Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum

Neumann János Informatikai Technikum

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

***száma:*** 5-0612-12-02

**VIZSGAREMEK**

**Vizsgaremek címe**

Harkányi Dániel 13.B

Kármán Szabolcs 13.A

Budapest, 2024.

Tartalomjegyzék

[Cégbemutató: NextGen Networks 3](#_Toc193959303)

[**Szolgáltatásaink:** 3](#_Toc193959304)

[**Miért válassza a NextGen Networks-t?** 3](#_Toc193959305)

[**Lépjen kapcsolatba velünk:** 3](#_Toc193959306)

[Telephelyek és Alkalmazottak: 4](#_Toc193959307)

[Hálózat Felépítés: 5](#_Toc193959308)

[ISP 6](#_Toc193959309)

[Budapest: 6](#_Toc193959310)

Cégbemutató: NextGen Networks - Innováció a Hálózatépítésben

Üdvözöljük a NextGen Networks világában, ahol a jövő hálózati megoldásait építjük! Cégünk elkötelezett amellett, hogy a legmagasabb színvonalú hálózatépítési szolgáltatásokat nyújtsa, amelyek megfelelnek a modern technológiai igényeknek.

## **Szolgáltatásaink:**

* + Hálózati Tervezés és Kivitelezés: Szakértőink személyre szabott megoldásokat kínálnak az ügyfelek igényeihez igazodva, figyelembe véve a legújabb technológiai trendeket.
  + Infrastruktúra Fejlesztés: Legyen szó optikai kábelezésről, vezeték nélküli hálózatokról vagy adatközpontokról, csapatunk tapasztalt mérnökei biztosítják a zökkenőmentes telepítést és karbantartást.
  + Hálózati Biztonság: A biztonság a legfontosabb számunkra. Modern biztonsági protokollokkal és eszközökkel védjük meg ügyfeleink adatait.
  + Tanácsadás és Támogatás: Célunk, hogy támogassuk ügyfeleinket a legjobb hálózati megoldások kiválasztásában és megvalósításában.

## **Miért válassza a NextGen Networks-t?**

* + Szakértelem: Csapatunk magasan képzett szakemberekből áll, akik több éves tapasztalattal rendelkeznek a hálózatépítés területén.
  + Innováció: Folyamatosan követjük a technológiai újdonságokat, hogy a legkorszerűbb megoldásokat tudjuk nyújtani.
  + Megbízhatóság: Az ügyfeleink elégedettsége a legfontosabb számunkra, ezért minden projektünknél a legmagasabb színvonalat képviseljük.

## **Lépjen kapcsolatba velünk:**

* + Weboldal: [**www.nextgennetworks.com**](http://www.nextgennetworks.com)
  + E-mail: info@nextgennetworks.com
  + Telefonszám: +36 0 000 000
* Köszönjük, hogy a NextGen Networks-t választotta a jövő hálózatainak építésében!

# Telephelyek és Alkalmazottak:

**1. Budapest**

* **Hálózati mérnök:** Tóth Ádám, Budapest
* **Rendszermérnök:** Kovács Zoltán, Győr
* **Hálózati biztonsági szakértő:** Molnár Gábor, Budapest
* **IT támogatási szakember:** Tóth Balázs, Debrecen
* **Projektmenedzser:** Kiss László, Miskolc

**2. Pécs**

* **Hálózati mérnök:** Nagy Katalin, Debrecen
* **Rendszermérnök:** Fekete Nóra, Pécs
* **Hálózati biztonsági szakértő:** Horváth Ádám, Szombathely
* **IT támogatási szakember:** Szabó Dániel, Győr
* **Projektmenedzser:** Horváth Anna, Pécs

**3. Szeged**

* **Hálózati mérnök:** Kiss László, Szeged
* **Rendszermérnök:** Szabó Tamás, Székesfehérvár
* **Hálózati biztonsági szakértő:** Kovács Péter, Budapest
* **IT támogatási szakember:** Nagy Viktória, Szeged
* **Projektmenedzser:** Fekete Gábor, Szombathely

Hálózat Felépítés:3 Telephely tartalma:

**Budapest:**

* **HSRP**: Gondoskodik róla, hogy ha az egyik router meghibásodik, a hálózat továbbra is működjön anélkül, hogy bárki észrevenné.
* **Windows Szerver (DHCP & FTP & Web)**: Automatikusan kiosztja az IP-címeket a gépeknek, lehetővé teszi fájlok feltöltését és letöltését, valamint weboldalakat szolgáltat.
* **Linux Szerver (ADDS & DNS & MSI)**: Kezeli a felhasználói fiókokat, segít a gépeknek megtalálni egymást a hálózatban, és szoftvereket telepít távolról.
* **AP (Access Point)**: Biztosítja a Wi-Fi elérést, hogy a vezeték nélküli eszközök csatlakozhassanak a hálózathoz.
* **EtherChannel**: Több hálózati kapcsolatot fog össze egyetlen erősebb csatornává, hogy gyorsabb és megbízhatóbb legyen az adatforgalom.
* **GRE IPsec**: Létrehoz egy titkosított alagutat az adatok számára, hogy azok biztonságosan jussanak el A pontból B pontba, például távoli irodák között.

**Pécs:**

* **VLAN**: Feldarabolja a hálózatot kisebb részekre, hogy ne zavarjanak egymásba az eszközök és biztonságosabb legyen a rendszer.
* **VTP**: Segít a VLAN-beállítások egységes kezelésében, hogy ne kelljen minden egyes eszközön külön beállítani.
* **IPv6**: Az újabb internetes címzési rendszer, ami sokkal több eszköznek biztosít egyedi IP-címet, mint a régi IPv4.
* **ASA**: Egy tűzfal, ami védi a hálózatot a külső támadásoktól
* **GRE IPsec**: Egy titkosított adatfolyosó, amin keresztül a két telephely biztonságosan tud kommunikálni egymással.

**Szeged:**

* **ACL** (Access Control List): Egyfajta szabályrendszer, ami eldönti, hogy mely eszközök és milyen adatok juthatnak át a hálózaton, például blokkolhat vagy engedélyezhet bizonyos forgalmat**.**
* **GRE IPsec**: Egy védett összeköttetés, amin keresztül a hálózat biztonságosan elérhető távolról is.
* **Wireless hálózat**: Lehetővé teszi, hogy a laptopok, telefonok és egyéb eszközök vezetéknélkül csatlakozzanak az internethez.
* **PAT**: Egy külső IP-cím mögé rejti a belső hálózat több eszközét, így mindegyik tud internetezni, de kívülről csak egy IP látszik.

ISP

* **IP Címzés:**
  + **interface GigabitEthernet0/0/0**
  + **ip address 183.56.2.1 255.255.255.252**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/1/0**
  + **ip address 209.165.180.1 255.255.255.252**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/2/0**
  + **ip address 170.165.90.1 255.255.255.252**
* **Forgalom Irányítás:** 
  + **Dinamikus:**
    - **router ospf 1**
    - **router-id 1.1.1.1**
    - **log-adjacency-changes**
    - **network 183.56.2.0 0.0.0.3 area 0**
    - **network 209.165.180.0 0.0.0.3 area 0**
    - **network 170.165.90.0 0.0.0.3 area 0**
    - **network 111.80.5.0 0.0.0.3 area 0**

Budapest:

**BBR:**

* **IP Címzés:**
  + interface GigabitEthernet0/0/0
  + ip address 10.0.0.1 255.255.255.252
  + !
  + interface GigabitEthernet0/1/0
  + ip address 209.165.180.2 255.255.255.252
  + !
  + interface GigabitEthernet0/2/0
  + ip address 10.0.0.5 255.255.255.252
* **Forgalom Irányítás:**
  + **Statikus:**
    - ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 GigabitEthernet0/1/0
  + **Dinamikus:**
    - **OSPF:**
      * router ospf 1
      * router-id 2.2.2.2
      * log-adjacency-changes
      * network 10.0.0.0 0.0.0.3 area 0
      * network 10.0.0.4 0.0.0.3 area 0
      * network 172.17.0.0 0.0.0.3 area 0
      * network 172.16.0.0 0.0.0.3 area 0
* **GRE IPsec**
  + interface Tunnel1
  + ip address 172.16.0.1 255.255.255.252
  + tunnel source GigabitEthernet0/1/0
  + tunnel destination 183.56.2.2
  + !
  + interface Tunnel2
  + ip address 172.17.0.1 255.255.255.252
  + tunnel source GigabitEthernet0/1/0
  + tunnel destination 170.165.90.2

**BR1:**

**BBR:**

* **IP Címzés:**
  + interface GigabitEthernet0/0
  + ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
  + !
  + interface GigabitEthernet0/0/0
  + ip address 10.0.0.2 255.255.255.252
  + !
  + interface GigabitEthernet0/1/0
  + ip address 10.0.0.9 255.255.255.252
* **Forgalom Irányítás:**
  + **Dinamikus:**
    - **OSPF:**
      * router ospf 1
      * router-id 6.6.6.6
      * log-adjacency-changes
      * network 10.0.0.0 0.0.0.3 area 0
      * network 10.0.0.8 0.0.0.3 area 0
      * network 192.168.0.0 0.0.0.255 area 0
* **Hsrp:**
  + - * standby 0 ip 192.168.0.254
      * standby preempt

**BR2:**

* **IP Címzés:**
  + **interface GigabitEthernet0/0**
  + **ip address 192.168.0.2 255.255.255.0**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/1/0**
  + **ip address 10.0.0.10 255.255.255.252**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/2/0**
  + **ip address 10.0.0.6 255.255.255.252**
* **Forgalom Irányítás:** 
  + **Dinamikus:**
    - **OSPF**
      * **router ospf 1**
      * **router-id 7.7.7.7**
      * **log-adjacency-changes**
      * **network 10.0.0.4 0.0.0.3 area 0**
      * **network 10.0.0.8 0.0.0.3 area 0**
      * **network 192.168.0.0 0.0.0.255 area 0**
* **HSRP:**
  + **standby 0 ip 192.168.0.254**

**SW1-SW2:**

**Windows Szerver (DHCP & FTP & Web) :**

**A képen szöveg, nyugta, képernyőkép, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.** **A képen szöveg, képernyőkép, sor, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**Linux Szerver (ADDS & Dns & MSI) o Ap:**

**A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.** **A képen szöveg, képernyőkép, sor, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**PC1-2-3-4**

**A képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, nyugta látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**Szeged:**

**SZBR:**

* **IP Címzés:**
  + **interface GigabitEthernet0/0**
  + **ip address 192.168.3.1 255.255.255.0**
  + **ip nat inside**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/0/0**
  + **ip address 183.56.2.2 255.255.255.252**
  + **ip nat outside**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/1/0**
  + **ip address 192.168.1.1 255.255.255.252**
  + **ip nat inside**
* **Forgalom Irányítás:**
  + **Statikus:**
    - **ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 GigabitEthernet0/0/0**
  + **Dinamikus:**
    - **OSPF:**
      * **router ospf 1**
      * **router-id 3.3.3.3**
      * **log-adjacency-changes**
      * **network 192.168.1.0 0.0.0.3 area 0**
      * **network 192.168.3.0 0.0.0.3 area 0**
* **PAT:**
  + **ip nat inside source list 1 interface GigabitEthernet0/0/0 overload**
  + **interface GigabitEthernet0/0**
  + **ip nat inside**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/0/0**
  + **ip nat outside**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/1/0**
  + **ip nat inside**
* **ACL:**
  + **access-list 1 permit 0.0.0.0 255.255.255.252**
* **GRE IPsec**
  + **interface Tunnel1**
  + **ip address 172.16.0.2 255.255.255.252**
  + **tunnel source GigabitEthernet0/0/0**
  + **tunnel destination 209.165.180.2**
  + **!**
  + **!**
  + **interface Tunnel3**
  + **ip address 172.18.0.1 255.255.255.252**
  + **tunnel source GigabitEthernet0/0/0**
  + **tunnel destination 170.165.90.2**

**SZR:**

* **IP Címzés:**
  + **interface GigabitEthernet0/0**
  + **ip address 192.168.2.1 255.255.255.0**
  + **!**
  + **interface GigabitEthernet0/1/0**
  + **ip address 192.168.1.2 255.255.255.252**
* **Forgalom Irányítás:** 
  + **Dinamikus:**
    - **OSPF:**
      * **router ospf 1**
      * **router-id 5.5.5.5**
      * **log-adjacency-changes**
      * **network 192.168.1.0 0.0.0.3 area 0**
      * **network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0**

**SZHR:**

**A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**A képen szöveg, képernyőkép, szoftver, Számítógépes ikon látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**

**Laptopok:**

**A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Előfordulhat, hogy a mesterséges intelligencia által létrehozott tartalom helytelen.**