Cég név

háttérkép

Készítette: Név

osztály

Tartalomjegyzék

[Bevezető 4](#_Toc188520988)

[A megvalósított hálózat részei 4](#_Toc188520989)

[(telephelyekre bontva) 4](#_Toc188520990)

[Fizikai topológia 4](#_Toc188520991)

[Fizika eszközök listája 4](#_Toc188520992)

[Logikai topológia 4](#_Toc188520993)

[VLSM számolás 4](#_Toc188520994)

[IP címzési lista 4](#_Toc188520995)

[VLAN-ok 4](#_Toc188520996)

[LAN hálózatok beállítása 5](#_Toc188520997)

[Subinterface-k létrehozása forgalomirányítón 5](#_Toc188520998)

[VLAN-ok konfigurálása kapcsolón (adat, felügyeleti, natív) 5](#_Toc188520999)

[VTP 5](#_Toc188521000)

[Második rétegű redundancia – 5](#_Toc188521001)

[EtherChannel konfigurálása ….. protokollal 5](#_Toc188521002)

[STP - RSTP – feszítőfa protokoll 5](#_Toc188521003)

[Harmadik rétegű redundancia – HSRP konfigurálása 5](#_Toc188521004)

[SOHO router konfigurálása 5](#_Toc188521005)

[WLC konfigurálása 5](#_Toc188521006)

[Szerver szolgáltatások 6](#_Toc188521007)

[DHCP 6](#_Toc188521008)

[DNS – HTTP 6](#_Toc188521009)

[TFTP 6](#_Toc188521010)

[FTP 6](#_Toc188521011)

[EMAIL 6](#_Toc188521012)

[WAN topológiák 6](#_Toc188521013)

[Pont to pont 6](#_Toc188521014)

[BMA – szórásos többes hozzáférésű 6](#_Toc188521015)

[Forgalomirányítás 6](#_Toc188521016)

[Statikus 6](#_Toc188521017)

[Dinamikus 6](#_Toc188521018)

[RIPv2 6](#_Toc188521019)

[OSPF 6](#_Toc188521020)

[EIGRP 6](#_Toc188521021)

[NAT 6](#_Toc188521022)

[PAT 6](#_Toc188521023)

[Virtuális privát hálózat – GRE tunnel 7](#_Toc188521024)

[Hálózatbiztonság 7](#_Toc188521025)

[DTP keretek küldésének kikapcsolása 7](#_Toc188521026)

[Portbiztonság beállítása 7](#_Toc188521027)

[ACL listák 7](#_Toc188521028)

[ASA tűzfal beállítása 7](#_Toc188521029)

[Hálózati eszközök távoli elérése 7](#_Toc188521030)

[SSH routeren 7](#_Toc188521031)

[Telnet kapcsolókon 7](#_Toc188521032)

[Windows server konfigurálása 7](#_Toc188521033)

[Linux szerver konfigurálása 7](#_Toc188521034)

[Hálózatprogramozás 7](#_Toc188521035)

[TESZTELÉS 7](#_Toc188521036)

## Bevezető

## A megvalósított hálózat részei

## (telephelyekre bontva)

## Fizikai topológia

*2 kép (alaprajz, szerver szoba)*

## Fizika eszközök listája

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hálózati eszközök | Típusa | Darabszám |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Logikai topológia

*kép (hálózati cím!, vlan-ok, pc – k melyik vlan-ban van.*

## VLSM számolás

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hálózat címe** | **Kiosztható IP-k száma** | **Hálózatcím/prefix** | **Maszk** | **Kezdő Ip** | **Záró Ip** | | **Szórás** |
| **vlan10** | 30 | 10.0.0.0/27 | 255.255.255.224 | 10.0.0.1 | | 10.0.0.30 | 10.0.0.31 |
| **vlan20** | 30 | 10.0.0.32/27 | 255.255.255.224 | 10.0.0.33 | | 10.0.0.62 | 10.0.0.63 |
| **vlan30** | 30 | 10.0.0.64/27 | 255.255.255.224 | 10.0.0.65 | | 10.0.0.94 | 10.0.0.95 |
| **vlan40** | 30 | 10.0.0.96/27 | 255.255.255.224 | 10.0.0.97 | | 10.0.0.126 | 10.0.0.127 |
| **vlan50** | 14 | 172.16.0.0/28 | 255.255.255.240 | 172.16.0.1 | | 172.16.0.14 | 172.16.0.15 |
| **vlan60** | 14 | 172.16.0.16/28 | 255.255.255.240 | 172.16.0.17 | | 172.16.0.30 | 172.16.0.31 |
| **vlan70** | 14 | 172.16.0.32/28 | 255.255.255.240 | 172.16.0.33 | | 172.16.0.46 | 172.16.0.47 |
| **vlan80** | 14 | 172.16.0.48/28 | 255.255.255.240 | 172.16.0.49 | | 172.16.0.62 | 172.16.0.63 |
| **vlan90** | 14 | 172.16.0.64/28 | 255.255.255.240 | 172.16.0.65 | | 172.16.0.78 | 172.16.0.79 |
| **vlan91** | 30 | 192.168.1.0/27 | 255.255.255.224 | 192.168.1.1 | | 192.168.1.30 | 192.168.1.31 |
| **vlan 92** | 30 | 192.168.1.32/27 | 255.255.255.224 | 192.168.1.33 | | 192.168.1.62 | 192.168.1.63 |
| **vlan99(native/fel)** | 6 | 10.0.0.241/28 | 255.255.255.240 | 10.0.0.241 | | 10.0.0.254 | 10.0.0.255 |
| **vlan99(native/fel)** | 14 | 172.16.0.80/28 | 255.255.255.240 | 172.16.0.81 | | 172.16.0.94 | 172.16.0.95 |
| **vlan99(native/fel)** | 6 | 192.168.1.64/29 | 255.255.255.248 | 192.168.1.65 | | 192.168.1.70 | 192.168.1.71 |

## IP címzési lista

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eszköznév** | **Interface/port** | **IP cím** | **Maszk** | **Alapértelmezett átjáró** |
| HSRP1 | gig0/1.10 | 10.0.0.1 | 255.255.255.224 | 10.0.0.1 |
| virtuális cím | 10.0.0.3 | - | 10.0.0.3 |
| gig0/1.20 | 10.0.0.33 | 255.255.255.224 | 10.0.0.33 |
| virtuális cím | 10.0.0.35 | - | 10.0.0.35 |
| gig0/1.30 | 10.0.0.65 | 255.255.255.224 | 10.0.0.65 |
| virtuális cím | 10.0.0.37 | - | 10.0.0.67 |
| gig0/1.40 | 10.0.0.97 | 255.255.255.224 | 10.0.0.97 |
| virtuális cím | 10.0.0.99 | - | 10.0.0.99 |
| gig0/1.99 | 10.0.0.241 | 255.255.255.240 | 10.0.0.241 |
| virtuális cím | 10.0.0.243 | - | 10.0.0.243 |
| HSRP2 | gig0/2.10 | 10.0.0.1 | 255.255.255.224 | 10.0.0.1 |
| virtuális cím | 10.0.0.3 | - | 10.0.0.3 |
| gig0/2.20 | 10.0.0.33 | 255.255.255.224 | 10.0.0.33 |
| virtuális cím | 10.0.0.35 | - | 10.0.0.35 |
| gig0/2.30 | 10.0.0.65 | 255.255.255.224 | 10.0.0.65 |
| virtuális cím | 10.0.0.67 | - | 10.0.0.67 |
| gig0/2.40 | 10.0.0.97 | 255.255.255.224 | 10.0.0.97 |
| virtuális cím | 10.0.0.99 | - | 10.0.0.99 |
| gig0/2.99 | 10.0.0.241 | 255.255.255.240 | 10.0.0.241 |
| virtuális cím | 10.0.0.243 | - | 10.0.0.243 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## VLAN-ok

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hálózati eszköz neve | Vlan ID | VLAN neve | Port hozzárendelés | Hálózati címtartomány |
| SW1-SW2-SW3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# LAN hálózatok beállítása

## Subinterface-k létrehozása forgalomirányítón

R1-R2-ön

show int brief

show interface brief

## VLAN-ok konfigurálása kapcsolón (adat, felügyeleti, natív)

1. VLAN-ok létrehozása

### VTP

1. Access port hozzárendelés
2. Trunk port létrehozása (natív)

SW1-SW2-SW3 kapcsolókon

show vlan

Show interfaces trunk

## Második rétegű redundancia –

### EtherChannel konfigurálása ….. protokollal

#### SW1-SW2 között

### STP - RSTP – feszítőfa protokoll

#### show etherchannel summary

## Harmadik rétegű redundancia – HSRP konfigurálása

#### R1-R2 forgalomirányítón

## SOHO router konfigurálása

## WLC konfigurálása

#### show standby brief

#### Router1 konfigurációja (mit konfiguráltál, show paranccsal igazolni)

# Szerver szolgáltatások

## DHCP

## DNS – HTTP

## TFTP

## FTP

## EMAIL

beállítás

elleőrzés

# WAN topológiák

## Pont to pont

R1-R2 között serial DCE-DTE kapcsolat, órajel: 128000, hálózatcím/prefix:

## BMA – szórásos többes hozzáférésű

# Forgalomirányítás

## Statikus

## Dinamikus

### RIPv2

### OSPF

### EIGRP

# NAT

Statikus

# PAT

show ip route

# Virtuális privát hálózat – GRE tunnel

# Hálózatbiztonság

## DTP keretek küldésének kikapcsolása

## Portbiztonság beállítása

milyen típusú

Show port-security

## ACL listák

## ASA tűzfal beállítása

# Hálózati eszközök távoli elérése

### SSH routeren

### Telnet kapcsolókon

#### SW1 (mit konfiguráltál, show paranccsal igazolni)

VLAN-ok

IP címzés

SSH vagy Telnet

# Windows server konfigurálása

# Linux szerver konfigurálása

# Hálózatprogramozás

# TESZTELÉS

Működik a hálózat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Protokoll** | **Forrás gép** | **Cél gép** | **Eredmény** |
| ICMP - ping | pc1 | pc5 | sikeres |
|  | pc2 (vlan10) | pc3 (vlan20) |  |
| SSH |  |  |  |
|  |  |  |  |
| TELNET |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

PC-k kaptak DHCP-vel IP-t

A VLAN hálózatok között megy a ping

SSH bejelentkezés

Telnet bejelentkezés