**DuoNetwork**

**Bemutatkozás**

Csapatunk jelenleg két személyből áll (Simon Valentin Márk és Falusi Ramón) és szeretnénk bebizonyítani, hogy egy két személyből álló csapat is képes kivitelezni és megtervezni kisebb vagy közepes méretű hálózatokat.

**Mivel is foglalkozunk?**

A cégünk (DuoNetwork) megrendelésre tervez, kialakít és kivitelez kisebb vagy közepes méretű hálózatokat.

A hálózati terveket a megrendelő igényei alapján alakítjuk ki, melynek során a megrendelővel folyamatosan egyeztetünk. Számunkra fontos a rugalmasság így, ha a megrendelő úgy akarja, a kész terven is szívesen végrehajtunk kisebb változtatásokat.

**Ismert technológiák:**

Jelenleg a Cisco és a MikroTik eszközökben vagyunk jártasak.

Cisco: CCNA 1, CCNA 2, CCNA3

MikroTik: hálózatok létrehozása, QoS és a forgalom szűrése

**Jelenlegi projektünk:**

Jelenleg egy több telephelyből álló hálózatot kell megterveznünk és megvalósítanunk a XYZ Kft. számára. A telephelyek Baján, Szegeden és Kecskeméten találhatóak. Baján található a fő iroda és egy kisebb bolt. Szegeden egy bolt és egy vele egybekötött raktárépület található. Kecskeméten egy kis iroda és egy kis bolt is található.

A megvalósításhoz minden általunk ismert technológiát felhasználunk.

A **bajai irodában** vlanokat fogunk létrehozni. (fejlesztok, marketing, iroda, native, blackhole) Az irodában található switcheken VTP, STP és EtherChannel technológiát alkalmazunk a sávnövelés és a megbízhatóság érdekében. Az irodában két router található, amiken HSRP protokollt fogunk alkalmazni a folyamatosan elérhetőség érdekében. Ezeken kívül az irodában megtalálhatóak nyomtatók, laptopok és egy Windows szerver (DNS, DHCP, AD) is. A szerver biztosítja a fő weboldalt a felhasználók számára, ezeken felül pedig egy közös meghajtót és saját maghajtókat is kapnak a dolgozók. Ezeket a meghajtókat KVÓTA rendszerrel láttuk el a megfelelő működés érdekében. A szerver ezekről a felhasználói adatokról biztonsági mentéseket hoz létre egy külső merevlemezre.

A vezetéknélküli eszközöknek az internetet egy Access Point és egy WLC együttese fogja biztosítani. Természetesen a switcheken a fentiek mellett portbiztonsági beállításokat is fogunk eszközölni. A hálózatban lévő összes eszköz a DHCP szerver (Windows) segítségével fogja megkapni a vlan-nak megfelelő IPv4 címet.

A **bajai boltban** egy Cisco 2911-es router, egy Cisco 2960-as switch, két PC és egy nyomtatót található. Ezeknek az eszközöknek statikus IPv4 címet fogunk megadni, az IPv6 címeket pedig a link-local technológiával fogjuk kiosztani.

**Szegeden** egy raktárépület és egy bolt van összekapcsolva. *(fizikailag is)* Itt a legtöbb eszköz egy raktárban található központi switch-re (Cisco 2960) lesz csatlakoztatva. Mindkét helységben lesznek laptopok, asztali számítógépek, tabletek és nyomtatók is. Ezeknek az eszközöknek egy része vezetékesen, egy része vezeték nélküli megoldással fognak csatlakozni a hálózatra. A vezeték nélküli csatlakozást egy WLC vezérlő és két AP (Access Point) fogja lehetővé tenni. Ezek az AP-k megtalálhatóak lesznek a boltban és a raktárban is. Az eszközök egyaránt IPv4 és IPv6 -os címeket is fognak kapni.

A **kecskeméti telephelyen** egy kisebb iroda és egy bolt található.

A bolt felépítése teljesen ugyan olyan, mint a bajai bolt felépítése, még az eszközök mennyisége és típusa is majdnem ugyan az, így itt alkalmazni fogunk statikus IPv4 címzést is. Az eszközök egy központi switch-re lesznek csatlakoztatva és a forgalomirányítást egy ASA tűzfal fogja végezni. Mivel direktbe csatlakozik be az irodába az eszköz, így a forgalmat a tűzfal fogja felügyelni és kezelni.

Az irodában lesz vezetékes internet elérés és vezeték nélküli megoldás is. A vezeték nélküli megoldást egy WLC és egy AP fogja működtetni. Az irodában lesznek laptopok, nyomtatók és asztali gépek is. A Linux szerveren mappa és nyomtató megosztás(okat) fogunk létrehozni a SAMBA szolgáltatás segítségével, illetve egy belső webszerver is elérhető lesz a dolgozók számára. A szerver biztonsági mentéseket fog létrehozni ezekről az adatokról, amiket egy külső merevlemezre ment el minden nap 23:30-kor.

**Baja és Kecskemét** között egy GRE over IPsec segítségével alakítottunk ki privát kapcsolatot, így biztonságosan tud a két iroda egymással kommunikálni.

**Mi a cél?**

A célunk az, hogy a telephelyen található eszközök zökkenőmentesen képesek legyenek kommunikálni a cégen belül „bármelyik” másik eszközzel. Persze itt figyelembe véve a különböző tűzfal és ACL szabályokat is!

**ACL-ek:**

A bajai irodában található szervert, csak a fejlesztők és a kecskeméti iroda érheti el FTP szolgáltatással.

A kecskeméti irodában található szervert FTP segítségével csak az ott dolgozók és a bajai irodában dolgozók érhetik el.

**NAT:**

A szegedi telephely dinamikus és statikus NAT-ot is használ. Az ott található szerver statikus NAT-al lesz ellátva, a többi eszköz pedig dinamikus NAT segítségével fog működni.

**Használt eszközök:**

**Baja:**

* **Iroda:**
  + Router(ek): Cisco 2911 (2 db)
  + Switch(ek): Cisco 2960 (3 db)
  + Nyomtató (3 db)
  + Szerver (Windows)
  + PC/Laptop/Mobil eszközök (12 db)
  + WLC + AP (1-1 db)
* **Bolt:**
  + Router: Cisco 2911 (1 db)
  + Switch: Cisco 2960 (1 db)
  + PC eszközök (2 db)
  + Nyomtatók (1 db)

**Szeged:**

* **Bolt:**
  + Laptop (2 db)
  + PC (1 db)
  + Tablet (1 db)
  + AP (1 db)
* **Raktár:**
  + Router(ek): Cisco 2911 (1 db)
  + Switch(ek): Cisco 2960 (1 db)
  + Tablet(ek) (1 db)
  + PC/Laptop (3 db)
  + Nyomtatók (1 db)
  + WLC + AP (1-1 db)
  + Szerver (1 db)

**Kecskemét:**

* **Kis iroda:**
  + Router(ek): Cisco 2911 (1 db)
  + Switch(ek): Cisco 2960 (2 db)
  + Nyomtató (2 db)
  + Szerver (Linux)
  + PC/Laptop eszközök (9 db)
  + WLC + AP (1–1 db)
* **Bolt:**
  + Switch(ek): Cisco 2960 (1 db)
  + PC eszközok (2 db)
  + Nyomtatók (1 db)
  + ASA tűzfal (1 db)