



Considere la topología indicada, donde tenemos tres subredes con hosts asociados que llamaremos (en sentido horario) A, B, y C, y tres subredes sin hosts asociados que (en sentido horario) llamaremos D, E, y F.

a. Asigne direcciones de red a cada una de estas seis subredes, con las siguientes restricciones: Todas las direcciones deben asignarse desde 214.97.254/23; La subred A debe tener suficientes direcciones para admitir 250 interfaces; La subred B debe tener suficientes direcciones para admitir 120 interfaces; y la subred C debe tener suficientes direcciones para admitir 120 interfaces. Por supuesto, las subredes D, E y F deben ser capaces de admitir dos interfaces cada una. Para cada subred, la asignación debe tener el formato a.b.c.d/x o a.b.c.d/x – e.f.g.h/y.

b. Usando las respuestas de (a), genere la tabla de forwarding (usando LPM) para cada uno de los tres routers.

Para 214.97.254/23, las asignaciones posibles son:

a)

Subnet A: 214.97.255/24	(256 direcciones)
Subnet B: <u>214.97.254.0/25</u> - <u>214.97.254.0/29</u>	(128-8 = 120 direcciones)
Subnet C: <u>214.97.254.128/25</u>	(128 direcciones)
Subnet D: <u>214.97.254.0/31</u>	(2 direcciones)
Subnet E: <u>214.97.254.2/31</u>	(2 direcciones)
Subnet F: <u>214.97.254.4/30</u>	(4 direcciones)

b) Para simplificar la solución, asumamos que ningún datagrama tiene las interfaces de ruteo como destino último. Etiquetamos D, E, F las subredes interiores del extremo superior derecho, extremo inferior y extremo superior izquierdo respectivamente.

Router **1**
LPM Interfaz de salida

11010110 01100001 11111111	Subnet	A
11010110 01100001 11111110 0000000	Subnet	D
11010110 01100001 11111110 000001	Subnet	F

Router 2
LPM Interfaz de salida

11010110 01100001 11111111 0000000	Subnet D
11010110 01100001 11111110 0	Subnet B
11010110 01100001 11111110 0000001	Subnet E

Router 3
LPM Interfaz de salida

11010110 01100001 11111111 000001	Subnet F
11010110 01100001 11111110 0000001	Subnet E
11010110 01100001 11111110 1	Subnet C