**2. PRAKTIKAREN TXOSTENA**

**Izen eta abizenak: Ander Prieto eta Ena Verhorst**

**1. Galdera:**

**Zenbat sare ditugu? Osatu taula hau.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gailua** | **Interfazea** | **IP helbidea** | **Azpisare maskara** | **Gateway lehenetsia** |
| Router1 | FastEthernet0/0 | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| Serial1/0 | 200.10.10.1 | 255.255.255.0 |
| Serial1/1 | 200.10.20.1 | 255.255.255.0 |
| Router2 | FastEthernet0/0 | 192.168.2.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| Serial1/0 | 200.10.20.2 | 255.255.255.0 |
| Serial1/2 | 200.10.30.1 | 255.255.255.0 |
| Router3 | FastEthernet0/0 | 192.168.3.1 | 255.255.255.0 | N/A |
| Serial1/1 | 200.10.10.1 | 255.255.255.0 |
| Serial1/2 | 200.10.30.2 | 255.255.255.0 |
| PC1 | NIC | 192.168.1.2 | 255.255.255.0 | 192.168.1.1 |
| Printer0 | NIC | 192.168.1.3 | 255.255.255.0 | 192.168.1.1 |
| PC2 | NIC | 192.168.2.2 | 255.255.255.0 | 192.168.2.1 |
| Server | NIC | 192.168.2.3 | 255.255.255.0 | 192.168.2.1 |
| PC3 | NIC | 192.168.3.2 | 255.255.255.0 | 192.168.3.1 |
| PC5 | NIC | 192.168.3.3 | 255.255.255.0 | 192.168.3.1 |

**2. Galdera: une honetan:**

**Saia zaitez mezu bat bidaltzen sare ezberdinetako bi PCen artean. Zer gertatzen da?**

Mezua ez da batetik bestera heltzen.

**Zer falta da sarean konfiguratzeko?**

Router arteko konexioa ez dago zuzen konfiguratuta; momentu honetan, nahiz eta bi routerrak sare berera konektatuta dauden, PC batek ez daki zein IPra bidali behar duen mezua. Horretarako, sareak interkonektatu behar dira ibilbide estatikoen bidez.

**3. Galdera:**

**R1 bideratze-taula idatzi. Badago ibilbiderik PC5aren sarerantz?**

R1en bideratze taula hutsik dago. Hortaz, PC5aren sarerantz ez dago ibilbiderik; bideratze taulan zehaztu behar da router arteko bideratzea.

**4. galdera**

**Ibilbide estatikoak konfiguratu ondoren, idatzi berriz bideratze-taula**

R1en bideratze-taula:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Interfazea | Helburu-helbidea | Hurrengo saltoa |
| Serial1/0 | 192.168.2.0/24 | 200.10.20.2 |
| Serial1/1 | 192.168.3.0/24 | 200.10.10.2 |

**5. galdera**

**Erraza al da ibilbide berri bat gehitzea edo ezabatzea?**

Ez, ibilbideak eskuz konfiguratu behar ditugulako.

**Zer gertatuko litzateke sarea adibidearena baino askoz handiagoa bada?**

Ibilbideak eskuz sartu behar direnez, prozesu oso luzea izango litzateke eta hanka sartzeko aukerak altuagoak izango lirateke.

**Bideratze-taulak definitzeko beste moduren bat egon daitekeela uste duzu? Zein?**

Bai, badago. DHCP zerbitzari bat erabiliz bideratze-taulak definitu ahal ditugu. Zerbitzariak helbideak dinamikoki esleitzen ditu eta ez estatikoki aurreko taulan egindako moduan.

**6. galdera**

**Zenbat helbide alferrik galtzen dira sare horretan?**

Hiru sare daude eta bakoitzak 254 ekipoko kapazitatea du. Helbide bakoitzak 2 ekipo baino ez ditu, eta guztira gure sarean 9 ekipo daude (3 router, 4 PC, inprimagailua eta zerbitzaria). Hortaz, helbide bakoitzean 252 ekipo gehiago sartzeko aukera legoke.

Gauzak horrela, helbide bakarrean 6 ekipoak sartu ahalko ditugu eta horrela beste bi helbideak libre geratuko dira.

**Nola konpon daiteke?**

Azpisareak egiten arazo hau konpondu genezake. Hori egiteko, maskarak erabili ditzakegu. Sare bakoitzeko hiru ekipo daudenez, erabil dezakegun maskararik optimoena 255.255.255.248 da. Izan ere, maskara horrekin 6 ekipo sar ditzakegu sarean eta soilik hiru ekipo alferrik galtzen dira (lehen 252 galtzen ziren).

Sarea horrela konfigura dezakegu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sarea | Azpisarea | Maskara | Broadcast | IP tartea | Ekipo kopurua |
| R1 | 192.168.1.0/29 | 255.255.255.248 | 192.168.1.7 | 1.0-1.7 | 3/6 |
| R2 | 192.168.1.8/29 | 255.255.255.248 | 192.168.1.15 | 1.8-1.15 | 3/6 |
| R3 | 192.168.1.16/29 | 255.255.255.248 | 192.168.1.23 | 1.16-1.23 | 3/6 |

Gailu bakoitzaren IP helbide berriak hurrenekoak dira:

|  |  |
| --- | --- |
| Gailua | IP helbide berria |
| R1 | 192.168.1.1 |
| PC1 | 192.168.1.2 |
| P0 | 192.168.1.3 |
| R2 | 192.168.1.9 |
| PC2 | 192.168.1.10 |
| SERV | 192.168.1.11 |
| R3 | 192.168.1.17 |
| PC3 | 192.168.1.18 |
| PC5 | 192.168.1.19 |