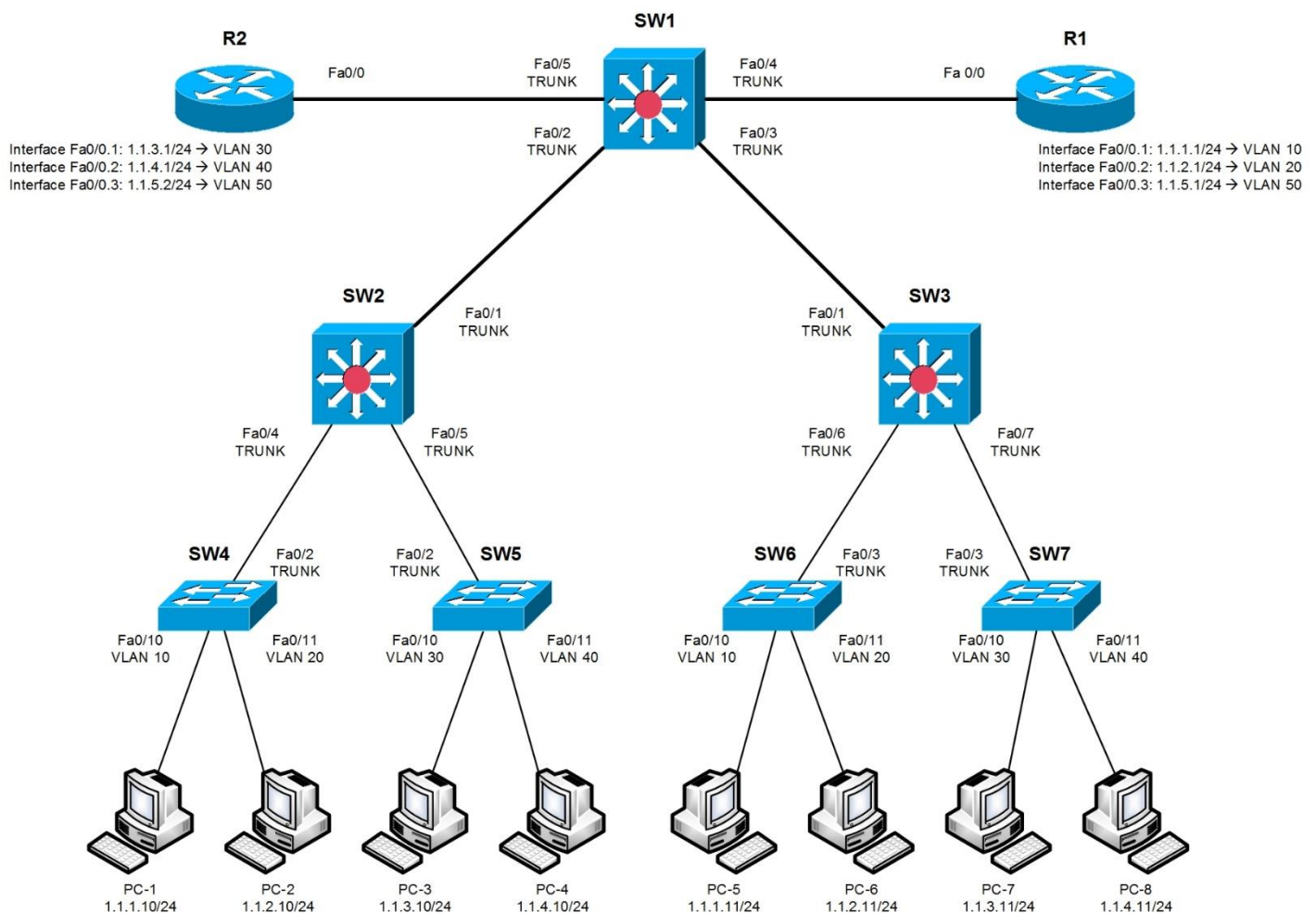


سناریو ۲-۱۳: VTP – Router on a stick

اهداف سناریو:

- آشنایی با مفهوم VLAN و انجام تنظیمات مربوط به آن.
- آشنایی با مفهوم Trunk و انجام تنظیمات مربوط به آن.
- آشنایی با پروتکل های 802.1Q و ISL.
- آشنایی با پروتکل DTP و نحوه پیاده سازی آن.
- آشنایی با پروتکل VTP و نحوه پیاده سازی آن.



Description:

In this scenario we want to configure VLAN, TRUNK, DTP and VTP on LAN Switches. And then configure router on a stick on 2 routers.

مراحل اجرا:

- مطابق با شکل، ارتباطات فیزیکی بین تجهیزات را در نرم افزار Packet Tracer برقرار نمائید.
- برای سوئیچ های ۱، ۲ و ۳ از مدل 3560 و برای سوئیچ های ۴، ۵، ۶ و ۷ از سوئیچ های سری 2960 استفاده نمائید.
- تنظیمات اولیه شامل Hostname و پارامترهای مربوط به Console و آدرس های IP تجهیزات را انجام دهید.
- پورت های ارتباطی بین سوئیچ های ۱، ۲ و ۳ را به صورت Trunk تعریف کرده و پروتکل 802.1Q را بر روی هر دو سوئیچ جهت انجام Trunk تعریف نمائید.
- پورت های ارتباطی بین سوئیچ های ۲ و ۳ با مابقی سوئیچ ها را به صورت Dynamic تعریف کرده به گونه ای که سمت سوئیچ های ۲ و ۳ از نوع Desirable باشد و سمت سوئیچ های دیگر از نوع Auto.
- پروتکل VTP را با پارامترهای زیر بر روی تمامی سوئیچ ها تعریف نمائید به گونه ای که سوئیچ های SW1، SW2، SW3 نقش Server داشته و مابقی سوئیچ ها نقش Client:
- VTP Domain: TEST ○
- VTP Password: CISCO ○
- با استفاده از فرمان vlan ، vlan های تعریف شده در شکل را بر روی یکی از سوئیچ هایی که نقش Server دارد را تعریف نمائید.
- با استفاده از فرمان Show vlan بررسی نمائید تمامی سوئیچ ها اطلاعات VLAN ها را به زبان VTP یاد گرفته باشند.
- مطابق با شکل پورت های متصل به PC ها را به صورت Access تعریف کرده و عضو VLAN مربوطه نمائید.
- با استفاده از فرمان show وضعیت VLAN ها و پورت های عضو هر VLAN را بررسی نمائید.
- با استفاده از فرمان show وضعیت Trunk و Vlan های داخل آن را بررسی نمائید.
- با استفاده از فرمان Ping وضعیت ارتباطی بین PC های داخل هر VLAN را بررسی نمائید.
- پورت های متصل به روترهای R1 و R2 را در سوئیچ SW1 به صورت Trunk با پروتکل dot1q تعریف نمائید.
- آدرس های مربوط به Subinterface های روترهای R1 و R2 را به همراه VLAN مربوطه مطابق با شکل تعریف نمائید.
- شکل Logical ارتباطات را بر روی کاغذ کشیده و شبکه هایی را که در روترهای R1 و R2 وجود ندارند را به وسیله فرمان ip route اضافه نمائید.
- با استفاده از فرمان show ip route وضعیت Routing Table روترها را بررسی نمائید.

- با استفاده از فرمان Ping و tracetert وضعیت ارتباطی بین تمامی PC ها را بررسی نمائید.

فرمان های اجرایی:

- (1) #configure terminal
- (2) (config)#no ip domain-lookup
- (3) (config)#line console 0
- (4) (config-line)#logging synchronous
- (5) (config)#vtp domain NAME
- (6) (config)#vtp mode server/client/transparent
- (7) (config)#vtp password VALUE
- (8) (config)#vlan ID
- (9) (config-vlan)#name NAME
- (10) (config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q/isl (Layer 3 switch only)
- (11) (config-if)#switchport mode access/trunk
- (12) (config-if)#switchport mode dynamic desirable/auto
- (13) (config)# (config)#interface fastethernet 0/0.x
- (14) (config-subif)#encapsulation dot1q VLAN-ID
- (15) (config-subif)#ip address IP MASK
- (16) #show ip route
- (17) #show vlan [brief]
- (18) #show vtp status
- (19) #show vtp password
- (20) #show interface trunk
- (21) #show interface NAME NUMBER
- (22) #show interface NAME NUMBER switchport