トランスポート層の復習 クラス　SK2A　No.　03　氏名　　　文家俊

次のようなネットワークを構築

ルータの設定を次の指示に従い設定し、PDUを解析しなさい。

＊データはnt22の配布からファイル・トランスポート層の復習.pktをコピーして設定の上、解析すること。

ダイアグラム

自動的に生成された説明

■PC・サーバの設定

　PC(クライアント)・・・IPアドレス(192.168.0.1/24)、デフォルトゲートウェイ(192.168.0.254)

manage・・・IPアドレス(192.168.0.100/24)、デフォルトゲートウェイ(192.168.0.254)

FTP&TFTP Serv・・・IPアドレス(201.124.22.150/24)、デフォルトゲートウェイ(201.124.22.254)

　上記は設定済み（確認のためCommandPromptにて、ipconfigコマンドでIPを確認すること）

■スイッチ

　　スイッチは設定済み

■ルータ(ルータのホスト名、IPアドレス・・・図のとおり)

1. 設定モードで、ホスト名をGWに設定する(ルータの初期設定/routerのCLIタブで設定を実施)。  
   Router>**enable**Router#**conf t**  
   Router(config)#[ hostname GW ]
2. 特権モードのパスワードを設定する パスワードはcisco  
   Router(config)#[ enable secret cisco ]
3. vty(Telnet)のパスワードの設定　パスワードはclass  
   Router(config)# [ line vty 0 15 ]  
   Router(config-line)# [ password class ]  
   Router(config-line)# [ login ]
4. コンソールのタイムアウト時間を0に設定し、入力中のログ出力を抑制する  
   Router(config)#**line cons** 0

Router(config-line)# [ exec-timeout 0 ]  
Router(config-line)# [ exit ]

1. g0/0インターフェイスにIPアドレスを設定しなさい。IPアドレスは図のとおり。  
   GW(config)#**int g0/0**GW(config-if)#[ ip address 192.168.0.254 255.255.255.0 ]  
   GW (config-if)#[ no shutdown ]
2. g0/1インターフェイスにIPアドレスを設定しなさい。IPアドレスは図のとおり。  
   GW (config-if)#**int g0/1**GW (config-if)#[ ip address 201.124.22.254 255.255.255.0 ]  
   GW (config-if)#[ no shutdown ]
3. **設定完了後pktファイルを保存しなさい**（確認時に場合によってPacketTraserが落ちるので必ず実施すること）　  
   [　保存した　]

■構築の終了後、以下の確認を行うこと。

1.PCからGWおよびFTP＆TFTP Servへの接続を確認しなさい。**ping GW**[接続できた・　接続できない]  
**ping 201.124.22.150**[ 接続できた　]

2. PCからFTP＆TFTP Servへｆｔｐ接続ができたか確認しなさい

（FTP＆TFTP Servのftp設定はuserID、パスワードともにciｓco）

　[　接続できた　]

3. FTP＆TFTP Servのftp接続の後、dirコマンドで、既保存ファイル数を確認しなさい。

　　　[　確認できた（ファイル数：　 32 　）　]

4.SW\_Aでrunning-configファイルをTFTPサーバ(**201.124.22.150**)にバックアップを取りなさい。

　コマンド（Sw\_A#c**opy run tftp**）

保存先をきかれるのでIPを指定(Address or name of remote host []? **201.124.22.150**⏎)

ファイル名はを聞かれるがEnterを押す（Destination filename [Sw\_A-confg]?⏎）

[　バックアップできた（OK-[　 1163 　]bytes　]

5.パケットトレーサーのモードをRealtimeから**Simulation**に変更し、1.と同じ動作でPCからGWへの接続を確認しなさい。（**ping GW**）

（実行したら、　「Capture then Forword」をクリック（PC→DNS Servを往復するまで））

AtDeviceがDNS ServであるPDUの内容を確認しなさい。（EventListのinfoの□で確認）

トランスポート層プロトコル：[ UDP ]

　送信元ポート：[ 1026 ]　　　宛先ポート：[ 53 ]

6.　パケットトレーサーのモードをRealtimeから**Simulation**に変更し、4.と同じ動作でSW\_Aでrunning-configファイルをTFTPサーバ(201.124.22.150)にバックアップをとるコマンドを実行しなさい．

（実行したら、　「Capture then Forword」をクリック（Sw\_A→FTP＆TFTP Servを往復するまで））

　　AtDeviceがFTP＆TFTP ServであるPDUの内容を確認しなさい。（EventListのinfoの□で確認）

トランスポート層プロトコル：[ UDP ]

　送信元ポート：[ 1029 ]　　　宛先ポート：[ 69 ]

チェックサム：[ 0 ]

7.確認ができたらwordファイルとpktファイルを保存して提出しなさい。提出先はsv23内の所定箇所

ルータ設定コマンド一覧（基本）

1. ﾕｰｻﾞﾓｰﾄﾞから特権モードに　 　　　　 Router>**en**
2. 特権モードからﾕｰｻﾞﾓｰﾄﾞに戻る　 　　　　　Router#**disable**
3. 特権モードからグローバル設定モードに　 Router#**config t**
4. 一つ上のモードに戻る　　　　　　　 　Router(config)#**exit**
5. ホスト名(ルータ名)を付ける　　　　　 Router(config)#**hostname *ホスト名***
6. インタフェースの設定(IPv4)　　　　　 Router(config)#**int *インターフェイス名***

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　Router(config-if)#**ip address** *IPv4ｱﾄﾞﾚｽ ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ*

/プリフィクスなら、サブネットマスクに変換する必要がある．（/16→255.255.0.0）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　Router(config-if)#**no shutdown**(初回のみ実施)

1. インタフェースの設定(IPv6)　　　　　　　 Router(config)#**int** *インターフェイス名*

　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-if)#**ipv6 address** *IPv6ｱﾄﾞﾚｽ/64*

　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-if)#**ipv6 address** *リンクローカルｱﾄﾞﾚｽ* ***link-local***

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-if)#**no shutdown**(初回のみ実施)

1. IPｱﾄﾞﾚｽとﾎｽﾄ名の関連付け　　　　　 Router(config)#**ip host** *ホスト名 IPアドレス*
2. 現在の設定情報を確認する　　　　　　 Router#show running-config　　(**show run**)
3. 現在の設定情報を保存する　　　　　 Router#**copy run start**
4. DNS検索を無効化する　　　　　　　 Router(config)#**no ip domain-lookup**
5. ルーティングプロトコルRIPの設定 　　　　Router(config)#**router rip**

　　　　Router(config-router)#**version 2**＊バージョン2に設定

　　　　　　　　　　　　　　 　 　　 　 Router(config-router)#**network** *ﾈｯﾄﾜｰｸｱﾄﾞﾚｽ*

1. デフォルトルートの設定　　 　Router(config)#**ip route** 0.0.0.0 0.0.0.0 宛先IPｱﾄﾞﾚｽ
2. スタティックルートの設定 　Router(config)#**ip route** *宛先****ﾈｯﾄﾜｰｸｱﾄﾞﾚｽ*** *ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ 出力*

*のｲﾝﾀﾌｪｲｽ(またはﾈｸｽﾄﾎｯﾌﾟIP)*

1. ルーティングテーブルの表示 　　　　Router#**show ip route**
2. 特権モードのパスワードを設定する　　　　　Router(config)#**enable secret** *パスワード*
3. すべてのパスワードを暗号化する Router(config)# **service password-encryption**
4. コンソールのパスワードの設定　　　　　　Router(config)#**line cons** 0

Router(config-line)#**password** *パスワード*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-line)#**login**

1. 設定画面のタイムアウト時間を設定　 Router(config-line)#**exec-timeout***分　秒*
2. 入力中のログ出力を抑制する　　　　 Router(config-line) **logging　synchronous**
3. Telnetのパスワードの設定　　　 　　　Router(config)#**line vty** 0 4

Router(config-line)#**password** *パスワード*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-line)#**login**