A HÁLÓZATUNK KIALAKÍTÁSA ÉS FELÉPÍTÉSE

LóDERER nORBERT

tOLDI mÁTÉ kÖVECS

sZABÓ áDÁM

PROJEKTMUNKA

Logic IT

2024

Tartalom

[Logic IT 2](#_Toc157503563)

[Főhadiszállás 2](#_Toc157503564)

[Windows Szerver 2](#_Toc157503565)

[Linux Szerver 2](#_Toc157503566)

[Wireless Router 2](#_Toc157503567)

[Branch Iroda 2](#_Toc157503568)

[Kliensek 2](#_Toc157503569)

[Switch-ek 2](#_Toc157503570)

[Router-ek 2](#_Toc157503571)

[Wireless Router 2](#_Toc157503572)

[Home 2](#_Toc157503573)

[Kliensek 2](#_Toc157503574)

[Switch-ek 3](#_Toc157503575)

[Router-ek 3](#_Toc157503576)

[Wireless Router 3](#_Toc157503577)

[Lóderer Norbert feladatai 4](#_Toc157503578)

[Toldi Máté Kövecs 4](#_Toc157503579)

[Szabó Ádám 4](#_Toc157503580)

Az informatikai infrastruktúra megtervezése és kivitelezése kulcsfontosságú lépés, különösen akkor, amikor egy munkahelyi hálózatot hozunk létre. A cél az, hogy a rendszer biztonságos, hatékony és jól szervezett legyen, minden részlegnek megfelelő hozzáférést biztosítva az adatokhoz és erőforrásokhoz. Szükséges felhasznált eszközök bekerülési költségét és azok gyártói, illetve későbbi szakmai támogatottságát.

A létrehozott hálózat tervezése és implementálása lehetővé teszi a hatékony és biztonságos kommunikációt a részlegek között. A megfelelő eszközök kiválasztásával és konfigurálásával biztosítjuk a munkavállalók hatékony munkavégzését, miközben a vállalat adatai és erőforrásai megfelelő védelemben részesülnek. A következő lépés a rendszer folyamatos karbantartása és felügyelete a biztonságos működés érdekében, ahol az erőforrások maximális rendelkezésre állásra kiemelhető prioritással bír.

# Logic IT a cégről (user story)

A Logic IT informatikai cég 2010-ben alakult, 10 munkatársat alkalmaz. Éves árbevétel 300 millió forint. Cégek teljes informatikai rendszerének megtervezéséhez keresnek komplex rendszer- és alkalmazás üzemeltetői megoldásokat.

Főhadiszállásunk Budapesten 4. kerületében található. Itt van a legtöbb munkatársunk.

**Brainstorming:**

* **FTP szerver (fájl megosztás)**
* **Céges wifi**
* **Címtár (Active Directory a dolgozók és számítógépek egyszerű nyilvántartásához)**
* **Hálózati nyomtató (CUPS)**
* **DNS (Domain Name System)**
* **Automatizált mentés**

**Fiókirodánk Veresegyházán található 60 m2-en. Kevesebben vannak itt így kisebb is a munkahelyünk.**

**Brainstorming:**

* **Főhadiszállás elérése**
* **Wifi**
* **Home office elérése**
* **5 munka PC**
* **1 Laptop**

Home office. Nálunk van lehetőség, hogy otthon is dolgozz kényelmesen, hatékonyan és belső rendszerek biztonságos elérhetőségével. Ezért létrehoztuk a lehetőséget, hogy VPN és NAT-al elérjük a munkatársainkat.

**Brainstorming:**

* **Főhadiszállás elérése**
* **Wifi**
* **Fiók iroda elérése**
* **1 munka PC**
* **1 Laptop**

# Célok megfogalmazása

## Főhadiszállás

A Főhadiszállás a rendszer központja, ahol a szerverek és azok által nyújtott szolgáltatások találhatóak.

### Windows Szerver

A vállalati adatok, felhasználói fiókok és alkalmazások központi kezelésére szolgál Active Directory segítségével.

### Linux Szerver

Lehetővé teszi a fejlett szolgáltatások (HTTP/HTTPS) vagy adatbázisok futtatását.

### Wireless Router

A vezeték nélküli hozzáférés biztosítására szolgál, lehetővé téve a mobil eszközök és laptopok csatlakozását.

## Branch Iroda

A Branch iroda két kisebb irodát összekötő hálózati csomópont. Itt az eszközök közötti kommunikáció és adatátvitel segítségével biztosítjuk a hatékony munkavégzést.

### Kliensek

A munkatársak számára biztosított számítógépek, amelyek a Főhadiszállás szervereivel kommunikálnak.

### Switch-ek

Az irodai eszközök összekapcsolására szolgáló eszközök, amelyek növelik a hálózat sebességét és hatékonyságát.

### Router-ek

Az irodák közötti adatátvitelt biztosítják, segítve a két részleg közötti kapcsolatot.

### Wireless Router

A vezeték nélküli hozzáférés a mobilitás növeléséhez.

## Home

A sima iroda hasonló eszközökkel rendelkezik, mint a Branch iroda, lehetővé téve a hasonló funkciókat és kapcsolódási pontokat.

### Kliensek

A munkatársak munkavégzését támogató számítógépek.

### Switch-ek

Az irodai eszközök összekapcsolására szolgáló eszközök.

### Router-ek

Az adatátvitel biztosítása a rendszer egészében.

### Wireless Router

A vezeték nélküli hozzáférés megkönnyítése.

# Specifikáció

Megvalósítás során a következő konkrét teendőket alakítottuk ki:

* IPv4 Címzés
* VLAN-ok
* Redundancia (STP és HSRP, illetve Etherchannel)
* HTTP/HTTPS
* NAT
* IPv6
* Forgalomirányítás (OSPF)
* DHCP
* DNS
* Active Directory
* Nyomtató megosztás (CUPS)
* Automatizált mentés és szoftvertelepítés
* ACL

# FeladatMegosztás

## Lóderer Norbert

### Hálózat konfigurálása

* Több VLAN

hálózati forgalom hatékonyabb szegmentálását és kezelését biztosítja.

* Második Rétegbeli Redundáns Megoldások

Az összeköttetések és eszközök redundáns kialakítása biztosítja a folyamatos rendelkezésre állást és a hibatűrő működést.

* IPv4 és IPv6 Címzési Rendszer

lehetővé téve a jelenlegi és jövőbeni IP-technológiák támogatását.

* Forgalomirányítás

biztosítja a hatékony adatátvitelt és hálózati erőforrások kezelését.

* Programozott Hálózatkonfiguráció
* A hálózatkonfigurációt programozott módon valósítjuk meg, segítve a skálázhatóságot és az automatizációt.
* Dokumentáció
* Excel dokumentáció, ami tele van VLAN, IP-címek, Etherchannel információval.
* Virtuális magánhálózati kapcsolat (VPN)
* Gre over IPsec (Site-to-Site a két határ router között)

## Toldi Máté Kövecs

* Hálózati Topológia   
  A munkahelyi hálózatunk három fő részből áll: a Főhadiszállásból, a Branch irodából és a Home.
* WAN-összeköttetések  
  a távoli telephelyek közötti kapcsolatot és adatátvitelt biztosítja.
* Portbiztonság  
  Switch-eken portonkénti biztonság
* Trello dokumentáció

Projekt folyamatainak a követése.

* Bemutató (Sketchup)  
  3D tervező program, amivel könnyebb bemutatni és értelmezni a projektünket.

### Linux szerver

* HTTP/HTTPS  
  A szerver webes szolgáltatást nyújt, amely elérhető a hálózaton keresztül.
* DHCP

Dinamikus IP-címek automatikus kiosztását végzi a hálózati eszközöknek.

* DNS

A Domain Name System segítségével fordítja a domainneveket IP-címekké.

* Fájl megosztás(webdav)  
  Fájlmegosztást biztosítanak.
* Automatizált Mentés  
  Az automatizált mentési szolgáltatás segítségével biztonsági másolatokat készítünk az adatokról.

## Szabó Ádám

* Vezeték Nélküli Hálózat

Mobil, laptop és egyéb eszközöknek.

* Dokumentáció

Ez a Word, illetve a 2 perces videó, PPT, illetve a hivatalos propaganda gép.

* Harmadik Rétegbeli Redundáns Megoldások

Az összeköttetések és eszközök redundáns kialakítása biztosítja a folyamatos rendelkezésre állást és a hibatűrő működést.

### Windows szerver

* Címtár (Active Directory) Az Active Directory segítségével központi címtárat biztosítunk a felhasználók és erőforrások kezeléséhez.
* DHCP

Dinamikus IP-címek automatikus kiosztását végzi a hálózati eszközöknek.

* DNS
* A Domain Name System segítségével fordítja a domainneveket IP-címekké.
* Automatizált Szoftvertelepítés

Az automatizált szoftvertelepítés segítségével könnyen és hatékonyan telepítjük az alkalmazásokat a kliens számítógépekre.

# Időbeosztás

