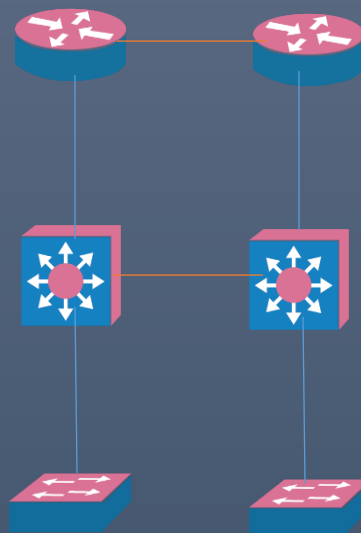


# CCNA 200-301

Getting Certified



## VLAN Lab # 1

ENG. MAHMOUD MIAARI



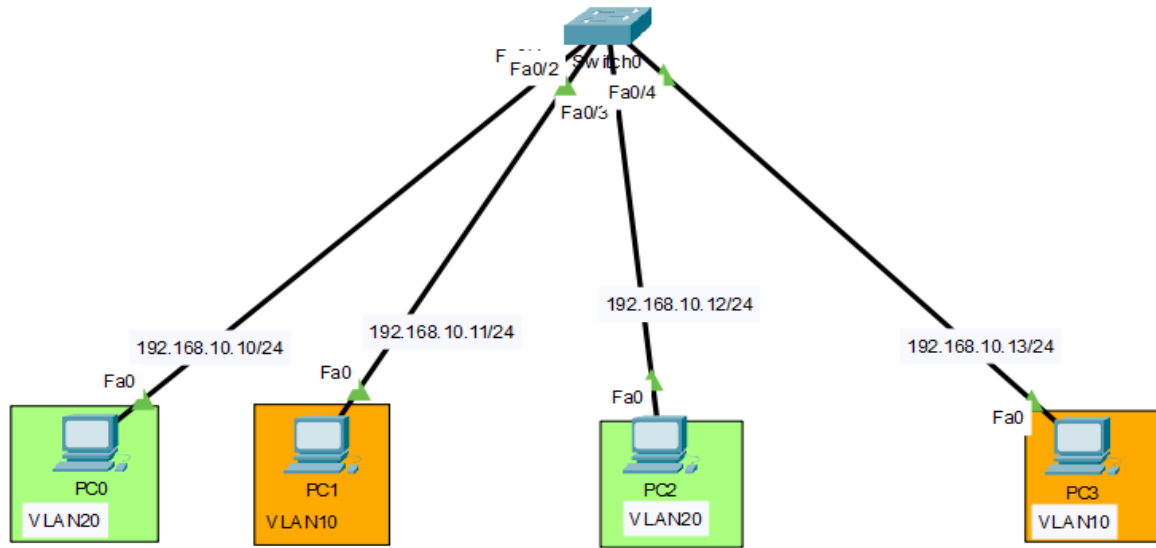
لينك الفيديو على القناة

ما هي مهام هذا الالاب:

كما نرى أن جميع الاجهزة في نفس الشبكة 192.168.10.0/24 فبال تأكيد أن جميع الاجهزة تستطيع التواصل مع بعضها البعض.

ثم طلب منك أن تعزل الاجهزة في VLANs كما هو موضح في المخطط الأسفل:

PC Name	IP Address	VLAN ID
PC0	192.168.10.10/24	VLAN20
PC1	192.168.10.11/24	VLAN10
PC2	192.168.10.12/24	VLAN20
PC3	192.168.10.13/24	VLAN10



الاجهزة المستخدمة في هذا الالاب:

Device Type	Device Name	No Of Devices
Switch	2960	1
End Device	Pc	4

## الهدف من هذا الالاب :

- معرفة اهمية ال(VLANS).
- التعرف علي بعض ال(Configurations) الخاصة بعمل ال(VLANS).
- ❖ تقوم ال(VLANS) بتقسيم الشبكة ل(Different Broadcast Domains). حيث ان معظم السويتشات عند استخدامهم لأول مرة يكون لديهم (Default VLAN=1) "اي ان جميع الاجهزة المتصلة بالشبكة تستطيع الاتصال ببعضهم البعض".

## \*\*\*بعض الملاحظات

- اذا كانت ال(End Devices) المتصلة بالسويتش لها (IPs) من نفس ال(Range) ومن نفس ال(Subnet) فانها لا تحتاج ل(GW) او راوتر يقوم بعمل ال(Routing) بينهم وتسمى هذه الشبكة بال(Flat Network).
- عند عمل ال(VLANS) وكانك قمت بتقسيم السويتش لسويتشات اصغر "اي يحدد ال(Broadcast)". لذا كل جهاز موجود في (VLAN) لا يستطيع الاتصال بجهاز اخر الا اذا كان في نفس ال(VLAN).
- ❖ لعمل بعض من ال(Configurations) علي السويتش "علما بانه عبارة عن (Access Switch)".
- علينا فتح (CLI) اولاً عن طريق الضغط علي السويتش ثم اختار ال(CLI) ثم نضغط (Enter) لبدا عملية ال(Configurations).
- ومن ثم الدخول الي (Privileged EXEC Mode)

كيفية إنشاء VLANs علي جهاز السويتش:

### الإعدادات علي السويتش

```
SW-1#configure terminal
SW-1(config)#vlan 10
SW-1(config-vlan)#name IT
SW-1(config-vlan)#vlan 20
SW-1(config-vlan)#name Sales
SW-1(config-if)#end
SW-1#copy running-config startup-config
```

كيفية التأكد من إعدادات الـ (VLANs):

**show vlan brief**

**SW-1#**

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 Gig0/1, Gig0/2
10 IT	active	
20 Sales	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

كيفية وضع المنافذ في الـ (VLANs) المخصصة لها:

PC Name	IP Address	VLAN ID
PC0	192.168.10.10/24	VLAN20
PC1	192.168.10.11/24	VLAN10
PC2	192.168.10.12/24	VLAN20
PC3	192.168.10.13/24	VLAN10

الإعدادات على السويتش لوضع المنافذ على السويتش

```

SW-1#configure terminal
SW-1(config)#interface fastEthernet 0/1
SW-1(config-if)#switchport access vlan 20
SW-1(config-if)#interface fastEthernet 0/2
SW-1(config-if)#switchport access vlan 10
SW-1(config-if)#interface fastEthernet 0/3
SW-1(config-if)#switchport access vlan 20
SW-1(config-if)#interface fastEthernet 0/4
SW-1(config-if)#switchport access vlan 10
SW-1(config-if)#end
SW-1#copy running-config startup-config

```

كيفية التأكد من أن المنافذ قد تم تعيينها داخل الـ (VLANs) :

#### show vlan brief

SW-1#

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 Gig0/1, Gig0/2
10	IT	active	Fa0/2, Fa0/4
20	Sales	active	Fa0/1, Fa0/3
1002	fdi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

لحفظ الـ (Configurations) علي السويتش او الراوتر :  
(Privileged EXEC Mode)عند

#### copy running-config startup-config or write or wr

SW-1#copy running-config startup-config

Building configuration...

[OK]

SW-1#write

Building configuration...

[OK]

SW-1#wr

Building configuration...

[OK]

(Configuration Mode)عند

#### do wr or do write

SW-1 (config)#do wr

Building configuration...

[OK]

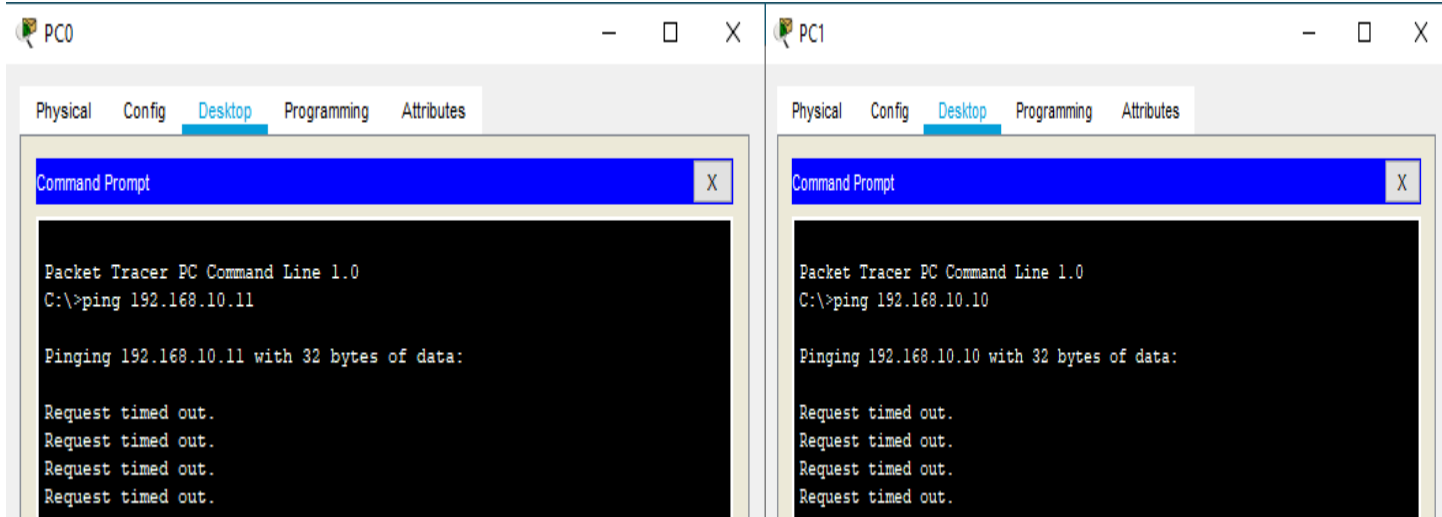
SW-1 (config)#do write

Building configuration...

[OK]

## نتائج المlab :

- جميع الأجهزة الواقعة في (VLAN10) تستطيع التواصل مع بعضها البعض فقط و جميع الأجهزة الواقعة في (VLAN20) تستطيع التواصل مع بعضها البعض فقط.
- سوف نقوم بعمل (Ping) من جهاز (PC0) الموجود في (VLAN20) و جهاز (PC1) الموجود في (VLAN10) و سوف نجد أن ال (Ping) لا يعمل.



- سوف نقوم بعمل (Ping) من جهاز (PC0) الموجود في (VLAN20) و جهاز (PC2) الموجود في (VLAN20) و سوف نجد أن ال (Ping) يعمل بنجاح .

