***DATOS:***

**IPv6: número de 128 bits**

**Prefijo /42**

*Se pueden simplificar solo los 0 a la izquierda*

2001:0db8:0001:0000:0023:3000:1800:0003 →  **2001:db8:1:0:23:3000:1000:3**

*La reducción de 0 solo se pueden hacer una vez en la dirección, siempre simplificando la mayor cantidad de 0 desde la izquierda*

* 2001:db8:0:0:0:0:0:1 → 2001:db8::1
* 2001:db8:0:0:1:0:0:2 → 2001:db8::1:0:0:2
* 2001:db8:0:0:0:0:0:0 → 2001:db8::
* 2001:db8:0:0:0:1:0:0 → 2001:db8::1:0:0

**Tipos de direcciones IPv6**

Link-Local Addresses (Direcciones de enlace-local)

**fe80:: /10**

Se construyen usando EUI-64 modificado

* **EUI:** Extended Unique Identifier
* **EUI-64:** Proceso que permite obtener un nº de 64 bits a partir de la dirección MAC (48 bits)

Se realiza la siguiente forma:

1. *Se toman los primeros 24 bits de la MAC* → **4a:d5:7e:47:66:0d**
2. *Se ponen a continuación los bits de fffe* → **4a:d5:7e: fffe :47:66:0d**
3. *Se ponen los restantes 24 bits de la MAC* → **4ad5:7eff:fe47:660d**

En EUI modificado, además:

1. *Se invierte el bit nº 7* → 4a → 01001010 → 01001000→48 → **48d5:7eff:fe47:660d**

**SLAAC:** Stateless Address Auto-Configuration

* Dirección IP, Gateway, DNS

SLACC funciona usando mensajes ND (Neighbor Discovery)

Lo utilizamos para recibir una IP

**ND** reemplaza al protocolo ARP de IPv4

* Router Solicitation (Tipo 133)
* Router Advertisement (Tipo 134)
* Neighbor Solicitation (135)
* Neighbor Advertisement (136)
* Redirect (137)

**ROUTER:**

Un router que tenga activo el RA, responderá a los RS y, además, envía cada cierto tiempo un RA

Si el RA indica que se usa un prefijo /64, el nodo que recibe el mensaje podrá usar SLAAC para crear su dirección IPv6

**Dirección IPv6 → Prefijo/64 anunciado → EUI-64**

**ACTIVIDAD POOL**

2a02:9015::/32 lo repartimos en /42

2a02:9015:0000::/42