

---

- 「ルータのホスト名の設定」 (P.4-6) (任意)
- 「イネーブルおよびイネーブル シークレット パスワードの設定」 (P.4-6) (必須)
- 「コンソールのアイドル特権 EXEC タイムアウトの設定」 (P.4-8) (任意)
- 「ギガビット イーサネット管理インターフェイスの概要」 (P.4-9) (必須)
- 「デフォルト ルートまたはラスト リゾート ゲートウェイの指定」 (P.4-12) (必須)
- 「IP ルーティングおよび IP プロトコルの設定」 (P.4-12) (必須)
- 「リモート コンソール アクセスのための仮想端末回線の設定」 (P.4-15) (必須)
- 「補助回線の設定」 (P.4-17) (任意)
- 「ネットワーク接続の確認」 (P.4-19) (必須)
- 「ルータ設定の保存」 (P.4-20) (必須)

- 「設定およびシステム イメージのバックアップ コピーの保存」(P.4-20) (任意)

## ルータのホスト名の設定

ホスト名は CLI プロンプトとデフォルトの設定ファイル名に使用されます。ルータのホスト名を設定しないと、出荷時のデフォルトのホスト名である「Router」が使用されます。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **hostname name**
4. ルータ プロンプトに新しいホスト名が表示されることを確認します。
5. **end**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>enable</b>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ2	<b>configure terminal</b>  例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	<b>hostname name</b>  例： Router(config)# hostname myrouter	ネットワーク サーバのホスト名を指定または修正します。
ステップ4	ルータ プロンプトに新しいホスト名が表示されることを確認します。  例： myrouter(config)#	—
ステップ5	<b>end</b>  例： myrouter# end	(任意) 特権 EXEC モードに戻ります。

## イネーブルおよびイネーブル シークレット パスワードの設定

セキュリティのレイヤを追加するには、特にネットワークを経由するパスワードまたは TFTP サーバに保存されるパスワードの場合、**enable password** コマンドまたは **enable secret** コマンドを使用します。どちらのコマンドも同じ結果を達成します。つまり、特権 EXEC (イネーブル) モードにアクセスするために入力する必要がある、暗号化されたパスワードを設定できます。

より高度な暗号化アルゴリズムが使用されるので、**enable secret** コマンドを使用することを推奨します。Cisco IOS XE ソフトウェアの古いイメージを起動する場合にのみ、**enable password** コマンドを使用します。

詳細については、『[Cisco IOS Security Configuration Guide](#)』の「Configuring Passwords and Privileges」を参照してください。また、『[Cisco IOS Password Encryption Facts](#)』テクニカル ノートと『[Improving Security on Cisco Routers](#)』テクニカル ノートも参照してください。

## 制約事項

**enable secret** コマンドを設定した場合、このコマンドは **enable password** コマンドよりも優先されません。同時に 2 つのコマンドを有効にはできません。

## 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **enable password password**
4. **enable secret password**
5. **end**
6. **enable**
7. **end**

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>enable password password</b>  例： Router(config)# enable password pswd2	(任意) 多様な特権レベルに対して、アクセスを制御するローカル パスワードを設定します。  • この手順を実行するのは、 <b>enable secret</b> コマンドを認識しない古いイメージの Cisco IOS-XE ソフトウェアをブートする場合、または古いブート ROM をブートする場合だけです。
ステップ 4	<b>enable secret password</b>  例： Router(config)# enable secret greentree	<b>enable password</b> コマンドよりも強化したセキュリティ レイヤを指定します。  • <a href="#">ステップ 3</a> で入力したパスワードと同じパスワードを使用しないでください。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ5	<code>end</code>  例： <code>Router(config)# end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ6	<code>enable</code>  例： <code>Router&gt; enable</code>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"><li>新しいイネーブルまたはイネーブル シークレット パスワードが機能していることを確認します。</li></ul>
ステップ7	<code>end</code>  例： <code>Router(config)# end</code>	(任意) 特権 EXEC モードに戻ります。

## コンソールのアイドル特権 EXEC タイムアウトの設定

ここでは、コンソール回線のアイドル特権 EXEC タイムアウトを設定する方法について説明します。デフォルトでは、特権 EXEC コマンド インタープリタは、ユーザ入力の検出を 10 分間待ってからタイムアウトします。

コンソール回線を設定するとき、通信パラメータの設定、自動ボー接続の指定、および使用している端末の端末操作パラメータの設定を行うこともできます。コンソール回線の設定の詳細については、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals and Network Management Configuration Guide*』を参照してください。特に、「Configuring Operating Characteristics for Terminals」と「Troubleshooting and Fault Management」の章を参照してください。

### 手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `line console 0`
4. `exec-timeout minutes [seconds]`
5. `end`
6. `show running-config`

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例： <code>Router&gt; enable</code>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"><li>パスワードを入力します (要求された場合)。</li></ul>
ステップ2	<code>configure terminal</code>  例： <code>Router# configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ3	<pre>line console 0</pre> <p>例： Router(config)# line console 0</p>	コンソール回線を設定し、回線コンフィギュレーション コマンドのコレクション モードを開始します。
ステップ4	<pre>exec-timeout minutes [seconds]</pre> <p>例： Router(config-line)# exec-timeout 0 0</p>	<p>アイドル特権 EXEC タイムアウトを設定します。これは特権 EXEC コマンド インタープリタがユーザの入力が検出されるまで待つ間隔です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次に、タイムアウトなしを指定する例を示します。 exec-timeout 値を 0 に設定すると、ルータへのログイン後にタイムアウトでログアウトすることがなくなります。この場合、disable コマンドを使用して手動でログアウトせずにコンソールを離れると、セキュリティ上の問題が発生する可能性があります。</li> </ul>
ステップ5	<pre>end</pre> <p>例： Router(config)# end</p>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ6	<pre>show running-config</pre> <p>例： Router(config)# show running-config</p>	<p>実行コンフィギュレーション ファイルを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アイドル特権 EXEC タイムアウトを適切に設定したことを確認します。</li> </ul>

## 例

次に、コンソールのアイドル特権 EXEC タイムアウトを 2 分 30 秒に設定する例を示します。

```
line console
  exec-timeout 2 30
```

次に、コンソールのアイドル特権 EXEC タイムアウトを 30 秒に設定する例を示します。

```
line console
  exec-timeout 0 30
```

## ギガビット イーサネット管理インターフェイスの概要

ルータには、GigabitEthernet0 という名前のイーサネット管理ポートがあります。

このインターフェイスの目的は、ユーザがルータ上で管理タスクを実行できるようにすることです。インターフェイスが原因で不要にネットワーク トラフィックが転送されたり、また、ほとんどの場合は転送できなかつたりしますが、Telnet および SSH を経由すれば、ルータへのアクセスが可能となり、ルータ上の管理タスクを実行することができます。このインターフェイスは、ルータがルーティングを開始する前か、またはその他の転送インターフェイスが非アクティブ時にトラブルシューティングを行う場合に有用な機能を提供します。

管理イーサネット インターフェイスでは、次の点に注意してください。

- ルータには、GigabitEthernet0 という名前の管理イーサネット インターフェイスが 1 つあります。
- インターフェイスでサポートされるルーテッドプロトコルは、IPv4、IPv6、および ARP だけです。

- インターフェイスは、転送インターフェイスが機能していないか、IOS プロセスがダウンしているも、ルータにアクセスする手段を提供します。
- 管理イーサネット インターフェイスは、自身の VRF の一部です。詳細については、『*Software Configuration Guide for the Cisco 4451-X Integrated Services Routers*』の「Management Ethernet Interface VRF」の項を参照してください。

## ギガビット イーサネットのデフォルト構成

デフォルトでは、VRF 転送は「Mgmt-intf」という名前の特権グループのインターフェイスに対して設定されます。これは変更できません。これは、管理インターフェイスのトラフィックをフォワーディングプレーンから分離します。そうしないと、ほとんどの機能に対して、インターフェイスが他のギガビット イーサネット インターフェイスと同じように設定できてしまいます。

たとえば、デフォルトの設定は以下のとおりです。

```
interface GigabitEthernet0
vrf forwarding Mgmt-intf
ip address 172.18.77.212 255.255.255.240
negotiation auto
```

## ギガビット イーサネット ポートの番号

ギガビット イーサネット管理ポートは、常に GigabitEthernet0 です。

ポートには、コンフィギュレーション モードでアクセスできます。

```
Router# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface gigabitethernet0
Router(config-if)#
```

## ギガビット イーサネット インターフェイスの設定

ここでは、IP アドレスおよびインターフェイスの説明をルータのイーサネット インターフェイスに割り当てる方法について説明します。

ギガビット イーサネット インターフェイスに関する総合的な設定情報については、『*Cisco IOS Interface and Hardware Component Configuration Guide*』

([http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12\\_2/interface/configuration/guide/icflanin.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_2/interface/configuration/guide/icflanin.html)) の「Configuring LAN Interfaces」を参照してください。

インターフェイスのナンバリングについては、ルータのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **show ip interface brief**
3. **configure terminal**
4. **interface {fastethernet | gigabitethernet} 0/0/port**
5. **description string**
6. **ip address ip-address mask**
7. **no shutdown**

8. end
9. show ip interface brief

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パスワードを入力します（要求された場合）。</li> </ul>
ステップ2	<code>show ip interface brief</code>  例： Router# show ip interface brief	IP に設定されているインターフェイスの簡単なステータスを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ルータ上にあるイーサネット インターフェイスの種類がわかります。</li> </ul>
ステップ3	<code>configure terminal</code>  例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ4	<code>interface {fastethernet   gigabitethernet} 0/port</code>  例： Router(config)# interface gigabitethernet 0/0/0	イーサネット インターフェイスを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 <b>(注)</b> インターフェイス番号の詳細については、「 <a href="#">スロット、サブスロット（ベイ）、ポートの番号付けについて</a> 」(P.1-17) を参照してください。
ステップ5	<code>description string</code>  例： Router(config-if)# description GE int to 2nd floor south wing	(任意) インターフェイス設定に説明を追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>説明があると、そのインターフェイスに接続されているものを思い出しやすくなります。また、トラブルシューティングのために役立つこともあります。</li> </ul>
ステップ6	<code>ip address ip-address mask</code>  例： Router(config-if)# ip address 172.16.74.3 255.255.255.0	インターフェイスのプライマリ IP アドレスを設定します。
ステップ7	<code>no shutdown</code>  例： Router(config-if)# no shutdown	インターフェイスをイネーブルにします。
ステップ8	<code>end</code>  例： Router(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ9	<code>show ip interface brief</code>  例： Router# show ip interface brief	IP に設定されているインターフェイスの簡単なステータスを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>イーサネット インターフェイスが起動し、正しく設定されていることを確認します。</li> </ul>

## 設定例

### ギガビットイーサネットインターフェイスの設定：例

```
!
interface GigabitEthernet0/0/0
  description GE int to HR group
  ip address 172.16.3.3 255.255.255.0
  duplex auto
  speed auto
  no shutdown
!
```

### show ip interface brief コマンドの出力例

```
Router#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status                Protocol
GigabitEthernet0/0/0    unassigned      YES NVRAM    administratively down  down
GigabitEthernet0/0/1    unassigned      YES NVRAM    administratively down  down
GigabitEthernet0/0/2    unassigned      YES NVRAM    administratively down  down
GigabitEthernet0/0/3    unassigned      YES NVRAM    administratively down  down
GigabitEthernet0        10.0.0.1        YES manual  up                    up
```

## デフォルト ルートまたはラスト リゾート ゲートウェイの指定

ここでは、IP ルーティングをイネーブルにしてデフォルト ルートを指定する方法について説明します。デフォルト ルートの指定の代替手段については、『[Configuring a Gateway of Last Resort Using IP Commands](#)』テクニカル ノートを参照してください。

パケットのよりよいルートがない場合、および宛先が接続されているネットワークではない場合、Cisco IOS-XE ソフトウェアはラスト リゾート ゲートウェイ（ルータ）を使用します。ここでは、デフォルト ルート（ラスト リゾート ゲートウェイを計算するルート候補）としてネットワークを選択する方法について説明します。ルーティング プロトコルがデフォルト ルート情報を伝播する方法は、プロトコルによって異なります。

## IP ルーティングおよび IP プロトコルの設定

IP ルーティングおよび IP ルーティング プロトコルに関する総合的な設定情報については、Cisco.com の『[Configuring IP Routing Protocol-Independent Feature](#)』を参照してください。

### IP ルーティング

ルータがルーティングとブリッジ処理を同時に実行するように、Integrated Routing and Bridging (IRB) を設定できます。ルーティングがイネーブルかどうかに関係なく、ルータはネットワーク上の IP ホストとして動作します。IRB の詳細については、Cisco.com の [http://www.cisco.com/en/US/tech/tk389/tk815/tk855/tsd\\_technology\\_support\\_sub-protocol\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/tech/tk389/tk815/tk855/tsd_technology_support_sub-protocol_home.html) を参照してください。

IP ルーティングは、Cisco IOS-XE ソフトウェアで自動的にイネーブルになります。IP ルーティングを設定すると、設定済みのデフォルト ルートなど、パケットの転送に設定済みまたは既存のルートが使用されます。



(注)

このタスク セクションは、IP ルーティングをディセーブルにするときは適用されません。IP ルーティングをディセーブルにするときにデフォルト ルートを指定するには、Cisco.com の『[Configuring a Gateway of Last Resort Using IP Commands](#)』テクニカル ノートを参照してください。

## デフォルト ルート

ルータは他のすべてのネットワークに対してルートを決定できないこともあります。ルーティング機能を実現するための一般的な方法は、スマート ルータとして複数のルータを使用し、残りのルータのデフォルト ルータをスマート ルータに設定します（スマート ルータには、インターネットワーク全体のルーティング テーブル情報があります）。これらのデフォルト ルートを動的に渡すことや、個々のルータに設定することができます。

ほとんどの動的な内部ルーティング プロトコルには、スマート ルータが動的なデフォルト情報を生成し、それを他のルータに渡す処理を発生させるメカニズムが含まれます。

## デフォルト ネットワーク

指定したデフォルト ネットワークに直接接続されているインターフェイスがルータにある場合、ルータで実行される動的 ルーティング プロトコルによって、デフォルト ルートが生成されるか、デフォルト ルートが調達されます。RIP の場合、ルータは疑似ネットワーク **0.0.0.0** をアドバタイズします。IGRP の場合、ネットワーク自体がアドバタイズされ、外部ルートとしてフラグが付けられます。

ネットワークのデフォルトを生成するルータも、デフォルト ルータを必要とする場合があります。ルータが自身のデフォルト ルートを生成する方法の 1 つは、適切なデバイスを經由してネットワーク **0.0.0.0** に至る静的 ルートを指定することです。

## ラスト リゾート ゲートウェイ

デフォルト情報を動的 ルーティング プロトコルを介して渡している場合、その他の設定は不要です。ルーティング テーブルは定期的にスキャンされ、デフォルト ルートとして最適なデフォルト ネットワークが選択されます。RIP の場合、**0.0.0.0** という唯一の選択肢しかありません。IGRP の場合、システム デフォルトの候補にすることができるネットワークが複数存在することもあります。Cisco IOS-XE ソフトウェアではアドミニストレーティブ ディスタンスおよびメトリック情報の両方を使用して、デフォルト ルート（ラスト リゾート ゲートウェイ）を判断します。選択したデフォルト ルートは、**show ip route EXEC** コマンドのラスト リゾート ゲートウェイの表示に表示されます。

動的なデフォルト情報がソフトウェアに渡されない場合、デフォルト ルートの候補を **ip default-network** グローバル コンフィギュレーション コマンドで指定します。この方法では、**ip default-network** コマンドは引数として未接続ネットワークを使用します。このネットワークが任意のソース（動的または静的）のルーティング テーブルに表示される場合、デフォルト ルート候補としてフラグが付けられ、デフォルト ルートとして使用できる選択肢になります。

ルータのデフォルト ネットワークにインターフェイスがなく、そのネットワークに対するルートはある場合、そのネットワークはデフォルト パス候補と見なされます。ルート候補は検査され、アドミニストレーティブ ディスタンスおよびメトリックに基づいて最適な候補が選択されます。最適なデフォルト パスに対するゲートウェイは、ラスト リゾート ゲートウェイになります。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **ip routing**
4. **ip route dest-prefix mask next-hop-ip-address [admin-distance] [permanent]**
5. **ip default-network network-number**  
または  
**ip route dest-prefix mask next-hop-ip-address**

6. end

7. show ip route

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>enable</b>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パスワードを入力します（要求された場合）。</li> </ul>
ステップ2	<b>configure terminal</b>  例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	<b>ip routing</b>  例： Router(config)# ip routing	IP ルーティングをイネーブルにします。
ステップ4	<b>ip route</b> <i>dest-prefix mask next-hop-ip-address</i> [ <i>admin-distance</i> ] [ <b>permanent</b> ]  例： Router(config)# ip route 192.168.24.0 255.255.255.0 172.28.99.2	スタティック ルートを確立します。
ステップ5	<b>ip default-network</b> <i>network-number</i> or <b>ip route</b> <i>dest-prefix mask next-hop-ip-address</i>  例： Router(config)# ip default-network 192.168.24.0  例： Router(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.28.99.1	ラスト リゾート ゲートウェイを計算するルート候補としてネットワークを選択します。  ラスト リゾート ゲートウェイを計算するために、ネットワーク 0.0.0.0 0.0.0.0 に対するスタティック ルートを作成します。
ステップ6	<b>end</b>  例： Router(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ7	<b>show ip route</b>  例： Router# show ip route	現在のルーティング テーブル情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ラスト リゾート ゲートウェイが設定されていることを確認します。</li> </ul>

## 設定例

### デフォルト ルートの指定 : 例

```
!
ip routing
!
ip route 192.168.24.0 255.255.255.0 172.28.99.2
!
ip default-network 192.168.24.0
!
```

### show ip route コマンドの出力例

```
Router# show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2 i - IS-IS, su - IS-IS
       summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2 ia - IS-IS inter area, * -
       candidate default,
       U - per-user static route o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP,
       l - LISP a - application route + - replicated route, % - next hop override

Gateway of last resort is not set 40.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks C
40.0.0.0/24 is directly connected, Loopback1 L 40.0.0.1/32 is directly connected,
Loopback1 Router#
```

## リモート コンソール アクセスのための仮想端末回線の設定

仮想端末 (VTY) 回線は、ルータに対してリモート アクセスするために使用されます。ここでは、電源があるユーザだけがルータをリモート アクセスできるように、パスワードを使用して仮想端末回線を設定する方法について説明します。

デフォルトで、ルータには 5 個の仮想端末回線があります。ただし、追加の仮想端末回線を作成できません。『Cisco IOS XE Dial Technologies Configuration Guide』 ([http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/dial/configuration/guide/2\\_xe/dia\\_2\\_xe\\_book.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/dial/configuration/guide/2_xe/dia_2_xe_book.html)) を参照してください。

回線パスワードおよびパスワードの暗号化は、『Cisco IOS XE Security Configuration Guide: Secure Connectivity』 ([http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/ios\\_xe/sec\\_secure\\_connectivity/configuration/guide/2\\_xe/sec\\_secure\\_connectivity\\_xe\\_book.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/ios_xe/sec_secure_connectivity/configuration/guide/2_xe/sec_secure_connectivity_xe_book.html)) に記載されています。「Security with Passwords, Privilege Levels, and Login Usernames for CLI Sessions on Networking Devices」の項を参照してください。アクセスリストで VTY 回線のセキュリティを保護する場合、『Access Control Lists: Overview and Guidelines』を参照してください。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **line vty line-number [ending-line-number]**
4. **password password**
5. **login**
6. **end**

## 7. show running-config

8. 別のネットワーク デバイスから、ルータに対する Telnet セッションの開始を試行します。

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"><li>パスワードを入力します（要求された場合）。</li></ul>
ステップ2	<code>configure terminal</code>  例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	<code>line vty line-number [ending-line-number]</code>  例： Router(config)# line vty 0 4	リモート コンソール アクセスのために、仮想端末回線 (VTY) の回線コンフィギュレーション コマンドのコレクション モードを開始します。 <ul style="list-style-type: none"><li>ルータ上のすべての VTY 回線を設定していることを確認します。</li></ul> <b>(注)</b> ルータ上の VTY 回線の数を確認するには、 <code>line vty ?</code> コマンドを使用します。
ステップ4	<code>password password</code>  例： Router(config-line)# password guessagain	回線のパスワードを指定します。
ステップ5	<code>login</code>  例： Router(config-line)# login	ログイン時のパスワードチェックをイネーブルにします。
ステップ6	<code>end</code>  例： Router(config-line)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ7	<code>show running-config</code>  例： Router# show running-config	実行コンフィギュレーション ファイルを表示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>リモート アクセスのために仮想端末回線を適切に設定したことを確認します。</li></ul>
ステップ8	別のネットワーク デバイスから、ルータに対する Telnet セッションの開始を試行します。  例： Router# 172.16.74.3 Password:	ルータにリモート アクセスできること、および仮想端末回線のパスワードが正しく設定されていることを確認します。



## 設定例

次に、パスワードを使用して仮想端末回線を設定する例を示します。

```
!  
line vty 0 4  
  password guessagain  
  login  
!
```

## 次の作業

VTY 回線を設定したら、次の手順を実行します。

- (任意) 仮想端末回線のパスワードを暗号化するには、『[Cisco IOS Security Configuration Guide](#)』の「[Configuring Passwords and Privileges](#)」の章を参照してください。また、『[Cisco IOS Password Encryption Facts](#)』テクニカル ノートを参照してください。
- (任意) アクセス リストを使用して VTY 回線のセキュリティを保護するには、『[Cisco IOS Security Configuration Guide](#)』の「[Part 3: Traffic Filtering and Firewalls](#)」を参照してください。

## 補助回線の設定

ここでは、補助回線について回線コンフィギュレーション モードを開始する方法について説明します。補助回線の設定方法は、補助 (AUX) ポートの具体的な実装によって異なります。補助回線の設定については、次のマニュアルを参照してください。

『[Configuring a Modem on the AUX Port for EXEC Dialin Connectivity](#)』 (テクニカル ノート)

[http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies\\_tech\\_note09186a0080094bbc.shtml](http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies_tech_note09186a0080094bbc.shtml)

『[Configuring Dialout Using a Modem on the AUX Port](#)』 (設定例)

[http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies\\_configuration\\_example09186a0080094579.shtml](http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies_configuration_example09186a0080094579.shtml)

『[Configuring AUX-to-AUX Port Async Backup with Dialer Watch](#)』 (設定例)

[http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies\\_configuration\\_example09186a0080093d2b.shtml](http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies_configuration_example09186a0080093d2b.shtml)

『[Modem-Router Connection Guide](#)』 (テクニカル ノート)

[http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies\\_tech\\_note09186a008009428b.shtml](http://www.cisco.com/en/US/tech/tk801/tk36/technologies_tech_note09186a008009428b.shtml)

## 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **line aux 0**
4. AUX ポートの特定の实装に合わせて回線を設定するには、テクニカル ノートと設定例を参照してください。

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パスワードを入力します（要求された場合）。</li> </ul>
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  例： Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>line aux 0</b>  例： Router(config)# line aux 0	補助回線について回線コンフィギュレーション コマンドのコレクション モードを開始します。
ステップ 4	AUX ポートの特定の実装に合わせて回線を設定するには、テクニカル ノートと設定例を参照してください。	—

# ネットワーク接続の確認

ここでは、ルータのネットワーク接続を確認する方法について説明します。

## 前提条件

- このマニュアルで前述したすべての設定タスクを完了します。
- 適切に設定したネットワーク ホストにルータを接続する必要があります。

## 手順の概要

1. **enable**
2. **ping** [*ip-address* | *hostname*]
3. **telnet** {*ip-address* | *hostname*}

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>enable</b>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ2	<b>ping</b> [ <i>ip-address</i>   <i>hostname</i> ]  例： Router# ping 172.16.74.5	初期ネットワーク接続を診断します。  • 接続を確認するには、ネクスト ホップのルータ、または設定済みの各インターフェイスに接続しているホストに対して <b>ping</b> を実行します。
ステップ3	<b>telnet</b> { <i>ip-address</i>   <i>hostname</i> }  例： Router# telnet 10.20.30.40	Telnet をサポートするホストにログインします。  • VTY 回線パスワードをテストする場合、別のネットワーク デバイスからこの手順を実行し、ルータの IP アドレスを使用します。

## 例

次の表示は、IP アドレス 192.168.7.27 に対して ping を実行したときの出力例です。

```
Router# ping

Protocol [ip]:
Target IP address: 192.168.7.27
Repeat count [5]:
Datagram size [100]:
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.7.27, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent, round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms
```

次の表示は、IP ホスト名 **donald** に対して **ping** を実行したときの出力例です。

```
Router# ping donald

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.7.27, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent, round-trip min/avg/max = 1/3/4 ms
```

## ルータ設定の保存

ここでは、実行コンフィギュレーションを NVRAM のスタートアップ コンフィギュレーションに保存することで、次のシステム リロード時、または電源の再投入時に設定を失わない方法について説明します。NVRAM には、ルータ上に 256KB のストレージがあります。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **copy running-config startup-config**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>enable</b>  例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードを入力します（要求された場合）。</li> </ul>
ステップ2	<b>copy running-config startup-config</b>  例： Router# copy running-config startup-config	実行中の設定をスタートアップ コンフィギュレーションに保存します。

## 設定およびシステム イメージのバックアップ コピーの保存

ファイルの破損時にファイルの回復を補助し、ダウンタイムを最小限に抑えるために、スタートアップ コンフィギュレーション ファイルおよび Cisco IOS-XE ソフトウェア システム イメージ ファイルのバックアップ コピーをサーバに保存することを推奨します。

## 手順の概要

1. `enable`
2. `copy nvram:startup-config {ftp: | rcp: | tftp:}`
3. `show bootflash:`
4. `copy {bootflash}: {ftp: | rcp: | tftp:}`

## 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<code>enable</code>  例: Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• パスワードを入力します（要求された場合）。</li></ul>
ステップ2	<code>copy nvram:startup-config {ftp:   rcp:   tftp:}</code>  例: Router# copy nvram:startup-config ftp:	スタートアップ コンフィギュレーション ファイルをサーバにコピーします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• コンフィギュレーション ファイルのコピーはバックアップ コピーとして使用できます。</li><li>• プロンプトが表示されたら、コピー先の URL を入力します。</li></ul>
ステップ3	<code>show {flash0 flash1}:</code>  例: Router# show {flash0 flash1}:	フラッシュ メモリ ファイル システムのレイアウトとコンテンツを表示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• システム イメージ ファイルの名前を確認します。</li></ul>
ステップ4	<code>copy {flash0 flash1}: {ftp:   rcp:   tftp:}</code>  例: Router# copy {flash0 flash1}: ftp:	フラッシュ メモリのファイルをサーバにコピーします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• システム イメージ ファイルをサーバにコピーし、バックアップ コピーとして使用します。</li><li>• プロンプトが表示されたら、ファイル名とコピー先の URL を入力します。</li></ul>

## 設定例

## スタートアップ コンフィギュレーションの TFTP サーバへのコピー：例

次に、スタートアップ コンフィギュレーションを TFTP サーバにコピーする例を示します。

```
Router# copy nvram:startup-config tftp:

Remote host[]? 172.16.101.101

Name of configuration file to write [rtr2-config]? <cr>
Write file rtr2-config on host 172.16.101.101?[confirm] <cr>
![OK]
```

## フラッシュ メモリから TFTP サーバへのコピー：例

次に、特権 EXEC で `show {flash0|flash1}:` コマンドを使用してシステム イメージ ファイルの名前を確認し、`copy {flash0|flash1}: tftp:` 特権 EXEC コマンドを使用して、システム イメージを TFTP サーバにコピーする例を示します。このルータはデフォルトのユーザ名とパスワードを使用しています。

```
Router#Directory of bootflash:
11 drwx 16384 Jun 12 2012 17:31:45 +00:00 lost+found 64897 drwx 634880 Sep 6 2012 14:33:26
+00:00 core 340705 drwx 4096 Oct 11 2012 19:28:27 +00:00 .prst_sync 81121 drwx 4096 Jun 12
2012 17:32:39 +00:00 .rollback_timer 12 -rw- 0 Jun 12 2012 17:32:50 +00:00 tracelogs.336
713857 drwx 1347584 Oct 11 2012 20:24:26 +00:00 tracelogs 162241 drwx 4096 Jun 12 2012
17:32:51 +00:00 .installer 48673 drwx 4096 Jul 2 2012 17:14:51 +00:00 vman_fdb 13 -rw-
420654048 Aug 28 2012 15:01:31 +00:00
crankshaftoverlord-universalk9.BLD_MCP_DEV_LATEST_20120826_083012.SSA.bin 14 -rw- 727035
Aug 29 2012 21:03:25 +00:00 uut2_2000_ikev1.cfg 15 -rw- 420944032 Aug 29 2012 19:40:28
+00:00 crankshaftoverlord-universalk9.BLD_MCP_DEV_LATEST_20120829_033026.SSA.bin 16 -rw-
1528 Aug 30 2012 14:24:38 +00:00 base.cfg 17 -rw- 360900 Aug 31 2012 19:10:02 +00:00
uut2_1000_ikev1.cfg 18 -rw- 421304160 Aug 31 2012 16:34:19 +00:00
crankshaftoverlord-universalk9.BLD_MCP_DEV_LATEST_20120821_193221.SSA.bin 19 -rw-
421072064 Aug 31 2012 18:31:57 +00:00
crankshaftoverlord-universalk9.BLD_MCP_DEV_LATEST_20120830_110615.SSA.bin 20 -rw- 453652
Sep 1 2012 01:48:15 +00:00 uut2_1000_ikev1_v2.cfg 21 -rw- 16452768 Sep 11 2012 20:36:20
+00:00 upgrade_stage_1_of_1.bin.2012-09-05-Delta 22 -rw- 417375456 Sep 12 2012 20:28:23
+00:00 crankshaftoverlord-universalk9.2012-09-12_00.45_cveerapa.SSA.bin 23 -rw- 360879 Oct
8 2012 19:43:36 +00:00 old-config.24 -rw- 390804800 Oct 11 2012 15:34:08 +00:00
overlord_1010t.bin 7451738112 bytes total (4525948928 bytes free)
```

```
Router#show bootflash: -#- --length-- -----date/time----- path 1 4096 Oct 11 2012
20:22:19 +00:00 /bootflash/ 2 16384 Jun 12 2012 17:31:45 +00:00 /bootflash/lost+found 3
634880 Sep 6 2012 14:33:26 +00:00 /bootflash/core 4 1028176 Sep 6 2012 14:31:17 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_17360.core.gz 5 1023738 Sep 6 2012 14:31:24 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_23385.core.gz 6 1023942 Sep 6 2012 14:31:30 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_24973.core.gz 7 1023757 Sep 6 2012 14:31:37 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_26241.core.gz 8 1023726 Sep 6 2012 14:31:43 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_27507.core.gz 9 1023979 Sep 6 2012 14:31:50 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_28774.core.gz 10 1023680 Sep 6 2012 14:31:56 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_30045.core.gz 11 1023950 Sep 6 2012 14:32:02 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_31332.core.gz 12 1023722 Sep 6 2012 14:32:09 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_5528.core.gz 13 1023852 Sep 6 2012 14:32:15 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_7950.core.gz 14 1023916 Sep 6 2012 14:32:22 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_9217.core.gz 15 1023875 Sep 6 2012 14:32:28 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_10484.core.gz 16 1023907 Sep 6 2012 14:32:35 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_11766.core.gz 17 1023707 Sep 6 2012 14:32:41 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_13052.core.gz 18 1023963 Sep 6 2012 14:32:48 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_14351.core.gz 19 1023915 Sep 6 2012 14:32:54 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_15644.core.gz 20 1023866 Sep 6 2012 14:33:00 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_17171.core.gz 21 1023518 Sep 6 2012 14:33:07 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_18454.core.gz 22 1023938 Sep 6 2012 14:33:13 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_19741.core.gz 23 1024017 Sep 6 2012 14:33:20 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_21039.core.gz 24 1023701 Sep 6 2012 14:33:26 +00:00
/bootflash/core/UUT2_RP_0_iomd_22323.core.gz 25 4096 Oct 11 2012 19:28:27 +00:00
0 /bootflash/.prst_sync 26 4096 Jun 12 2012 17:32:39 +00:00 /bootflash/.rollback_timer 27
0 Jun 12 2012 17:32:50 +00:00 /bootflash/tracelogs.336 28 1347584 Oct 11 2012 20:24:26
+00:00 /bootflash/tracelogs 29 392 Oct 11 2012 20:22:19 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.gz 30 308 Oct 11 2012 18:39:43 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011183943.gz 31 308 Oct 11 2012
18:49:44 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011184944.gz 32 42853
Oct 04 2012 07:35:39 +00:00 /bootflash/tracelogs/hman_R0-0.log.0498.20121004073539.gz 33
307 Oct 11 2012 18:59:45 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011185945.gz 34 308 Oct 11 2012
19:19:47 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011191947.gz 35 307
Oct 11 2012 19:37:14 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011193714.gz 36 308 Oct 11 2012
19:47:15 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011194715.gz 37 308
Oct 11 2012 19:57:16 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011195716.gz 38 308 Oct 11 2012
20:07:17 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011200717.gz 39 307
Oct 11 2012 20:12:18 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011201218.gz 40 306 Oct 11 2012
```

```

20:17:18 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011201718.gz 41 44220
Oct 10 2012 11:47:42 +00:00 /bootflash/tracelogs/hman_R0-0.log.32016.20121010114742.gz 42
64241 Oct 09 2012 20:47:59 +00:00
/bootflash/tracelogs/fman-fp_F0-0.log.12268.20121009204757.gz 43 177 Oct 11 2012 19:27:03
+00:00 /bootflash/tracelogs/inst_compmatrix_R0-0.log.gz 44 307 Oct 11 2012 18:24:41 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011182441.gz 45 309 Oct 11 2012
18:29:42 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011182942.gz 46 43748
Oct 06 2012 13:49:19 +00:00 /bootflash/tracelogs/hman_R0-0.log.0498.20121006134919.gz 47
309 Oct 11 2012 18:44:43 +00:00
/bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011184443.gz 48 309 Oct 11 2012
19:04:46 +00:00 /bootflash/tracelogs/inst_cleanup_R0-0.log.0000.20121011190446.gz 49 2729
Oct 09 2012 21:21:49 +00:00 /bootflash/tracelogs/IOSRP_R0-0.log.20011.20121009212149 50
116 Oct 08 2012 21:06:44 +00:00
/bootflash/tracelogs/binos_log_R0-0.log.20013.20121008210644

```



(注) 完了した作業内容を失わないために、進行に合わせてときどき設定を保存してください。  
**copy running-config startup-config** コマンドを使用して設定を NVRAM に保存します。

## 初期設定の確認

Cisco IOS-XE で次のコマンドを入力すると、ルータの初期設定を確認できます。

- **show version** : システムのハードウェア バージョン、インストールされているソフトウェア バージョン、コンフィギュレーション ファイルの名前とソース、ブート イメージ、および使用されている DRAM、NVRAM、およびフラッシュ メモリの合計サイズを表示します。
- **show diag** : インストールされているコントローラ、インターフェイス プロセッサ、およびポート アダプタに関する診断情報を一覧表示します。
- **show interfaces** : インターフェイスが正しく動作していること、インターフェイスおよび回線プロトコルが正しい状態 (アップまたはダウン) にあることを表示します。
- **show ip interface brief** : IP プロトコルに設定されているインターフェイスのステータス概要を表示します。
- **show configuration** : 正しいホスト名とパスワードを設定したことを確認します。

初期設定を完了および確認したら、特定の特性と機能を設定できるようになります。『[Software Configuration Guide for the Cisco 4451-X Integrated Services Router](#)』を参照してください。

