

Compte rendus Espace de nom de réseau :

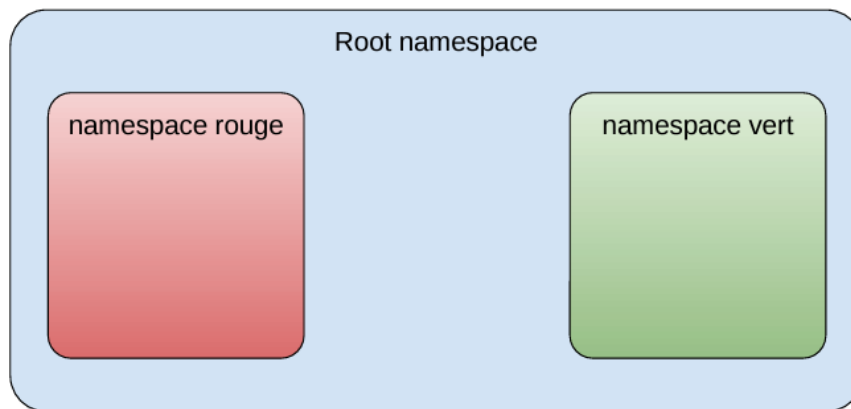
C'est quoi un espace de nom : c'est **L'isolation**

Création de 2 namespaces :

Dans un premier temps nous avons créer 2 namespaces : un rouge et un vert avec la commande :

ip netns add rouge & ip netns add vert

Pour namespaces



On obtient donc le cas de figure ci dessous. Nos deux espaces de noms se retrouvent à l'intérieur de l'espace nom root.

Avec la commande ***ip netns show*** on peut afficher les namespaces afin de vérifier qu'il soient bien créé :

```
root@debian:/home/martin# ip netns show
violet
bleu
vert
rouge
```

La commande ***ip netns exec (namespace) ip link*** permet d'afficher les interfaces réseaux du namespace voulu. Par exemple ici le namespace rouge avec la commande complète :

ip netns exec rouge ip link

```
root@debian:/home/martin# ip netns exec rouge ip link
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT group
default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
6: eth0-rouge@if5: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP mo
de DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 66:e3:f4:ce:28:32 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0
```

Par la suite nous avons installer Open vSwitch qui permet une virtualisation de commutateur au sein de notre root namespace. Ce commutateur est capable de prendre en charge la gestion de plusieurs VLAN sur un même pont.

Pour l'installer on utilise la commande classique ***apt install openswitch-switch*** sans oublier de faire un ***apt update avant***.

Une fois installer il faut ajouter un switch virtuel dans le root namespace. Pour ce faire on utilise la commande ***ovs-vsctl add-br OVS1***. Une fois créer on utilise la commande ***ovs-vsctl show*** pour afficher les informations du switch.

Ensuite on connecte le switch que l'on viens de créer avec nos namespaces rouges et verts afin de former un tunnel entre les deux passant par notre switch. Avec la commande :

ip link add eth0-rouge type veth peer name veth-rouge

Afin d'appliquer des modifications sur un namespace il faut se connecter à se dernier avec la commande ***ip netns exec (namespace) bash***.

Maintenant il faut déplacer notre eth0-rouge dans le namespace rouge. Pour se faire on utilise l'option set. Cela donne : ***ip link set eth0-rouge netns rouge***

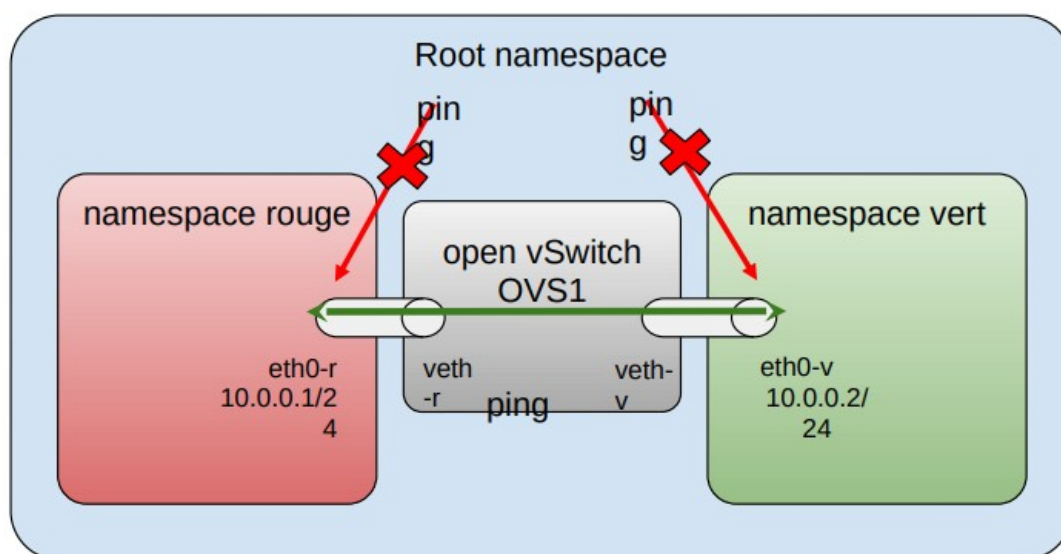
Toujours penser a vérifier au fur et a mesure des manipulations que les actions faites correspondent bien à ce que l'on voulais faire.

Après ça eth0-rouge n'est plus visible via le namespace root, il faut se connecter au namespace rouge pour le voir.

Dans le cas de ce tp on a dus effectuer la même chose avec l'eth0-vert.

Il faut maintenant allumer l'interface loopback en utilisant la commande ***ip netns exec rouge ip link set eth0-rouge up***

Loopback est l'interface virtuelle de l'ordianteur qui permet de communiquer avec lui même.



Ce schéma nous montre le résultat final. On a donc les deux namespaces rouge et vert qui sont isolés du namespace root. Il est donc impossible de voir les différentes interfaces tant qu'on ne se trouve pas dans le réseau.