Las interfaces de loopback se usan para para proporcionarle una dirección IP a los routers (o a los switches de capa 3) en una interfaz que sabes que no se va a caer nunca dado que se mantiene «arriba» siempre que el router esté encendido. No se cae porque es una interfaz lógica, no una interfaz física. De esa forma sabes que siempre podrás administrar el router en esa IP, aunque se caiga la interfaz física desde la que te conectabas habitualmente al router (y siempre que tengas conectada otra interfaz física, claro).
También, el uso de direcciones loopback hace el protocolo de enrutamiento más estable, entonces es la interfaz aconsejada para hacer el nateo, en vez de hacerlo sobre la IP de la interfaz física dado que la IP de una interfaz loopback no cambia, mientras que la de una interfaz física tiene muchísimas más posibilidades de cambiar siempre que se realiza un enlace.

Como dije arriba, las interfaces loopback son lógicas, no físicas. Es imposible que estén en la misma subred que todas las otras interfaces físicas. Por eso se les asigna una máscara /32 (255.255.255.255). De esa forma se evita el desperdicio de direcciones IP.

Lo normal es que un router (o un switch de capa 3) tenga, al menos, una dirección de loopback configurada.

La interfaz loopback se usa para trafico que termina en el propio router.

Se usa para identificar el router en el enrutamiento OSPF porque la dirección de red de la loopback se usa como router id.

Un caso práctico. Imaginate que tenemos 3 routers en triángulo y que cada uno tiene las siguientes interfaces de red:

Router A:
Interfaz 1: 192.168.0.1
Interfaz 2: 192.160.1.

Router B:
Interfaz 1:
Interfaz 2