Köszönöm Márk. Mint ahogy kollegám is említette a Kávézóban és a Hotelben megtalálható VLAN és VTP technológiáról fogok beszélni

A VLAN (Virtuális LAN-ok) egy olyan hálózati tervezési és konfigurációs elrendezés, amely lehetővé teszi, hogy egy fizikai hálózatot virtuális csoportokra osszunk, mintha különálló hálózatok lennének. Ez a hálózat könnyebb kezelését, skálázhatóságát és biztonságát biztosítja. Hálózatunkban több helyen is alkalmaztunk VLAN-okat, a megfelelő biztonság és hatékonyság érdekében.

A kávézóban a VLAN 10, 20 és 30-as, míg a Hotelben a VLAN 11, 12, 20, 22, 31 hálózatot találhatjuk meg. A Hotel VLAN rendszere könnyen értelmezhető. Az első számból kiolvashatjuk, hogy melyik emeleten helyezkedik el, a második egyszerűen a helyiségek elkülönítése miatt lényeges. A földszinten megtalálható a Recepció (VLAN 11) és a Biztonságiszolgálat (VLAN 12), második emeleten több mennyiségű hotelszobák a VLAN 21-ben, amelyek főként vezeték nélküli hálózatot képeznek az ezen az emeleten megszálló vendégeknek, míg a VLAN 22-ben az ugyan ezen a szinten elhelyezkedő Igazgatóság hálózata szerepel. A harmadik emeleten a VLAN 31-ben hasonlóképp vezeték nélküli hálózat tálalható meg az ott tartózkodók számára.

*RECEPCIO\_S: #show vlan brief*

*EBED\_S: #show vlan brief*

A kávézó helyiségében az ebédlőben 90 főre (VLAN 10), a bárra 42 (VLAN 20) és irodára 2 főre terjed ki (VLAN 30) a VLAN hálózat. Ezek zavartalan működése érdekében VTP protokollt alkalmaztunk a switchek között, amely a következőt jelenti pontosabban:

A VLAN Trunking Protocol (VTP) egy olyan szabványosított hálózati protokoll, amelyet a Cisco rendszerek használnak a Virtuális LAN-ok (VLAN-ok) konfigurációjának automatikus terjesztésére és karbantartására egy Ethernet hálózaton belül. A VTP célja a hálózati adminisztráció egyszerűsítése és a konzisztencia biztosítása a VLAN konfigurációk között.

A VTP segítségével a hálózati eszközök, például kapcsolók, automatikusan cserélik és frissítik a VLAN információkat. Ez azt jelenti, hogy ha egy VLAN-t egy kapcsolón hoznak létre, módosítanak vagy törölnek, a változások automatikusan más kapcsolókon is végrehajtódnak, így egy egységes VLAN konfigurációt biztosítva a teljes hálózaton.

A VTP egy trunk nevű kapcsolóporton keresztül kommunikál. A trunk portok olyan Ethernet portok, amelyeken több VLAN forgalom is áthaladhat. A VTP üzeneteket a hálózati eszközök küldik és fogadják a trunk portokon keresztül, és ezek az üzenetek tartalmazzák a VLAN konfigurációs információkat. Fontos megjegyezni, hogy a VTP csak Cisco eszközök között működik, és nem interoperál más gyártók hálózati eszközeivel, amelyek más VLAN kezelési protokollokat használnak.

*RECEPCIO\_S: #show vtp status*

*EBED\_S: #show vtp status (vtp version 2 -> 1 teszt kedvéért)*

A hálózatunkban megtalálható az üzemeltető részleg is, amely a topológia azon része, ahol mi tartjuk szemmel a hálózat működését. Ezen a részlegen megtalálhatóak a hálózat szerverei, egy IP telefon a direkt kommunikáció érdekében, az Admin PC-k és egy AP. A szerverek funkcionalitása az itt látható topológián belül működik, viszont a megfelelő szemléltetés érdekében megcsináltuk őket valós virtuális számítógépként a VitualBox nevű szoftver segítségével.

Mikrotik router segítségével kiosztottuk a címeket, amelyek a 35.125.55.0/25-ös hálózatot ölelik körbe. Illetve különféle tűzfal beállításokat alkalmaztunk a szerverek számára.

A van egy primary domain controller-es szerver DNS, DHCP, active directory-val, secondary domain controller szerver dhcp failover konfigurációval hogyha bármi történik az elsődleges ad szerverrel, a hotel, motel és a kávézó kaphasson továbbra is internet elérést. Ezen felül megtalálható egy Linux alapú file, web és print szerver, illetve a későbbiekben kialakításra kerül egy MySQL alapú szerver az adatok tárolására és szűrésére, és egy email szolgáltatást.

Az PDC és az BDC szervert Windows GUI 2019-ben valósítottuk meg.   
A server managerben konfiguráltuk fel, a DNS, DHCP, Active Directory szolgáltatást, és az SDC esetében a DHCP failovert feltelepítettük. A felhasználók a saját felhasználónévükkel tudnak fellépni. Mindkét szerver esetén a domain-név a lwsolutions.hu-n lesz elérhető. Ezenfelül korlátozva a felhasználók bejelentkezési ideje és egyes dolgokhoz való hozzáférése is.

Felkonfigurálva mindkét Windows GUI szervert, a továbbiakat egy Windows 10 kliensen keresztül folytattuk.

A Windows-t feltelepítve és partícionálva a LINKWAVESOLUTIONS tartományba léptettük be.

Server manager-ben megadtuk a két GUI szerver ip címét, hogy felvegyük a szerverlistákba őket. Ezután az elsődleges DC-n keresztül a dns reverse és forward lookup beállításain keresztül zónákat, pointereket, és A hostot ahol a további szerverek elérhetőségét szerver névvel együtt fel tudtuk venni.

Ezután az active directoryban felvettük a Hotel szervezeti egységeit, felhasználókkal és csoportokkal együtt.

A következőben Zoltán kollegám beszélne a vezetéknélküli kapcsolatokról, illetve további protokollokról, amelyek a switcheken és routerken találhatóak meg.