Instituto Tecnoló



**Nombre de la Materia:** Interconexión de redes**Nombre:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nombre del Profesor:** Lizethe Pérez Fuertes **Matrícula:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Caso de estudio. “Festival de Eurovisión en Rotterdam”**

*“Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en este examen esté regida por la honestidad académica”*

1. Realiza el diseño de la red. Utiliza la información de la tabla y la gráfica para diseñar el esquema de direccionamiento con máscaras de longitud variable (**VLSM)**. La dirección IP privada a utilizer es: **172.30.0.0 /16**. **NOTA:** Tomar en cuenta una dirección extra para la interface del ruteador en la subredes **gigabit ethernet**.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descripción de la**  **Subred** | **IPs requeridas** | **Bits de host** | **Prefijo de red** | **Máscara de subred (notación decimal)** | **Orden** | **Subred** |
| **ROrganizadores G0/1**  **Organizadores** |  |  |  |  |  |  |
| **REstadio G0/0**  **Fotos&Videos** |  |  |  |  |  |  |
| **REstadio G0/1.1**  **Gestión** |  |  |  |  |  |  |
| **REstadio G0/1.10**  **Camerinos** |  |  |  |  |  |  |
| **REstadio G0/1.20**  **Publico** |  |  |  |  |  |  |
| **REstadio G0/1.30**  **Prensa** |  |  |  |  |  |  |
| **ROrganizadores - REstadio** |  |  |  |  |  |  |

1. Completa el diseño de la red y asigna, de acuerdo a cada subred creada, direcciones IP a las interfaces de los equipos de interconexión. Toma en cuenta las siguientes consideraciones:

* Las interfaces **gigabit ethernet** utilizan la **última dirección IP válida** de la subred.
* Las interfaces **s0/0/0** utilizan la **primera dirección IP válida** de la subred.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **VLAN** | **Interfaz** | **Dirección IP** | **Máscara de subred**  **(Formato decimal)** |
| **ROrganizadores** | **No aplica** | **G0/1** |  |  |
| **S0/0/1** | **30.4.5.2** | **255.255.255.128** |
| **S0/0/0** |  |  |
| **REstadio** | **No aplica** | **S0/1/0** |  |  |
| **G0/0** |  |  |
| **Gestion 1** | **G0/1.1** |  |  |
| **Camerinos 10** | **G0/1.10** |  |  |
| **Publico 20** | **G0/1.20** |  |  |
| **Prensa 30** | **G0/1.30** |  |  |
| **ISP** | **No aplica** | **G0/0** | **70.1.1.1** | **255.255.255.248** |
| **S0/1/0** | **30.4.5.1** | **255.255.255.128** |

1. Asigna direcciones IP válidas a los servidores y a la VLAN 1 del switch **SCentral**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **Dirección IP** | **Máscara de subred** | **Puerta de enlace predeterminada** |
| **Server: Fotos&Videos** |  |  |  |
| **Server: Organizadores** |  |  |  |
| **SCentral** |  |  |  |