Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum

Neumann János Informatikai Technikum

***Szakképesítés neve:*** Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus

***száma:*** 5-0612-12-02

**VIZSGAREMEK**

Terror Háza Múzeum

Informatikai hálózati infrastruktúra kiépítése és konfigurálása  
Szerverek telepítése, konfigurálása, üzemeltetése

Agot Bence, Hadady Patrik, Törőcsik Ádám  
2/14.B

Budapest, 2022.

# Tartalomjegyzék

[Tartalomjegyzék 2](#_Toc122039665)

[Történet 3](#_Toc122039666)

[A tervezés 3](#_Toc122039667)

[Topológia 3](#_Toc122039668)

[IP címzés 3](#_Toc122039669)

[Forgalomirányítás telephelyek között (ISP) 4](#_Toc122039670)

[Ábrajegyzék 6](#_Toc122039671)

# Történet

A Terror Háza Múzeum informatikai infrastruktúrát szeretne kiépíteni a látogatók vizuális látványának és a dolgozók hatékonyságának növelése érdekében. A múzeum vezetősége felkeresett minket, egy informatikai rendszer kiépítésének céljából, melyben ötlettervét megmutatva munkához is kezdtünk. Felmértük a múzeum és a telephelyeinek jelenlegi kialakítását, majd hozzákezdtünk a tervezéshez.

# A tervezés

## Topológia

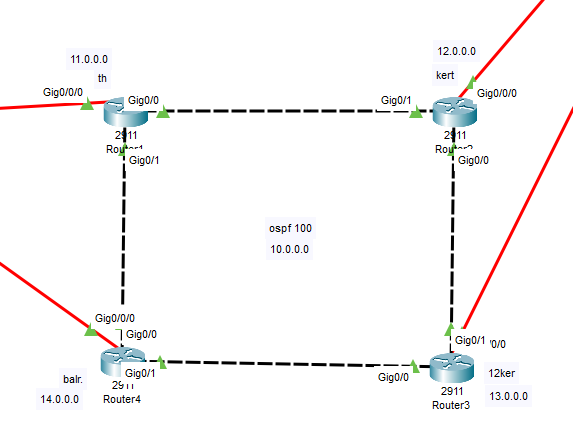
A tervezési munkálatokat megkezdtük. Felmértük a hálózat kiszolgálásának igényét, felmértük a telephelyeket. A következő döntésre jutottunk: a Terrorháza fő telephelyén kettő körgerinc switchet fogunk használni, minden végponti berendezés termében egy osztály switchet használunk. A fő telephelyen a tűzfal fog IP címeket osztani, ami a “Security” szobában található az ISP-vel együtt. Ugyaninnen kettő bérelt vonalat kötünk a hálózatra.

## IP címzés

A topológia felépítését követően, nekiláttunk a kiosztható IPv4-es és IPv6-os címek felosztásának és kiszámolásának. Elkészítettük a Fő telephely VLAN táblázatát és IP cím kiosztását.



## Forgalomirányítás telephelyek között (ISP)

Az ISP területen OSPF forgalomirányítást használunk, a gyors és hatékonyságot figyelembevéve. A jelen területen a 10.0.0.0-ás hálózatot vettük alapul az OSPF kialakítása során.

A belső hálózatot keresztkötésű rézkábellel kötöttük össze, míg a nagy távolság miatt a telephelyekhez való kivezetést optikai kábellel alakítottuk ki.

. ábra ISP topológiája

A képen szöveg látható

Automatikusan generált leírásMulti-Area rendszert alkalmaztunk a különböző telephelyekhez vezető ágakon. A gerinc belső háló az Area 0 névre hallgat. A többi Area az IP cím tartományuk első oktetjéről kapta a számozást.

2. ábra ISP Router4 OSPF adatbázisa

A tesztelés alatt megbizonyosodtunk arról, hogy az OSPF jól működik. A 12. kerületi telephelyről az ICMP Echo üzenet sikeresen elért a Terror háza fő telephelyre.

A képen szöveg látható

Automatikusan generált leírás

3. ábra 12.kerületi telephely pingeli a Terror háza telephelyet

# Ábrajegyzék

[1. ábra ISP topológiája 4](file:///D:\univi\Documents\GitHub\2022-2023_Vizsgaremek\TerrorHazaMuzeum_vizsgaremek_IRAU.docx#_Toc122039654)

[2. ábra ISP Router4 OSPF adatbázisa 4](file:///D:\univi\Documents\GitHub\2022-2023_Vizsgaremek\TerrorHazaMuzeum_vizsgaremek_IRAU.docx#_Toc122039655)

[3. ábra 12.kerületi telephely pingeli a Terror háza telephelyet 5](#_Toc122039656)