

VTP, LACP

1. Elmélet:

- **VLAN**

A számítógép-hálózatok körében a virtuális helyi hálózat vagy látszólagos helyi hálózat (rövidebben virtuális LAN, virtual LAN, azaz VLAN) hálózati eszközök egy olyan csoportja, aminek tagjai úgy kommunikálnak, mintha ugyanabba a szórási tartományba tartoznának, fizikai elhelyezkedésüktől függetlenül.

Egy VLAN ugyanazokkal a jellemzőkkel bír, mint egy fizikai helyi hálózat (LAN), de lehetővé teszi az eszközök együtt kezelését még akkor is, ha nem ugyanarra a hálózati kapcsolóra csatlakoznak. A hálózat átkonfigurálása az eszközök fizikai áthelyezése helyett szoftveresen is végrehajtható.

- **VTP – VLAN Trunk Protocol:**

Cisco hálózati eszközökön a VTP (VLAN Trunking Protocol, „VLAN-trönkölési protokoll”) biztosítja a VLAN-konfiguráció egységességét a teljes hálózat területén.

A VTP 2. rétegbeli trönkkereteket használ a VLAN-ok hozzáadásának, törlésének, átnevezésének kezelésére az egész hálózaton belül; a műveleteket egy központi, VTP-kiszolgálói üzemmódban működő switchen kell végrehajtani, majd a VTP gondoskodik a VLAN-információ szinkronizálásáról a VTP-tartományon belül, így csökkenti a switcheken történő egyéni konfigurálási munkák mennyiségét.

A VTP használata a következő előnyökkel jár:

- Konzisztens VLAN-konfiguráció az egész hálózatban
- VLAN-trönkölés különböző típusú átviteli közegeken keresztül
- A VLAN-ok pontos nyomon követése, monitorozása
- Dinamikus jelentés a hálózathoz hozzáadott VLAN-okról
- Újonnan hozzáadott VLAN-ok Plug-and-play konfigurációja

Üzem módok:

server A switchet VTP szerver módba állítja. Ebben a módban a switch hirdeti a VLAN információkat. Engedélyezve van a Vlan konfigurálása. A switch vissza tudja állítani a VLAN információkat a VTP adatbázisból (VTP database), amely a **nem felejtő memóriában van, újraindítás után is.**

client A switchet VTP kliens módba állítja. A VTP engedélyezve van, és hirdetések tud küldeni, de nincs elég nemfelejtő memóriája a VLAN konfiguráció tárolására. Ebben a módban VLAN konfigurálására nincs mód. Ameddig a VTP kliens el nem indul, nem hirdet VTP információt, amíg a fogadott hirdetésekből fel nem építi a switch, a saját VALN adatbázisát.

- **LACP – Link Aggregation Control Protocol:**

Az LACP megpróbálja egyeztetni a többi géppel az összefűzhető linkeket egy vagy több csoportban (Link Aggregated Group, LAG). Mindegyik ilyen csoportban ugyanolyan sebességű portokat találunk, full-duplex működési módban. A forgalmat így a legnagyobb összsebességgel rendelkező csoportban megtalálható portok között osztja el, ami a legtöbb esetben az összes portot magában foglaló csoport. A fizikai konnektivitás megváltozása esetén a linkek összefűződése igen gyorsan alkalmazkodik az új konfigurációhoz.

2. VLAN:

VLAN ID	VLAN neve	Hálózat	Átjáró
10	IT <i>(felügyeleti)</i>	192.168.10.0/24	192.168.10.1
20	Raktározás	192.168.20.0/24	192.168.20.1
30	Ertekesítés	192.168.30.0/24	192.168.30.1
40	Marketing	192.168.40.0/24	192.168.40.1
50	Vezetőség	192.168.50.0/24	192.168.50.1

3. Switchek VLAN információt megosszák egymással (VTP server, VTP client):

Fontos, hogy a switchek egymáshoz kapcsolódó interfészei trunk módba legyenek állítva!

Lépései:

- Tartomány megadása
- Jelszó beállítása
- Verzió megadása
- Üzem mód beállítása

Parancsok:

- Szerver üzemmód:
S_Server(config)#**vtp domain Minta**
S_Server(config)#**vtp password Jelszo**
S_Server(config)#**vtp version 2**
S_Server(config)#**vtp mode server**
- Kliens üzemmód:
S_Server(config)#**vtp domain Minta**
S_Server(config)#**vtp password Jelszo**
S_Server(config)#**vtp version 2**
S_Server(config)#**vtp mode client**
- Lekérdezés:
S_Server#**show vtp status**
S_Server#**show vlan**