



main

3.3.12-Packet-Tracer-VLAN-Configuration-T-UAS- / README.md

Go to file



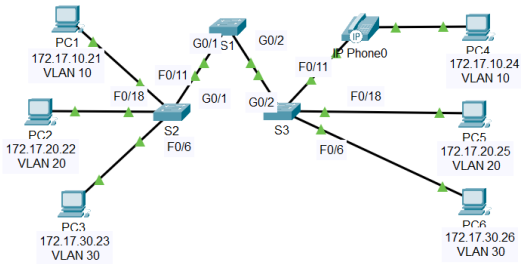
Cisco Packet Tracer - C:\Users\Lenovo\Downloads\09030582226034_Rhamadaniinasshabirah_TK4B(VLAN).pka - Guest - 2024-03-21 10:28:16

File Edit Options View Tools Extensions Window Help



Logical Physical x 1176, y 2

Root 00:28:00



PT Activity: 01:19:02

Packet Tracer - VLAN Configuration

Addressing Table

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	VLAN
PC1	NIC	172.17.10.21	255.255.255.0	10
PC2	NIC	172.17.20.22	255.255.255.0	20
PC3	NIC	172.17.30.23	255.255.255.0	30
PC4	NIC	172.17.10.24	255.255.255.0	10
PC5	NIC	172.17.20.25	255.255.255.0	20
PC6	NIC	172.17.30.26	255.255.255.0	30

Objectives

- Part 1: Verify the Default VLAN Configuration
- Part 2: Configure VLANs
- Part 3: Assign VLANs to Ports

Background

Time Elapsed: 01:19:02 Completion: 100%

☐ Top ☐ Dock 1/1

Time: 00:00:54

Realtime Simulation



Scenario 0

New Delete

Toggle PDU List Window

Fire Last Status Source Destination Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete

25°C
Sebagian cerah

Search



06:49
22/03/2024

Addressing Table

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	VLAN
PC1	NIC	172.17.10.21	255.255.255.0	10
PC2	NIC	172.17.20.22	255.255.255.0	20
PC3	NIC	172.17.30.23	255.255.255.0	30
PC4	NIC	172.17.10.24	255.255.255.0	10
PC5	NIC	172.17.20.25	255.255.255.0	20
PC6	NIC	172.17.30.26	255.255.255.0	30

Objectives

- > Bagian 1: Verifikasi Konfigurasi VLAN Default
- > Bagian 2: Konfigurasi VLAN
- > Bagian 3: Tetapkan VLAN ke Port

Background

VLAN berguna dalam administrasi grup logis, memungkinkan anggota grup dengan mudah dipindahkan, diubah, atau ditambahkan. Kegiatan ini berfokus pada pembuatan dan penamaan VLAN, serta penetapan port akses ke VLAN tertentu.

Bagian 1: Lihat Konfigurasi VLAN Default

Langkah 1: Tampilkan VLAN saat ini.

Di S1, keluarkan perintah yang menampilkan semua VLAN yang dikonfigurasi. Secara default, semua antarmuka ditetapkan ke VLAN 1.

```
S1#show vlan brief

VLAN  Name                               Status  Ports
-----
1      default                               active  Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                           Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                           Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                           Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/1
                                           Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/2
                                           Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/2
                                           Gig0/1, Gig0/2
1002  fddi-default                           active
1003  token-ring-default                     active
1004  fddinet-default                         active
1005  trnet-default                           active
S1#
```

Langkah 2: Verifikasi konektivitas antar PC di jaringan yang sama.

Perhatikan bahwa setiap PC dapat melakukan ping ke PC lain yang berbagi subnet yang sama.

- > PC1 dapat melakukan ping ke PC4
- > PC2 dapat melakukan ping ke PC5
- > PC3 dapat melakukan ping ke PC6

Ping ke host di jaringan lain gagal.

Manfaat apa yang dapat diberikan VLAN pada jaringan?

Manfaat utama menggunakan VLAN adalah sebagai berikut: keamanan, pengurangan biaya, kinerja lebih tinggi, mitigasi badai siaran, peningkatan efisiensi staf TI, dan manajemen proyek dan aplikasi yang lebih sederhana.

Bagian 2: Konfigurasikan VLAN

Langkah 1: Buat dan beri nama VLAN di S1.

A. Buat VLAN berikut. Nama peka huruf besar-kecil dan harus sama persis dengan persyaratan:

- VLAN 10: Fakultas/Staf

```
S1#(config)# vlan 10
S1#(config-vlan)# name Faculty/Staff
```

B. Buat VLAN yang tersisa.

- VLAN 20: Students
- VLAN 30: Guest(Default)
- VLAN 99: Management&Native
- VLAN 150: VOICE

```
S1(config-vlan)#vlan 20

S1(config-vlan)#name Students

S1(config-vlan)#vlan 30

S1(config-vlan)#name Guest(Default)

S1(config-vlan)#vlan 99

S1(config-vlan)#name Management&Native

S1(config-vlan)#vlan 150

S1(config-vlan)#name VOICE
```

Langkah 2: Verifikasi konfigurasi VLAN.

Perintah mana yang hanya akan menampilkan nama VLAN, status, dan port terkait pada sebuah switch?

```
S1#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 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 Gig0/1, Gig0/2
10	Faculty/Staff	active	
20	Students	active	
30	Guest(Default)	active	
99	Management&Native	active	
150	VOICE	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
S1#
```

Copy

Paste

Langkah 3: Buat VLAN di S2 dan S3.

Gunakan perintah yang sama dari Langkah 1 untuk membuat dan memberi nama VLAN yang sama pada S2 dan S3.

```
S2

S2(config)#vlan 10

S2(config-vlan)#name Faculty/Staff

S2(config-vlan)#vlan 20

S2(config-vlan)#name Students

S2(config-vlan)#vlan 30

S2(config-vlan)#name Guest(Default)

S2(config-vlan)#vlan 99

S2(config-vlan)#name Management&Native

S2(config-vlan)#vlan 150

2(config-vlan)#name VOICE

S3

S3(config)#vlan 10

S3(config-vlan)#name Faculty/Staff

S3(config-vlan)#vlan 20

S3(config-vlan)#name Students

S3(config-vlan)#vlan 30

S3(config-vlan)#name Guest(Default)
```

```
S3(config-vlan)#vlan 99
```

```
S3(config-vlan)#name Management&Native
```

```
S3(config-vlan)#vlan 150
```

```
S3(config-vlan)#name VOICE
```

Langkah 4: Verifikasi konfigurasi VLAN.

```
show vlan brief
```

Bagian 3: Tetapkan VLAN ke Port

Langkah 1: Tetapkan VLAN ke port aktif di S2.

A. Konfigurasikan antarmuka sebagai port akses dan tetapkan VLAN sebagai berikut:

> VLAN 10: FastEthernet 0/11

```
S2(config)# interface f0/11
```

```
S2(config-if)# switchport mode access
```

```
S2(config-if)# switchport access vlan 10
```

B. Tetapkan port yang tersisa ke VLAN yang sesuai.

> VLAN 20: FastEthernet 0/18

> VLAN 30: FastEthernet 0/6

```
S2(config-if)#interface f0/18
```

```
S2(config-if)#switchport mode access
```

```
S2(config-if)#switchport access vlan 20
```

.

```
S2(config-if)#interface f0/6
```

```
S2(config-if)#switchport mode access
```

```
S2(config-if)#switchport access vlan 30
```

```
S2(config-if)#
```

Langkah 2: Tetapkan VLAN ke port aktif di S3.

S3 menggunakan penetapan port akses VLAN yang sama dengan S2. Konfigurasikan antarmuka sebagai port akses dan tetapkan VLAN sebagai berikut:

• VLAN 10: FastEthernet 0/11

• VLAN 20: FastEthernet 0/18

• VLAN 30: FastEthernet 0/6

```
S3(config)#interface f0/11
```

```
S3(config-if)#switchport mode access
```

```
S3(config-if)#switchport access vlan 10
```

.

```
S3(config-if)#interface f0/18
```

```
S3(config-if)#switchport mode access
```

```
S3(config-if)#switchport access vlan 20
```

.

```
S3(config-if)#interface f0/6
```

Antarmuka S3 F0/11 harus dikonfigurasi untuk mendukung lalu lintas pengguna ke PC4 menggunakan VLAN 10 dan lalu lintas suara ke telepon IP menggunakan VLAN 150. Antarmuka juga harus mengaktifkan QoS dan mempercayai nilai Class of Service (CoS) yang ditetapkan oleh telepon IP . Lalu lintas suara IP memerlukan jumlah throughput minimum untuk mendukung kualitas komunikasi suara yang dapat diterima. Perintah ini membantu switchport untuk menyediakan jumlah throughput minimum ini.

```
S3(config-if)#switchport access vlan 30
```

Langkah 3: Tetapkan VOICE VLAN ke FastEthernet 0/11 di S3.

Seperti yang ditunjukkan dalam topologi, antarmuka S3 FastEthernet 0/11 terhubung ke Cisco IP Phone dan PC4. Telepon IP berisi saklar tiga port 10/100 terintegrasi. Satu port di ponsel diberi label Switch dan terhubung ke F0/4. Port lain di ponsel diberi label PC dan terhubung ke PC4. Telepon IP juga memiliki port internal yang menghubungkan ke fungsi telepon IP.

```
S3(config)# interface f0/11

S3(config-if)# mls qos trust cos

S3(config-if)# switchport voice vlan 150
```

Langkah 4: Verifikasi hilangnya konektivitas.

```
S2#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/19 Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23 Fa0/24, Gig0/1, Gig0/2
10	Faculty/Staff	active	Fa0/11
20	Students	active	Fa0/18
30	Guest (Default)	active	Fa0/6
99	Management&Native	active	
150	VOICE	active	
1002	fdi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fdinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

```
S2#
```

CopyPaste

Coba ping antara PC1 dan PC4.

Meskipun port akses ditetapkan ke VLAN yang sesuai, apakah ping berhasil? jelaskan.

Jawab

Tidak, ping gagal karena port antar switch berada di VLAN 1 dan PC1 dan PC4 berada di VLAN 10.

Apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini?

Jawab

Konfigurasi port antar switch sebagai port trunk.

Kode Untuk Switch

Switch S1

```
vlan 10

name Faculty/Staff

vlan 20

name Students

vlan 30

name Guest(Default)

vlan 99

name Management&Native
```

vlan 150

name VOICE

Switch S2

vlan 10

name Faculty/Staff

vlan 20

name Students

vlan 30

name Guest(Default)

vlan 99

name Management&Native

vlan 150

name VOICE

interface fa0/11

switchport mode access

switchport access vlan 10

interface fa0/18

switchport mode access

switchport access vlan 20

interface fa0/6

switchport mode access

switchport access vlan 30

Switch S3

vlan 10

name Faculty/Staff

vlan 20

name Students

vlan 30

name Guest(Default)

vlan 99

name Management&Native

vlan 150

name VOICE

interface fa0/11

switchport mode access

switchport access vlan 10

mls qos trust cos

switchport voice vlan 150

interface fa0/18

switchport mode access

```
switchport access vlan 20
```

```
interface fa0/6
```

```
switchport mode access
```

```
switchport access vlan 30
```