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 hosts que se requieren utilizar al igual que el prefijo de red.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Necesidades de conectividad** | **Bits de host que se requieren para satisfacer la necesidad de conectividad** | **Prefijo de red** |
| 180 hosts | Round ((ln 180 + 3) / ln 2) = Round (7.515699) = 8 bits de host | /32 – 8 = /24 |
| 25 hosts |  |  |
| 3 hosts |  |  |
| 15 hosts |  |  |
| 26 hosts |  |  |
| 200 hosts |  |  |
| 350 hosts |  |  |

1. Utilice la información de la siguiente tabla y determine el número de bits de hosts que se requieren utilizar al igual que el prefijo de red.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Necesidades de conectividad** | **Bits de host que se requieren para satisfacer la necesidad de conectividad** | **Prefijo de red** |
| 18 hosts |  |  |
| 250 hosts |  |  |
| 30 hosts |  |  |
| 100 hosts |  |  |
| 9 hosts |  |  |

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 primer columna de la tabla y genere el esquema VLSM que satisface las necesidades de conectividad. La dirección IP asignada es **192.168.1.0** con un prefijo de red original de **/24**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Necesidades de conectividad por departamento** | **Bits de host que se requieren para satisfacer la necesidad de conectividad** | **Prefijo de red** | **Dirección IP asignada** | **VLSM en notación punto decimal** |
| Contabilidad, 26 hosts |  |  |  |  |
| Tecnologías de la Información, 8 hosts |  |  |  |  |
| Mercadtecnia, 11 hosts |  |  |  |  |
| Puntos de venta, 15 |  |  |  |  |
| Recursos Humamos, 23 hosts |  |  |  |  |
| Producción, 45 hosts |  |  |  |  |
| Servidores, 4 hosts |  |  |  |  |

1. Considere las siguientes necesidades de conectividad de un negocio de franquicias de venta de café preparado para la que se desea instalar una nueva red local. Utilice la información de la primer columna de la tabla y genere el esquema VLSM que satisface las necesidades de conectividad. La dirección IP asignada es 192.168.254.0 con un prefijo de red original de /24.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Necesidades de conectividad** | **Bits de host que se requieren para satisfacer la necesidad de conectividad** | **Prefijo de red** | **Dirección IP asignada** | **VLSM en notación punto decimal** |
| Clientes, 80 hosts |  |  |  |  |
| Administradores, 3 hosts |  |  |  |  |
| Cajas registradoras, 3 hosts |  |  |  |  |
| Almacen, 6 hosts |  |  |  |  |
| Smart TVs, 20 hosts |  |  |  |  |