

Loopback

Key points

- Présentation de l'interface "loopback"
 - Réservation d'une classe d'adresses IP
-

Présentation

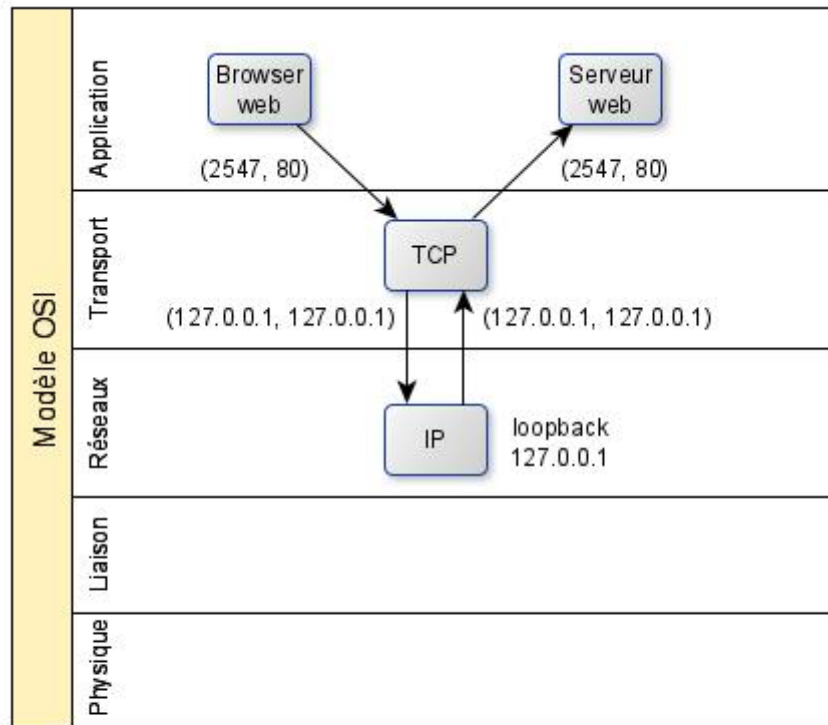
L'interface réseau appelée "loopback", disponible dans tous les systèmes d'exploitation (Linux, Windows, MacOS, ...), présente des singularités au niveau de l'adresse IP qui lui est attribuée et de son périmètre d'utilisation. L'une de ces particularités a un impact sur la disponibilité d'une des classes d'adresses IP.

Comme toutes les interfaces réseau, une adresse IP lui est attribuée. Dans le cas présent, une convention lui impose l'adresse 127.0.0.1 / 8.

Cette interface a la particularité de ne pas être associée à une carte réseau Ethernet, il s'agit d'une interface virtuelle.

Son domaine d'utilisation est restreint à des communications locales entre des applications ou des processus s'exécutant sur la même machine disposant de cette interface. En d'autres termes, une machine peut utiliser cette adresse pour s'envoyer des paquets à elle-même.

Le schéma ci-dessous présente une communication entre deux applications, un navigateur web et un serveur web local. Le client initie une connexion TCP avec le numéro de port source 2547 et sollicite le port destination 80 associé au protocole HTTP. Les adresses IP source et destination sont identiques et ont pour valeur l'adresse IP de l'interface loopback 127.0.0.1



Caractéristiques de l'interface

Selon les systèmes d'exploitation, l'accès aux paramètres de cette interface est différente et leur présentation n'est pas identique.

- Sous linux, les paramètres sont présentés dans la liste des interfaces et accessibles par la commande *ifconfig* ou *ip show*.

```
lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1
      RX packets:12 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:12 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0
      RX bytes:720 (720.0 b) TX bytes:720 (720.0 b)
```

- Sous Windows, les paramètres sont présentés dans la table de routage et accessibles par la commande *route print*.

| Destination réseau | Masque réseau | Adr. passerelle | Adr. interface | Métrieque |
|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|
| 127.0.0.0 | 255.0.0.0 | On-link | 127.0.0.1 | 331 |
| 127.0.0.1 | 255.255.255.255 | On-link | 127.0.0.1 | 331 |

Questions

- Quelle est la plage d'adresses IP réservée qui ne peut pas être attribuée à un réseau ?

Première adresse IP :

Dernière adresse IP :

- Quelle est cette classe IP réservée ?

Classe IP :

Masque correspondant :

Classe A, B ou C :

- Est-il possible d'utiliser l'interface loopback d'une machine pour communiquer avec un serveur situé dans son réseau local ou sur internet ?

- Oui
- Non