

تمرین سوم شبکه

سهیل محمودی

400130453

موضوع تمرین :

DHCP, DNS, TCP, NAT, VTP

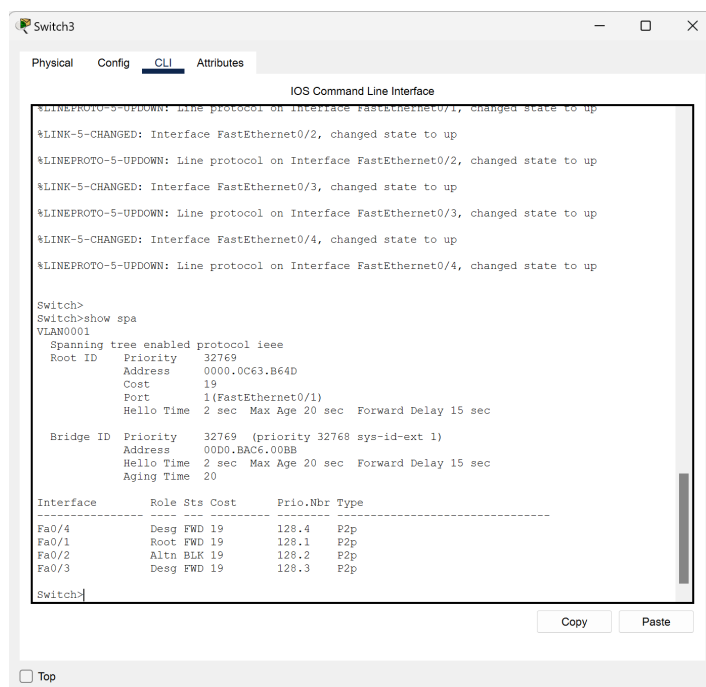
Question1:

DNS یا همان domain name server سیستمی است که نام های دامنه ای که برای انسان قابل فهم است و یادآوری آن آسان تر است را به آدرس های IP ترجمه می کند. (آدرس هایی که رایانه ها از آن برای ارتباط با یکدیگر استفاده می کنند)

Question2:

1. جلوگیری از حلقه: در شبکه ای که مسیرهای متعددی بین دستگاه ها وجود دارد، اگر STP وجود نداشته باشد، می تواند باعث بروز حلقه شود. حلقه های شبکه می توانند منجر ترافیک بیش از حد و اختلال در خدمات شبکه شود. STP با شناسایی و مسدود کردن مسیر های اضافی از این حلقه ها جلوگیری می کند.
2. پیکربندی مجدد خودکار: اگر توپولوژی به دلیل خرابی دستگاه یا تغییر کابل تغییر کند، STP به طور خودکار شبکه را مجدداً پیکربندی می کند.
3. کاهش قطعی شبکه: STP با جلوگیری از ایجاد حلقه ها و پیکربندی مجدد شبکه در هنگام وقوع تغییرات، به کاهش خطر قطعی شبکه کمک می کند.

Question3:



The screenshot shows the CLI of a switch named 'Switch3'. The output of the 'show spa' command is displayed, showing the status of the Spanning Tree Protocol (STP) for VLAN0001. The output includes the root ID, priority, address, cost, port, and hello time for the root and bridge. It also shows the STP status for each interface (Fa0/4, Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3).

```
Switch3
Switch3>show spa
VLAN0001
Spanning tree enabled protocol ieee
Root ID    Priority    32769
Address    0000.0C63.B64D
Cost        19
Port        1(FastEthernet0/1)
Hello Time  2 sec    Max Age 20 sec    Forward Delay 15 sec

Bridge ID   Priority    32769 (priority 32768 sys-id-ext 1)
Address     0000.BAC6.00BB
Hello Time  2 sec    Max Age 20 sec    Forward Delay 15 sec
Aging Time  20

Interface   Role Sts Cost    Prio.Nbr Type
-----
Fa0/4       Desg FWD 19      128.4   P2p
Fa0/1       Root FWD 19      128.1   P2p
Fa0/2       Altn BLK 19      128.2   P2p
Fa0/3       Desg FWD 19      128.3   P2p

Switch3>
```

در فایل پیوست شده برای هر switch یک note قرار داده شده که در آن پورت های forwarding و blocking مشخص شده است، در عکسه بالا که برای switch3 است با دستور show spa نشان داده شده که پورت fastEthernet0/2 در حالت بلاک است.