

Defina un esquema de direccionamiento para cada red LAN.

Cada red basada en IPv4 debe contar con:

- Un número de red exclusivo asignado por un ISP, un IR o, para las redes más antiguas, registrado por la IANA. Si tiene previsto utilizar direcciones privadas, los números de red que cree deben ser exclusivos en su organización.
- Direcciones IPv4 exclusivas para las interfaces de cada sistema en la red.
- Una máscara de red.

Una dirección IPv4 se escribe en dígitos decimales, y se divide en cuatro campos de 8 bits separados por puntos. Cada campo de 8 bits representa un byte de la dirección IPv4.

La tabla siguiente muestra la división de la dirección IPv4 estándar en espacios de direcciones de red y de host. Para cada clase, el rango especifica el intervalo de valores decimales del primer byte del número de red. La dirección de red indica el número de bytes de la dirección IPv4 que se dedican a la parte de red de la dirección. Cada byte se representa con xxx. La dirección de host indica el número de bytes que se dedican a la parte del host de la dirección. Por ejemplo, en una dirección de red de clase A, el primer byte está dedicado a la red y los tres últimos bytes al host. Para las redes de clase C se aplica la designación opuesta.

CLASE	INTERVALO BYTES	NÚMERO DE RED	DIRECCIÓN HOST
A	0-127	XXX	XXX.XXX.XXX
B	128-191	XXX.XXX	XX.XXX
C	192-223	XXX.XXX.XXX	XXX

Número de subred IPv4

Las redes locales con grandes cantidades de hosts a veces se dividen en subredes. Si divide el número de red IPv4 en subredes, debe asignar un identificador de red a cada subred. Puede alcanzar la máxima eficacia del espacio de dirección IPv4 utilizando algunos de los bits de la parte de host de la dirección IPv4 como identificador de red. Cuando se utiliza como identificador de red, la parte especificada de la dirección pasa a ser el número de subred. Un número de subred se crea utilizando una máscara de red, que es una máscara de bits que selecciona las partes de red y subred de una dirección IPv4. Consulte Creación de la máscara de red para las direcciones IPv4 para más información.

<https://docs.oracle.com/cd/E19957-01/820-2981/ipplan-5/index.html>

Direccionamiento para cada red LAN.

----- -----	Prefijo de red(HOST)	Direcciones IP disponibles	NÚMERO DE RED	MÁSCARA DE RED	CLASE DE LA RED
LAN RIONEGRO	/22	1024	192.168.4.0	255.255.252. 0	C
LAN MEDELLÍN	/19	8,192	172.16.32.0	255.255.224. 0	B
LAN CARTAGEN A	/20	4,096	10.0.16.0	255.255.240. 0	A