**VLANs Overview**

**1. Adevărat sau fals? VLAN-urile îmbunătățesc performanța rețelei prin segmentarea domeniilor de difuzare.**

**a.Adevărat**

b.Fals

**Explicație:** Răspunsul corect este adevărat. Un VLAN este un domeniu logic de difuzare care poate acoperi mai multe segmente LAN. Acest lucru poate îmbunătăți performanța rețelei prin segmentarea domeniilor de difuzare mari în domenii de difuzare mai mici. Cadrele de difuzare nu sunt transmise între VLAN-uri.

**2. Adevărat sau fals? VLAN-urile pot îmbunătăți securitatea prin izolarea datelor sensibile de restul rețelei.**

**a.Adevărat**

b.Fals

**Explicație:** Răspunsul corect este adevărat. Traficul generat într-un VLAN rămâne în acel VLAN și este complet separat de alte părți ale rețelei.

**3. Ce tip de VLAN este alocat porturilor trunk 802.1Q pentru a transporta trafic neetichetat?**

a.default

**b.nativ**

c.date

d.management

**Explicație:** VLAN-ul nativ este alocat porturilor trunchiului 802.1Q pentru a transporta trafic neetichetat.

**4. Adevărat sau fals? Este cea mai bună practică să configurați VLAN-ul nativ ca VLAN 1.**

a.Adevărat

**b.Fals**

**Explicație:** Răspunsul corect este Fals. În mod implicit, VLAN-ul nativ este VLAN 1, totuși este cea mai bună practică să configurați VLAN-ul nativ să fie un VLAN neutilizat.

**5. Ce este adevărat pentru VLAN 1? (Alegeți tot ce se aplică.)**

**Toate porturile switch-ului sunt atribuite implicit VLAN 1.**

**VLAN-ul nativ este VLAN 1 în mod implicit.**

**VLAN-ul de gestionare este VLAN 1 în mod implicit.**

**VLAN 1 nu poate fi redenumit sau șters.**

**Explicație:** Toate răspunsurile sunt adevărate. VLAN 1 este VLAN-ul implicit nativ și de management. Toate porturile de comutare sunt atribuite implicit acestui VLAN. VLAN 1 nu poate fi redenumit și nici șters.

**Dynamic Trunking Protocol**

**1. Adevărat sau fals? DTP este un protocol IEEE standard deschis care specifică negocierea automată a legăturilor trunk switch.**

a.Adevărat

**b.Fals**

**Explicație:** Răspunsul corect este Fals. DTP este un protocol proprietar Cisco pentru negocierea automată a trunchiului switchport.

**2. Care este modul switchport implicit pentru switch-urile Cisco Catalyst?**

a.acces

b.trompă

**c.automat dinamic**

d.dinamic de dorit

**Explicație:** Modul switchport implicit pentru comutatoarele Cisco Catalyst este automat dinamic.

**3. Adevărat sau fals? Două porturi de comutare pe o legătură, ambele configurate ca automat dinamic, vor negocia cu succes un trunchi.**

a.Adevărat

**b.Fals**

**Explicație:** Răspunsul corect este Fals. Un switchport configurat ca dinamic automat va forma doar un trunk cu o altă interfață configurată fie ca trunk, fie ca dinamic de dorit.

**4. Care două moduri DTP vor forma un trunchi cu o interfață care este configurată ca automat dinamic? (Alege doua.)**

a.acces

**b.trunk**

c.dynamic auto

**d.dynamic desirable**

**Explicație:** Un switchport configurat ca dinamic automat va forma doar un trunk cu o altă interfață configurată fie ca trunk, fie ca dinamic de dorit.

**VLANs**

**1. Ce se întâmplă cu un port care este asociat cu VLAN 10 când administratorul șterge VLAN 10 de pe switch?**

a.Portul creează din nou VLAN-ul.

b.Portul revine la VLAN-ul implicit.

c.Portul se asociază automat cu VLAN-ul nativ.

**d.Portul devine inactiv.**

**Explicație:** Dacă VLAN-ul care este asociat cu un port este șters, portul devine inactiv și nu mai poate comunica cu rețeaua. Pentru a verifica dacă un port este într-o stare inactivă, utilizați comanda show interfaces switchport.

**2. În ce locație de memorie sunt stocate configurațiile VLAN ale VLAN-urilor de gamă normală pe un comutator Catalyst?**

**a.flash**

b.ROM

c.RAM

d.NVRAM

**Explicație:** Când se creează un VLAN în intervalul normal, informațiile de configurare ale VLAN-ului sunt stocate în flash în fișierul vlan.dat.

**3. Un administrator investighează o defecțiune a unei legături trunchi între un comutator Cisco și un comutator de la alt furnizor. După câteva comenzi de afișare, administratorul observă că comutatoarele nu negociază un trunchi. Care este o cauză probabilă pentru această problemă?**

a.Ambele comutatoare sunt în modul fără negociere.

**b.Comutatoarele de la alți furnizori nu acceptă DTP.**

c.Ambele comutatoare sunt în modul portbagaj.

d.Cadrele DTP inundă întreaga rețea.

**Explicație:** DTP este un protocol proprietar Cisco. Switch-urile non-Cisco nu acceptă DTP.

**4. Care este scopul fișierului vlan.dat pe un comutator?**

**a.Acesta deține baza de date VLAN.**

b.Deține configurația de rulare.

c.Deține sistemul de operare.

d.Acesta deține configurația salvată.

**Explicație:** Baza de date VLAN (vlan.dat) conține informații despre VLAN-uri de gamă normală, cum ar fi numărul VLAN, numele și modul VTP.

**5. Care este scopul setarii VLAN-ului nativ separat de VLAN-urile de date?**

**a.Un VLAN separat ar trebui să fie utilizat pentru a transporta cadre neetichetate neobișnuite pentru a evita conflictul de lățime de bandă pe VLAN-urile de date.**

b.Securitatea cadrelor de management care sunt transportate în VLAN-ul nativ poate fi îmbunătățită.

c.VLAN-ul nativ este doar pentru transportul traficului de administrare VLAN.

d.VLAN-ul nativ este pentru rutere și switch-uri pentru a-și schimba informațiile de gestionare, așa că ar trebui să fie diferit de VLAN-urile de date.

**Explicație:** Când un port trunk al switch-ului Cisco primește cadre neetichetate (neobișnuit în rețelele bine proiectate), transmite aceste cadre către VLAN-ul nativ. Când VLAN-ul nativ este îndepărtat de VLAN-urile de date, acele cadre neetichetate nu vor concura pentru lățimea de bandă în VLAN-urile de date. VLAN-ul nativ nu este conceput pentru a transporta trafic de management, ci mai degrabă este pentru compatibilitate cu scenariile LAN vechi.

**6. Când un switch Cisco primește cadre neetichetate pe un port trunk 802.1Q, la ce ID VLAN este comutat implicit traficul?**

a.ID-ul VLAN management

b.ID VLAN de date

**c.ID-ul VLAN nativ**

d.ID VLAN neutilizat

**Explicație:** Un VLAN nativ este utilizat pentru a redirecționa cadrele neetichetate care sunt primite pe un port trunk Cisco switch 802.1Q. Cadrele neetichetate care sunt primite pe un port trunk nu sunt redirecționate către niciun alt VLAN, cu excepția VLAN-ului nativ.

**7. Un administrator de rețea determină cea mai bună poziție a legăturilor trunk VLAN. Ce două tipuri de conexiuni punct la punct utilizează trunchiul VLAN?​ (Alegeți două.)**

**a.între două switch-uri care utilizează mai multe VLAN-uri**

**b.între un comutator și un server care are o NIC 802.1Q**

c.între un comutator și o imprimantă de rețea

d.între două comutatoare care împart un VLAN comun

e.între un comutator și un PC client

**Explicație:** Legăturile trunk VLAN sunt utilizate pentru a permite întregului trafic VLAN să se propagă între dispozitive, cum ar fi legătura dintre un comutator și un server care are un NIC compatibil 802.1Q. Switch-urile pot utiliza, de asemenea, legături trunk către routere, servere și către alte switch-uri.

**8. Care sunt trei beneficii principale ale utilizării VLAN-urilor? (Alege trei.)**

**a.Securitate**

b.o reducere a numărului de legături trunchi

**c.reducerea costurilor**

d.satisfacția utilizatorului final

**e.eficiență îmbunătățită a personalului IT**

f.nicio configurație necesară

**Explicație:** Securitatea, reducerea costurilor și eficiența îmbunătățită a personalului IT sunt toate beneficiile utilizării VLAN-urilor, împreună cu performanțe mai mari, atenuarea furtunilor de difuzare și gestionarea mai simplă a proiectelor și a aplicațiilor. Utilizatorii finali nu cunosc de obicei VLAN-urile, iar VLAN-urile necesită configurare. Deoarece VLAN-urile sunt alocate porturilor de acces, acestea nu reduc numărul de legături trunchiuri.

**9. Pe un comutator Cisco, unde sunt stocate informațiile VLAN cu rază extinsă?**

**a.r** **unning configuration file**

b.NVRAM

c.flash

d. startup configuration file

**Explicație:** VLAN-urile cu gamă extinsă, de la 1006 la 4094, nu sunt scrise în fișierul vlan.dat, ci sunt salvate în fișierul de configurare care rulează.

**10. În ce locație sunt stocate implicit VLAN-urile din intervalul normal pe un switch Cisco?**

a.RAM

**b. flash memory**

c. startup-config

d. running-config

**Explicație:** VLAN-urile din intervalul normal sunt stocate într-un fișier numit vlan.dat și situat în memoria flash.

**11. Ce tip distinct de VLAN este utilizat de un administrator pentru a accesa și configura un comutator?**

a. data VLAN

b. default VLAN

c. native VLAN

**d. management VLAN**

**Explicație:** Un VLAN de gestionare este utilizat pentru a accesa și configura de la distanță un comutator. VLAN-urile de date sunt folosite pentru a separa o rețea în grupuri de utilizatori sau dispozitive. VLAN-ul implicit este VLAN-ul inițial în care sunt plasate toate porturile switch-ului la încărcarea configurației implicite pe un switch. Portul trunk 802.1Q plasează trafic neetichetat pe VLAN-ul nativ.

**12. Din ce motiv ar folosi un administrator de rețea comanda show interfaces trunk pe un comutator?**

**a. pentru a vizualiza VLAN-ul nativ**

b. pentru a examina negocierea DTP pe măsură ce are loc

c. pentru a afișa o adresă IP pentru orice VLAN existent

d. pentru a verifica asocierea portului cu un anumit VLAN

**Explicație:** Comanda show interfaces trunk afișează porturile care sunt porturi trunk, modul trunking, tipul de încapsulare, starea trunk-ului, VLAN-ul nativ și VLAN-urile permise pe legătură.

**13. Unde este stocat fișierul vlan.dat pe un comutator?**

a.în NVRAM

**b.în memoria flash**

c.în RAM

d.pe mediul de stocare atașat extern sau pe hard diskul intern

**Explicație:** Configurațiile VLAN din intervalul normal sunt stocate într-un fișier de bază de date VLAN, numit vlan.dat, care se află în memoria flash a comutatorului.

**14. Dacă o organizație se schimbă pentru a include telefoane IP Cisco în rețeaua sa, ce caracteristică de design trebuie luată în considerare pentru a asigura calitatea vocii?**

a. Traficul vocal trebuie etichetat cu VLAN-ul nativ.

**b. Este necesar un VLAN separat pentru traficul vocal.**

c. Traficul vocal și traficul de date necesită legături trunchi separate între comutatoare.

d. Sunt necesare porturi suplimentare de comutare care sunt dedicate telefoanelor IP Cisco.

**Explicație:** Un PC se conectează de obicei la un telefon IP, iar telefonul IP, la rândul său, se conectează la un comutator. Telefonul nu necesită un port separat. Deoarece traficul de voce nu poate tolera multă întârziere de pachete, trebuie să fie într-un VLAN separat. VLAN-ul de voce poate fi configurat pentru a oferi calitate a serviciului (QoS), ceea ce va asigura că traficul de voce are o prioritate mai mare decât traficul de date.

**15. Un comutator Cisco permite în prezent traficul etichetat cu VLAN-urile 10 și 20 prin portul trunk Fa0/5. Care este efectul emiterii unei comenzi vlan 30 permise trunk port switch pe Fa0/5?**

a.Permite implementarea unui VLAN nativ de 30 pe Fa0/5.

b.Permite VLAN-uri 10, 20 și 30 pe Fa0/5.

**c.Permite doar VLAN 30 pe Fa0/5.**

d.Permite VLAN-uri de la 1 la 30 pe Fa0/5.

**Explicație**: Comanda switchport trunk allowed vlan 30 permite traficul care este etichetat cu VLAN 30 prin portul trunk. Orice VLAN care nu este specificat în această comandă nu va fi permisă pe acest port trunk.