L3スイッチング・復習

次の仕様に従い、ネットワークを構築しなさい。　＊データはTeamsからbasic\_lab01.pkaをダウンロードすること。

ダイアグラム

自動的に生成された説明

nojima.comのネットワークを構築しなさい。

今回、設定するのはSW\_A、L3\_CoreSW、GW。設定するデバイス以外はすべて設定済み。

■SW\_Aの設定

1.次のVLANを作成しなさい。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| VLAN番号 | 名前 | 割り当てインターフェイス | ネットワークアドレス |
| 10 | gen | f0/1 ～　f0/5 | 172.22.10.0/24 |
| 20 | dev | f0/11 ～　f0/15 | 172.22.20.0/24 |
| 50 | sev | g0/2 | 172.22.50.0/24 |
| 99 | man | f0/24 | 172.22.99.0/24 |

2.次の仕様に従い、g0/1にトランクポートを設定しなさい。

　Native VLAN：99　VLAN10、20、50、99のみ許可する。

3.VLAN99に次のIPアドレスを設定しなさい。

　　172.22.99.252/24

4.L3\_Core(172.22.99.254)をデフォルトゲートウェイに設定しなさい。

■L3\_CoreSWの設定①

1.VLAN10、VLAN20、VLAN50、VLAN99を作成しなさい。

　＊ここではインターフェイスには割り当てはしない。またVLAN名は上の図に従うこと。

2.次のSVIにIPアドレスを設定しなさい。

|  |  |
| --- | --- |
| インターフェイス名 | IPアドレス/プレフィクス |
| vlan10 | 172.22.10.254/24 |
| vlan20 | 172.22.20.254/24 |
| vlan50 | 172.22.50.254/24 |
| vlan99 | 172.22.99.254/24 |

3.適切なインターフェイスにトランクポートを設定しなさい。カプセル化のタイプはIEEE802.1Qとする。

また、上の表のVLANのみを許可し、VLAN99をNative VLANとして設定する。

4.g0/1を物理ポートに設定し、次のIPアドレスを設定しなさい。

　　172.22.100.2/24

5.show ip int briefコマンドを実行して次のようになっているか確認しなさい。

|  |
| --- |
| ：  GigabitEthernet0/1 172.22.100.2 YES manual up up  GigabitEthernet0/2 unassigned YES unset down down  Vlan1 unassigned YES unset administratively down down  Vlan10 172.22.10.254 YES manual up up  Vlan20 172.22.20.254 YES manual up up  Vlan50 172.22.50.254 YES manual up up  Vlan99 172.22.99.254 YES manual up up |

■PCの確認①

1.各PCにIP情報がDHCPで設定されているか確認しなさい。

　ここまでの設定ができていれば、DHCPは設定されます。いったんStaicを選択し、その後DHCPを選ぶこと。

2.DNS Server(172.22.50.1)へPCから接続できるか確認しなさい。

3.GW(172.22.100.1)へPCから接続できないか確認しなさい。

＊GWはかくPCへのルート情報持っていないため

■L3\_CoreSWの設定②

1.OSPFの設定を行いなさい。

　エリアID：0　ルータID：2.2.2.2

2.デフォルトルート(172.22.100.1)を設定しなさい。

■GWの確認

1.show ip route ospfコマンドでOSPFの情報が表示されるか確認しなさい。

■PCの確認②

1.GW(172.22.100.1)へPCから接続できるか確認しなさい。

■トラブルシューティング

1.GWでNATができず、ブラウザで[www.ito.com](http://www.ito.com)への接続ができない。トラブルシューティングして次のようなWeb

　ページが表示されるようにしなさい。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

■アクセス制御(設定するルータは任意)

1.ito.comへの接続はHTTPのみ許可するリストを作成し、適切なインターフェイスへ設定しなさい。

2.PCから次の項目を確認しなさい。

　①ping [www.ito.com](http://www.ito.com)への接続は失敗する。

|  |
| --- |
| C:\>ping www.ito.com  Pinging 15.23.110.2 with 32 bytes of data:  Reply from 15.23.110.2: Destination host unreachable.  Reply from 15.23.110.2: Destination host unreachable.  Reply from 15.23.110.2: Destination host unreachable.  Reply from 15.23.110.2: Destination host unreachable.  Ping statistics for 15.23.110.2:  Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss), |

　②ブラウザで[www.ito.com](http://www.ito.com)への接続は成功する。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

■提出

　sv23の指定された場所にbasic\_lab01-クラス名番号名前.pkaで保存して提出しなさい。