



R 3.06

2023 - 2024

Architecture des réseaux

**TP n° 6
VRRP**

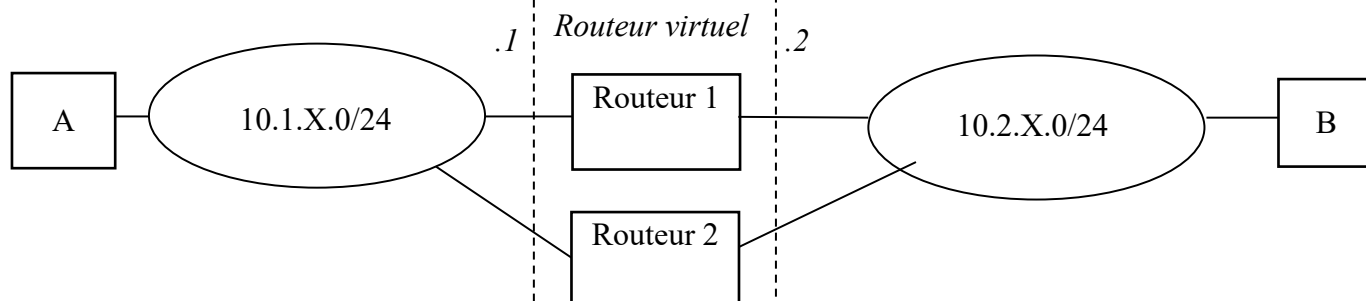


ANNE Jean-François
D'après le cours de M. JEANPIERRE

Virtual Router Redundancy Protocol

1°) Objectif.

VRRP est un protocole permettant de gérer la redondance de route afin de garantir l'accès en cas de panne sur un des routeurs du réseau. Il est basé sur l'élection d'un routeur maître et l'observation de ce maître par les routeurs secondaires prêts à remplacer ce premier en cas de défaillance.



Il vous faut donc deux routeurs et deux commutateurs par groupe. De quels câbles avez-vous besoin ?
 Bootez vos 2 PCs sous **Windows**. Ils utiliseront Hyperterminal ou Putty pour configurer les routeurs...

2°) Préliminaire

Configurer avec des IP statiques les 2 interfaces de vos 2 routeurs **différentes** de 10.1.X.1 et 10.2.X.1. (Ces adresses seront utilisées par la suite).

Configurer les adresses statiques de vos PC. La passerelle par défaut sera 10.1.X.1 ou 10.2.X.1.

- Testez par ping votre configuration. Un ping de A vers B ne fonctionne évidemment **pas**.

Configuration des routeurs virtuels

Sur chacune des interfaces utiliser les commandes suivantes :

```
(config-if) vrrp x ip 10.Y.Z.1           l'adresse du routeur virtuel
(config-if) vrrp x priority 50           doit être différente pour chaque routeur.
(config-if) vrrp x timers advertise 2.
(config-if) vrrp x timers learn
(config-if) vrrp x preempt
(config-if) end
# show vrrp
```

Testez la communication entre les PC avec un ping.

A l'aide de Wireshark, **analysez** l'échange de trames PING.

Alors qu'un PC ping l'autre, **débrancher** un câble du **routeur maître**. **Observez** le comportement.

Rebrancher le et **débrancher** maintenant l'**autre** câble de ce même routeur. **Observez**.

Débrancher maintenant les **2 câbles**. **Observez** à nouveau le comportement du ping.

Configuration de l'object Tracking

Vous avez observé que les deux interfaces étaient indépendantes : si l'une tombe en panne, l'autre continue à être active. Pour résoudre ce problème, on utilise l'« Object Tracking » :

```
(config) track 1 interface FastEthernet 0/0 line-protocol
(config) track 2 interface FastEthernet 0/1 line-protocol
```

Ces 2 lignes permettent de dire que le routeur doit observer l'état des 2 interfaces.

Pour chacune des interfaces il faut maintenant dire au routeur de changer (diminuer) la priorité d'une interface si l'autre devenait défaillante :

```
(config-if) vrrp x track y decrement 50
```

Refaire les manipulations précédentes et **vérifier** avec **show vrrp** chaque étape.

N'oubliez pas le NETTOYAGE en fin de séance