Instituto Tecnoló



**Ejercicio 5. Subneteo con máscaras de longitud variable VLSM**

1. Utilice las necesidades de conectividad que se especifican en cada uno de los renglones de la siguiente tabla y determine el número de bits de host que se requieren utilizar al igual que el prefijo de red. **NOTA:** Tomar en cuenta una dirección extra para la interface del ruteador.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número de hosts** | **Bits de host que se requieren para satisfacer la necesidad de conectividad** | **Máscara de subred (decimal)** | **Prefijo de red** |
| 180 |  |  |  |
| 30 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 26 |  |  |  |
| 200 |  |  |  |
| 350 |  |  |  |

1. Considere las siguientes necesidades de conectividad de una empresa y un grupo de departamentos para los que se desea instalar una nueva red local. Utilice la información de la tabla y genere el esquema VLSM que satisface las necesidades de conectividad. La dirección de red asignada es **192.168.1.0** con un prefijo de red original de **/24**. **NOTA:** Tomar en cuenta una dirección extra para la interface del ruteador.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Departamento** | **Número de hosts** | **Bits de host que se requieren para satisfacer la necesidad de conectividad** | **Prefijo de red** | **Máscara de subred**  **(decimal)** | **Orden** | **Subred** |
| Contabilidad | 26 |  |  |  |  |  |
| Tecnologías de la información | 8 |  |  |  |  |  |
| Mercadotecnia | 11 |  |  |  |  |  |
| Puntos de venta | 15 |  |  |  |  |  |
| Recursos humanos | 23 |  |  |  |  |  |
| Producción | 45 |  |  |  |  |  |
| Servidores | 4 |  |  |  |  |  |