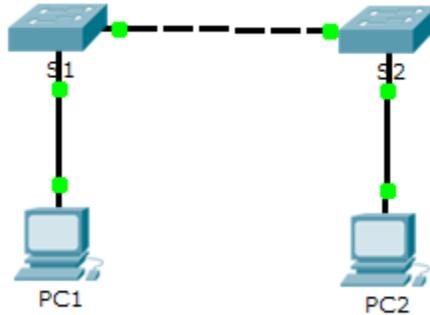


Packet Tracer - スイッチの初期設定

トポロジ



目的

- パート 1: スイッチのデフォルト設定の確認
- パート 2: スイッチの基本設定の実行
- パート 3: MOTD バナーの設定
- パート 4: NVRAM へのコンフィギュレーション ファイルの保存
- パート 5: S2 の設定

背景・予備知識

この課題では、スイッチの基本設定を行います。暗号化されたパスワードと、プレーン テキストのパスワードを使用して、コマンドライン インターフェイス (CLI) およびコンソール ポートへのアクセスを保護します。また、スイッチにログインしているユーザ用のメッセージを設定する方法についても学習します。また、これらのバナーは、許可されていないユーザに対して、アクセスが拒否されたことを警告する目的にも使用されます。

パート 1. スイッチのデフォルト設定の確認

手順 1. 特権モードに入ります。

特権モードからすべてのスイッチ コマンドにアクセスできます。ただし、特権コマンドの多くは動作パラメータを設定するため、不正使用を防ぐために特権アクセスをパスワードで保護する必要があります。

特権 EXEC コマンド セットには、ユーザ EXEC モードのコマンドと、それ以外のコマンド モードへのアクセス権を付与する **configure** コマンドが含まれます。

- a. [S1] をクリックし、[CLI] タブをクリックします。<Enter> を押します。
- b. **enable** コマンドを入力して特権 EXEC モードに入ります。

```
Switch> enable
Switch#
```

この設定では特権 EXEC モードを反映してプロンプトが変化します。

手順 2. 現在のスイッチの設定を確認します。

- a. **show running-config** コマンドを入力します。

```
Switch# show running-config
```

- b. 次の質問に答えてください。

スイッチには FastEthernet インターフェイスがいくつありますか。_____

スイッチにはギガビット イーサネット インターフェイスがいくつありますか。_____

vtty 回線に表示される値の範囲はどうなっていますか。_____

不揮発性 RAM(NVRAM)の現在の内容を表示するコマンドはどれですか。

スイッチが「`tartup-config is not present`」と応答するのはなぜですか。

パート 2. スイッチの基本設定の作成

手順 1. スイッチに名前を割り当てます。

スイッチのパラメータを設定するには、さまざまな設定モードの間を移動する必要がある場合があります。スイッチを移動する際、プロンプトがどのように変化するかに注意してください。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# hostname S1
S1(config)# exit
S1#
```

手順 2. コンソール ラインへのアクセスを保護します。

コンソール ラインへのアクセスを保護するには、コンフィギュレーション ライン モードにアクセスし、コンソール パスワードを `letmein` に変更します。

```
S1# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)# line console 0
S1(config-line)# password letmein
S1(config-line)# login
S1(config-line)# exit
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

`login` コマンドが必要な理由は何ですか。

手順 3. コンソール アクセスが保護されていることを確認します。

コンソール ポートのパスワードが有効であることを確認するには、特権モードを終了します。

```
S1# exit
Switch con0 is now available
Press RETURN to get started.
```

```
User Access Verification
Password:
S1>
```

注: スイッチがパスワードを求めるプロンプトを表示しなかった場合は、手順 2 で **login** パラメータが設定されていません。

手順 4. 特権モードへのアクセスを保護します。

enable パスワードを **c1\$c0** に設定します。このパスワードは、特権モードへのアクセスを保護します。

注: **c1\$c0** の **0** はゼロであり、大文字の **O** ではありません。このパスワードは、手順 8 で暗号化するまで正解として採点されません。

```
S1> enable
S1# configure terminal
S1(config)# enable password c1$c0
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

手順 5. 特権モードのアクセスが保護されていることを確認します。

- exit** コマンドをもう一度入力してスイッチからログアウトします。
- <Enter>** を押すと、今度はパスワードの入力を求められます。

```
User Access Verification
Password:
```
- 最初のパスワードは **line con 0** に設定したコンソール パスワードです。このパスワードを入力してユーザ EXEC モードに戻ります。
- 特権モードにアクセスするコマンドを入力します。
- 特権 EXEC モードを保護するために設定した 2 番目のパスワードを入力します。
- 実行コンフィギュレーション ファイルの内容を調べて設定を確認します。

```
S1# show running-configuration
```

コンソール パスワードとイネーブル パスワードがどちらもプレーン テキストであることに注意します。これは、誰かが肩越しに覗いていた場合には、セキュリティ上のリスクになるおそれがあります。

手順 6. 暗号化パスワードを設定して特権モードへのアクセスを保護します。

イネーブルパスワードは、**enable secret** コマンドを使用して暗号化した新しいシークレットパスワードに置き換える必要があります。イネーブルシークレットパスワードを **itsasecret** に設定します。

```
S1# config t
S1(config)# enable secret itsasecret
S1(config)# exit
S1#
```

注: イネーブルシークレットパスワードは、イネーブルパスワードを上書きします。スイッチに両方が設定されている場合、特権 EXEC モードに入るにはイネーブルシークレットパスワードを入力する必要があります。

手順 7. イネーブルシークレットパスワードがコンフィギュレーションファイルに追加されていることを確認します。

- a. **show running-configuration** コマンドをもう一度入力して、新しいイネーブルシークレットパスワードが設定されていることを確認します。

注: **show running-configuration** は次のように省略できます。

```
S1# show run
```

- b. イネーブルシークレットパスワードとして何が表示されていますか。_____
- c. 表示されるイネーブルシークレットパスワードが、設定したものと違うのはなぜですか。
-

手順 8. イネーブルパスワードとコンソールパスワードを暗号化します。

手順 7 で気付いたとおり、イネーブルシークレットパスワードは暗号化されていますが、イネーブルパスワードとコンソールパスワードはプレーンテキストのままです。今度は、**service password-encryption** コマンドを使用してこれらのプレーンテキストパスワードを暗号化します。

```
S1# config t
S1(config)# service password-encryption
S1(config)# exit
```

スイッチでさらにパスワードを設定した場合、それらはコンフィギュレーションファイルでプレーンテキストとして表示されますか、または暗号化形式で表示されますか。それはなぜですか。

パート 3. MOTD バナーの設定

手順 1. Message of the Day (MOTD) バナーを設定する。

Cisco IOS コマンドセットには、スイッチにログインするすべてのユーザに表示されるメッセージを設定するための機能が含まれています。これらのメッセージは、Message of the Day (MOTD) バナーと呼ばれます。バナーテキストを引用符で囲むか、MOTD 文字列に表示される文字とは別のデリミタを使用します。

```
S1# config t
S1(config)# banner motd "This is a secure system. Authorized Access Only!"
```

```
S1(config)# exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1#
```

このバナーはいつ表示されますか。

すべてのスイッチに MOTD バナーが必要なのはなぜですか。

パート 4. NVRAM へのコンフィギュレーション ファイルの保存

手順 1. show run コマンドを使用して、設定が正しいことを確認します。

手順 2. コンフィギュレーション ファイルの保存

スイッチの基本設定は完了しています。ここで、システムの再起動や停電によっても変更内容が失われないように、NVRAM に対して実行コンフィギュレーション ファイルのバックアップを行います。

```
S1# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?[Enter]
Building configuration...
[OK]
```

copy running-config startup-config コマンドの最も短く省略されたバージョンは何ですか。_____

手順 3. スタートアップ コンフィギュレーション ファイルを確認します。

NVRAM の内容を表示するコマンドはどれですか。_____

入力されたすべての変更はファイル内に記録されていますか。_____

パート 5. S2 の設定

S1 での設定は完了しています。今度は S2 を設定します。コマンドを覚えていない場合は、パート 1 ~ 4 を参照してください。

S2 に次のパラメータを設定します。

- デバイス名: S2
- letmein パスワードを使用してコンソールへのアクセスを保護します。
- イネーブル パスワードを c1\$c0 に、イネーブル シークレット パスワードを itsasecret に設定します。
- スイッチにログインしたユーザに次のメッセージが表示されるようにメッセージを設定します。

```
Authorized access only. Unauthorized access is prohibited and violators will
be prosecuted to the full extent of the law.
```

- すべてのプレーン テキスト パスワードを暗号化します。
- 設定が正しいことを確認します。

- g. スイッチの電源が切れた場合に失われないように、コンフィギュレーション ファイルを保存します。

推奨採点基準

課題セクション	問題の場所	配点案	得点
パート 1: スイッチのデフォルト設定の確認	手順 2b、q1	2	
	手順 2b、q2	2	
	手順 2b、q3	2	
	手順 2b、q4	2	
	手順 2b、q5	2	
パート 1 の合計		10	
パート 2: スイッチの基本設定の作成	手順 2	2	
	手順 7b	2	
	手順 7c	2	
	手順 8	2	
パート 2 の合計		8	
パート 3: MOTD バナーの設定	手順 1、q1	2	
	手順 1、q2	2	
パート 3 の合計		4	
パート 4: NVRAM へのコンフィギュレーション ファイルの保存	手順 2	2	
	手順 3、q1	2	
	手順 3、q2	2	
パート 4 の合計		6	
Packet Tracer スコア		72	
合計得点		100	