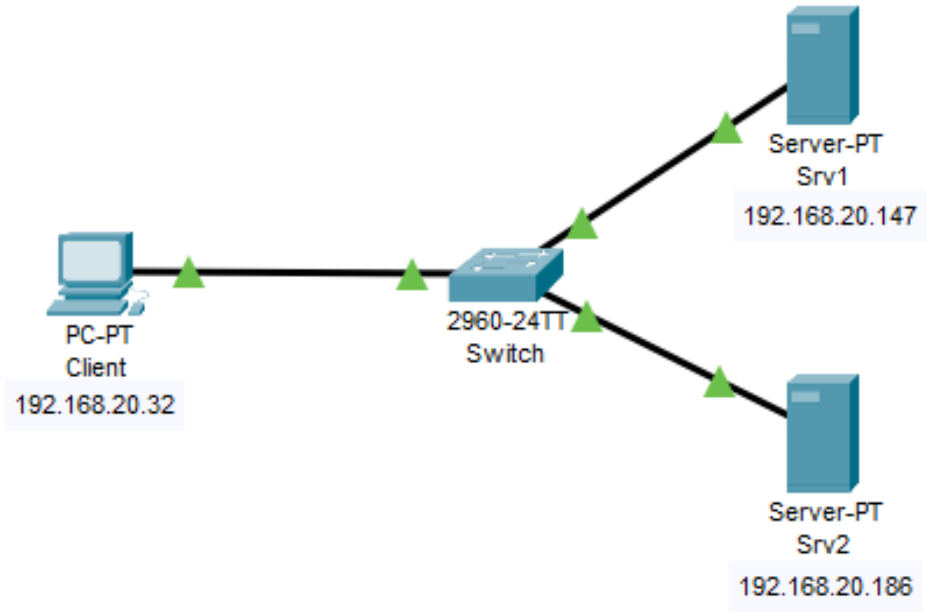
# Heartbeat

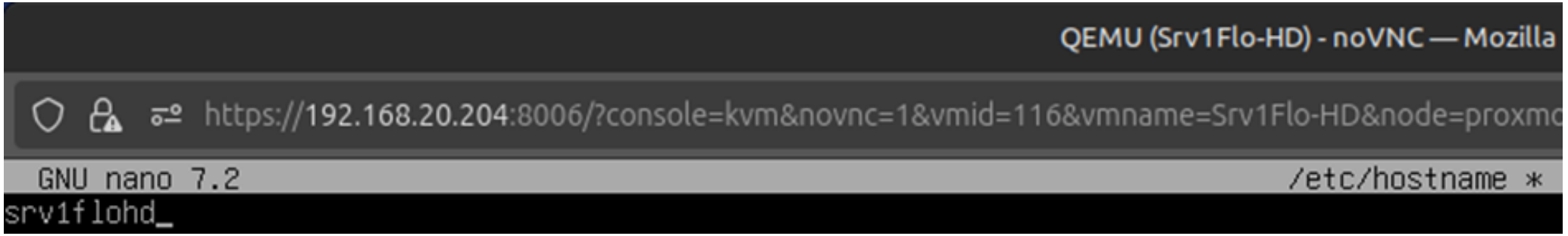
FLORENTIN BRACQ- -FLABAT, BTS 2 SIO

# Schéma réseau



# Création et paramétrage des serveurs web

Dans un premier temps renommer les 2 serveurs en srv1 et srv2 (**nano /etc/hostname**)




Penser à redémarrer pour appliquer les modifications

Attribuer des adresses IP fixes sur les 2 serveurs (**nano /etc/network/interfaces**)

Installer apache2 (**apt install apache2**)

# Création et paramétrage des serveurs web

Ajouter dans le fichier hosts de l'adresse ip de l'autre serveur et le nom, à faire sur les 2 serveurs (**nano /etc/hosts**)

```
 GNU nano 7.2                                                    /etc/hosts *
127.0.0.1       localhost
127.0.1.1       debian
192.168.20.147  srv1flohd_

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1     localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

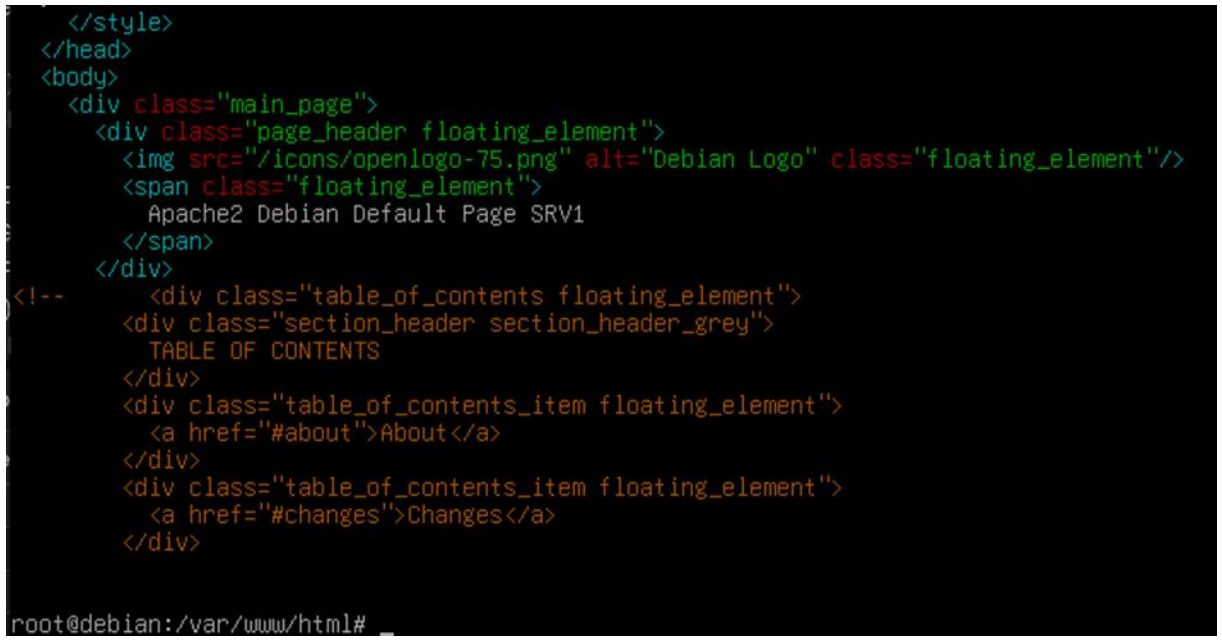
Test du ping entre les deux machines

```
root@srv1flohd:~# ping SRV2flohd
PING srv2flohd (192.168.20.186) 56(84) bytes of data.
64 bytes from srv2flohd (192.168.20.186): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.861 ms
64 bytes from srv2flohd (192.168.20.186): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.648 ms
64 bytes from srv2flohd (192.168.20.186): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.783 ms
64 bytes from srv2flohd (192.168.20.186): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.872 ms
^C
--- srv2flohd ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.648/0.791/0.872/0.089 ms
root@srv1flohd:~#
```

```
root@srv2flohd:~# ping srv1flohd
PING srv1flohd (192.168.20.147) 56(84) bytes of data.
64 bytes from srv1flohd (192.168.20.147): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.806 ms
64 bytes from srv1flohd (192.168.20.147): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.739 ms
64 bytes from srv1flohd (192.168.20.147): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.745 ms
64 bytes from srv1flohd (192.168.20.147): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.665 ms
^C
--- srv1flohd ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.665/0.738/0.806/0.050 ms
root@srv2flohd:~#
```

# Création et paramétrage des serveurs web

Modification de la page par défaut d’apache 2 pour identifier srv 1 et 2



# Installation HeartBeat

Pour installer HeartBeat **apt install heartbeat** sur les 2 serveurs

Éditer le fichier ha.cf sur les 2 serveurs (**nano /etc/heartbeat/ha.cf**), penser à indiquer la bonne interface réseau et les noms des 2 serveurs pour le cluster.

```
  GNU nano 7.2                                                    /etc/heartbeat/ha.cf
# Chemins des fichiers logs
debugfile /var/log/heartbeat-debug   # Fichier de logs pour le débogage
logfile /var/log/heartbeat-log       # Fichier principal de journalisation

# Configuration réseau
bcast ens18                           # Utilise l'interface eth0 pour les trames broadcast

# Définition des intervalles de communication
keepalive 2                          # Envoie un battement de cœur toutes les 2 secondes
deadtime 10                          # Déclare un nœud mort après 10 secondes sans réponse
initdead 10                          # Temps maximum d'attente au démarrage

# Liste des nœuds du cluster (doit correspondre à "uname -n")
node srv1flohd                               # Premier nœud du cluster
node srv2flohd                               # Deuxième nœud du cluster

# Comportement du failback
auto_failback off                    # Désactive le retour automatique au nœud principal
```

# Mise en place du service

Éditer le fichier authkeys pour les modes d'authentification, utiliser le md5 (**nano /etc/heartbeat/authkeys**)

# Mise en place du service

Éditer le fichier haresources en y indiquant le nom du serveur 1 ou 2 et l'adresse ip virtuelle qui à été choisie pour le cluster à savoir 192.168.20.30 (**nano /etc/heartbeat/haresources**)

Fichier haresources sur srv1 :

Fichier haresources sur srv2 :

Redémarrer le service heartbeat sur les 2 serveurs avec les commandes suivantes :

**Service heartbeat stop**

**Service heartbeat start**

# Test du cluster

1er test sur l'ip du cluster, on arrive sur srv1 :

2ème test, on déconnecte srv1, on arrive sur srv2 toujours sur la même ip

# Sources

https://www.it-connect.fr/clustering-et-haute-disponibilite-sous-linux-avec-heartbeat%EF%BB%BF/