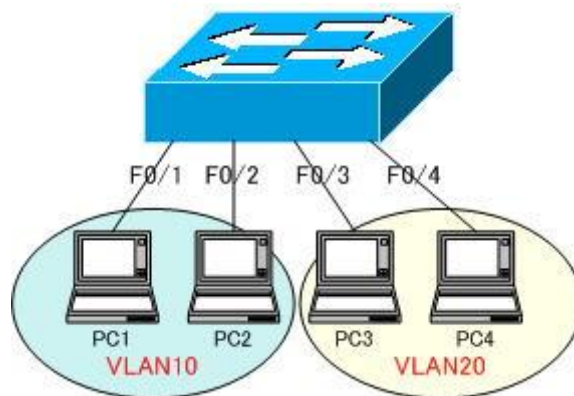


◆VLAN の設定

ネットワーク構成は、下の図になります。



●VLAN を作成する：グローバル設定モードでの設定

デフォルトで存在する VLAN1 以外に VLAN を追加作成したい場合は、特権モードからグローバル設定モードに移り、「vlan {VLAN 番号}」で VLAN を作成し、「name {VLAN 名}」コマンドで VLAN 名を割り当てます。

Switch(config)#vlan {VLAN 番号}

Switch(config-vlan)#name {VLAN 名}

```
Switch#show vlan
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name vlan10
Switch(config-vlan)#exit
```

(設定例)

```
S_A(config)#vlan 20
S_A(config-vlan)#name sales
S_A(config-vlan)#exit
```

```
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name sales
Switch(config-vlan)#exit
```

★ 機種によっては「vlan データベースモード」で設定します。

●VLAN を作成する：vlan データベースモード

VLAN データベースモードで「vlan {VLAN 番号} name {VLAN 名}」コマンドを使用します。

Switch#vlan database

Switch(vlan)#vlan {VLAN 番号} name {VLAN 名}

※VLAN データベースモードでは、プロンプトが「vlan」に変わります。

Switch(vlan)#exit ←必ず exit をして終了(Ctrl+Z はダメ！)

※授業で使用している 2960 はどちらにも対応しています。

●VLAN とポートのマッピング

Catalyst2950 スイッチでは、ポートに VLAN を割り当てるには、まず、そのポートをアクセスポートに設定しなければなりません。

Switch(config-if)#switchport mode ?

access Set trunking mode to ACCESS unconditionally
trunk Set trunking mode to TRUNK unconditionally

```
Switch(config)#interface fastEthernet 0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#exit
```

「switchport mode ?」コマンドで確認してみると分かりますが、スイッチのポートは、「trunk」もしくは「access」ポートに設定できることが分かります。

ポートに VLAN を割り当てる前に、「switchport mode access」コマンドで、アクセスポートに指定します。

Switch(config-if)#switchport mode access

VLAN を割り当てるには、「switchport access vlan」コマンドを使用します。

Switch(config-if)#switchport access vlan {vlan 番号}

それでは、スイッチを設定してゆきましょう！

```
Switch(config)#interface fastEthernet 0/3
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#exit
```

●スイッチの設定

現状確認

Switch#show vlan

※現在の VLAN を確認

VLAN 作成

Switch(config)#vlan 10 ←VLAN10 の作成

Switch(config-vlan)#name vlan10

Switch(config-vlan)#exit

Switch(config)#vlan 20 ←VLAN20 の作成

Switch(config-vlan)#name vlan20

Switch(config-vlan)#exit

Switch(vlan)#exit

Switch#config t

Switch(config)#int f0/1

Switch(config-if)#switchport mode access

Switch(config-if)#switchport access vlan 10

Switch(config-if)#int f0/2

Switch(config-if)#switchport mode access

Switch(config-if)#switchport access vlan 10

←fa0/1 をアクセスポートに変更

←fa0/1 を VLAN10 に参加

```
Switch(config-if)#int f0/3
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#int f0/4
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#end
```

設定が完了したら VLAN10 に接続する端末同士、VLAN20 同士に接続する端末同士が、通信できることを確認します。

◆VLAN の設定を確認するコマンド

●show vlan

VLAN の設定を確認するには、「show vlan」コマンドを使用する。

Switch#**show vlan** ←HAL のルータ SW では「show vlan-switch」

オプションを指定すると指定した VLAN だけを確認することもできます。

Switch#**show vlan {VLAN 番号 | VLAN 名}**

Switch#**show vlan**

VLAN Name	Status	Ports

1 default	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
10 vlan10	active	Fa0/1, Fa0/2
20 vlan20	active	Fa0/3, Fa0/4
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

VLAN Type	SAID	MTU	Parent Ring	No Bridge	No Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2

1	enet	100001	1500	-	-	-	-	1002 1003
2	enet	100002	1500	-	-	-	-	0 0
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	0 0
20	enet	100020	1500	-	-	-	-	0 0
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	1 1003
1003	tr	101003	1500	1005	0	-	srb	1 1002
1004	fdnet	101004	1500	-	-	1	ibm	0 0
1005	trnet	101005	1500	-	-	1	ibm	0 0

●show vlan brief

「show vlan brief」コマンドを使用すると VLAN 情報の要約を表示することができます。

Switch#show vlan brief

VLAN Name	Status	Ports

1 default	active	Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
10 vlan10	active	Fa0/1, Fa0/2
20 vlan20	active	Fa0/3, Fa0/4
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

●show interface {ポート番号} switchport

「show interface {ポート番号} switchport」コマンドを使用すると、ポートのモード、トランクのカプセル化、プルーニングに関する情報など、VLAN 設定に関する情報の確認が行えます。

Switch#show interfaces f0/1 switchport

Name: Fa0/1

Switchport: Enabled

Administrative mode: static access

Operational Mode: static access

Administrative Trunking Encapsulation: **dot1q**

Operational Trunking Encapsulation: dot1q

Negotiation of Trunking: Disabled

Access Mode VLAN: 10 (vlan10)

Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)

Trunking VLANs Enabled: NONE

Pruning VLANs Enabled: NONE

Priority for untagged frames: 0

Override vlan tag priority: FALSE

Voice VLAN: none

Appliance trust: none

以上！