

DIRECCIONAMIENTO IP

1.- Para as seguintes Ips:

- a) 69.51.64.1
- b) 192.168.2.18
- c) 150.40.58.8

Calcula:

- a) Clase da dirección IP.
- b) Máscara de subrede por defecto.
- c) N° bits que identifican a rede / N° bits que identifican o nodo.
- d) Dirección da rede (en decimal).
- e) Dirección de difusión (en decimal).
- f) N° de direccións IP dentro da mesma rede asignables a nodos/equipos.

2.- Para as seguintes configuracións (Dirección IP + Máscara de subrede)::

- a) IP = 69.51.64.1 MSR = 255.255.0.0
- b) IP = 192.168.2.18 MSR = 255.0.0.0
- c) IP = 150.40.58.8 MSR = 255.255.255.0

Calcula:

- a) Clase da dirección IP.
- b) N° bits que identifican a rede / N° bits que identifican o nodo.
- c) Dirección da rede (en decimal).
- d) Dirección de difusión (en decimal).
- e) N° de direccións IP dentro da mesma rede asignables a nodos/equipos.

3.- Para as seguintes configuracións (Dirección IP + Máscara de subrede)::

- a) IP = 69.51.64.1 MSR = 255.255.192.0
- b) IP = 192.168.2.18 MSR = 255.224.0.0
- c) IP = 150.40.58.8 MSR = 255.255.252.0
- d) IP = 10.2.195.1 MSR = 255.255.240.0
- e) IP = 128.127.69.45 MSR = 255.255.255.248

Calcula:

- a) Clase da dirección IP.
- b) N° bits que identifican a rede / N° bits que identifican o nodo.
- c) Dirección da rede (en decimal).
- d) Dirección de difusión (en decimal).
- e) N° de direccións IP dentro da mesma rede asignables a nodos/equipos.

4.- Dadas as seguintes redes ou subredes (dirección IP+máscara de subrede):

1. Calcular a máscara de subrede para formar NSR subredes de ata NE equipos cada unha, axustándoa ao número de subredes.
2. Obtén as direccións de cada subrede e a primeira e última dirección IP de cada subrede asignable a equipos.

- a) IP = 69.51.64.0/23 NSR=3 NE=50
b) IP = 150.150.0.0/16 NSR=8 NE=25

5.- Dentro do rango de direccións IP que vai dende a 69.51.64.0 ata a 69.51.65.255, ¿cal é o número máximo de subredes IP de tamaño 64 direccións que podemos xerar? Para cada unha das subredes propostas dar a dirección de subrede, a de broadcast e a máscara de subrede.

6.- Rede Olimpia

Coa finalidade de obter unha maior eficiencia e seguridade no uso da rede de área local, o IES Leliadoura decide reestructurar o sistema informático dos ciclos superiores de informática (ASI e DAI) e do equipamento do Centro de Administración do Sistema Informático (C.A.S.I.).

O instituto ten asignado pola Xunta para configurar a súa rede local unha subrede cun rango de IP's que van dende a 69.51.64.0 á 69.51.65.255. Para os lugares de traballo afectados pola reestructuración deberanse configurar 5 subredes:

1. Unha subrede para os equipos do CASI usados na administración do sistema, que incluírá distintos servidores, impresoras, o proxy da rede e o Router que proporciona a saída cara Internet.
 2. Unha subrede para cada unha das aulas (ASI1, ASI2, DAI1, DAI2), que contarán cada unha con ata 24 equipos, contemplando a posibilidade de instalar unha impresora IP máis adiante.
 3. Nun principio todos os equipos deben poder sair cara Internet, a través da conexión proporcionada pola Xunta, ben directamente a través do Router instalado no CASI (coa IP 69.51.64.1), que fará de porta de enlace, ou ben a través dun equipo que fará as funcións de Proxy da rede (coa IP 69.51.64.45), instalado tamén no CASI.
- a) Indicar, para a subrede de partida proporcionada pola Xunta, clase, máscara de subrede e as direccións de subrede e de difusión.
- b) Indicar para cada subrede formada: dirección IP da subrede, dirección de difusión, máscara de subrede, e os rangos de direccións IP asignables a equipos.
- c) Deseña con algún programa gráfico un esquema onde se represente a interconexión dos equipos e dispositivos das distintas subredes.