

## Direccionamiento IPv6

### Ejercicios:

1.- Identifique los campos en

**2FFE:4403:1240::A5E2:2:1900:AA**

2.- Una Universidad tiene asignado el rango: **2001:0720:1E10::/48**.

- Se quiere dar un bloque **/56** para que cada facultad lo asigne libremente junto con otro bloque de igual tamaño para uso futuro.
- Dentro de cada facultad hay un solo edificio. Se desea una distribución por plantas dentro de cada edificio. En cada planta se asigna un bloque **/60** y otro similar de reserva.
- Posteriormente, dentro de cada planta se desea poder disponer de tanta subredes como sea posible de tamaño **/64**

a) Con este esquema de direccionamiento, ¿a cuántas facultades se le podría dar servicio? ¿Cuántas plantas máximo podría tener el edificio de la facultad? ¿Cuántas redes podría haber por planta? ¿Cuántos equipos podrían ser direccionados dentro de cada subred?

b) Haga un esquema lógico de las subredes con dirección de red, tamaño de las subredes y número. Comente si la asignación le parece apropiada.

1.- Identifique los campos en

**2FFE:4403:1240::A5E2:2:1900:AA**

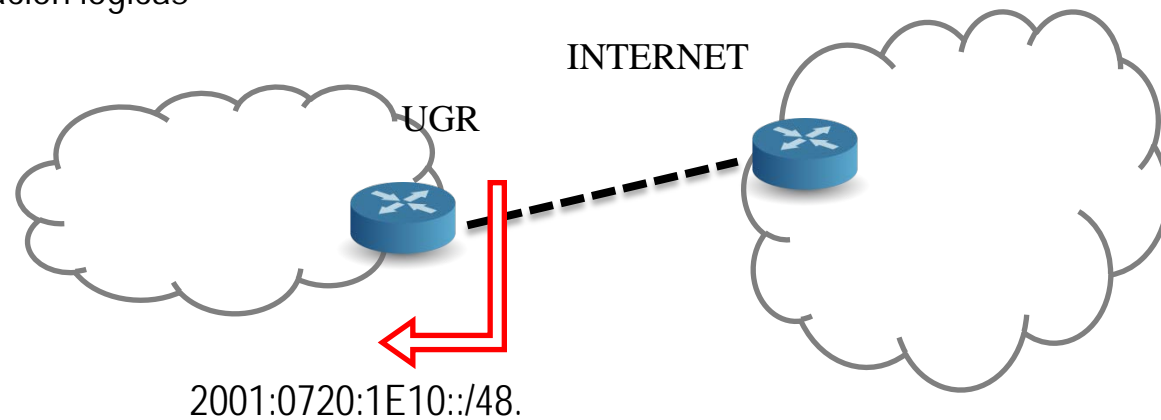
FP(3):	$001_2$
TLA(13):	$0\ 1111\ 1111\ 1110_2$
RES(8):	44
NLA(24):	03:1240
SLA(16):	0000
Interfaz(64):	A5E2:0002:1900:00AA

2.a-)

- Por facultad se requiere dos bloques /56, que es equivalente a un bloque /55. Como el prefijo de la Universidad es un bloque /48, por tanto se pueden direccionar hasta 128 facultades distintas ( $55-48=7$ ,  $2^7=128$ )
- Cada planta del único edificio que hay requiere de dos bloques /60 que es equivalente a un bloque /59. Como el bloque asignable de cada facultad es /56, por tanto el edificio sólo puede tener 8 plantas ( $59-56=3$ ;  $2^3=8$ )
- En cada planta se desea asignar tantas redes como sea posible sin dejar ninguna de reserva. No se pueden formar máscaras más allá de /64, ya que el resto de la dirección IPv6 corresponde a la parte de la interfaz del host. El número de redes posibles es 16 ( $64-60=4$ ;  $2^4=16$ ).
- El número máximo de direcciones posibles dentro de cada subred es  $2^{64}$

## 2.b-) Esquemas y asignación lógicas

- Universidad



- Facultad

Núm.	Nombre	Total	Prefijos
1	ETSIIT	/55	A:2001:0720:1E10:0000::/56 R:2001:0720:1E10:0100::/56
2	Medicina	/55	A:2001:0720:1E10:0200::/56 R:2001:0720:1E10:0300::/56
....			
128	Traductores	/55	A:2001:0720:1E10:FE00::/56 R:2001:0720:1E10:FF00::/56

## Direccionamiento IPv6

## • Edificio

Facultad	Planta	Total	Prefijos
Medicina	1	/59	A:2001:0720:1E10:0200::/60 R:2001:0720:1E10:0210::/60
Medicina	2	/59	A:2001:0720:1E10:0220::/60 R:2001:0720:1E10:0230::/60
....			
Medicina	8	/55	A:2001:0720:1E10:02E0::/60 R:2001:0720:1E10:02F0::/60

## • Subred

Facultad	Planta	Subred	Total	Dirección
Medicina	6	1	/64	A:2001:0720:1E10:02A0::/60
Medicina	6	2	/64	A:2001:0720:1E10:02A1::/60
...	...	...		
Medicina	6	16	/64	A:2001:0720:1E10:02AF::/60