

Gateway redundancy

GLBP Protocol

GLBP fait suite aux protocoles HSRP et VRRP c'est aussi un propriétaire CISCO le but étant toujours de faire de la redondance de gateway Cependant ce protocole amène une nouvelle fonction, le loadbalancing qui consiste en gros à repartir les paquets entre les routeurs plutôt que de n'utiliser que celui en mode active et que le standby attende

En GLBP on a une IP virtuelle pour le groupe et plusieurs MAC soit une par routeur, ça fonctionne grâce aux requêtes ARP

Structure Adresse Mac GLBP			Composition de @MAC
00.07.B4.0	X.XX	YY	
GLBP ID	Group ID	Router ID	

Les rôles :

- **AVG** – active virtual gateway
Routeur maître, il répond aux requêtes ARP pour repartir les charges entre les AVF, il a la + haute priorité et en cas d'égalité la plus haute IP (default priorité = 100)
- **Standby AVG** : 2^e routeur avec la + haute priorité, prend la place de l'AVG si panne
- **AVF** – active Virtual forwarder : un AVG est aussi AVF, la charge est répartie entre les AVF, il peut y avoir max 4 AVF par group. En cas de panne d'un AVF les AVF restants vont rentrer en compétition pour le remplacer, celui qui gagne (avec le plus haut poids) répondra aux messages avec l'adresse MAC de l'AVF manquant en plus de répondre avec la sienne

3 méthodes de répartition de charge

- Round robin : AVG répond aux req ARP en utilisant à tour de rôle les @MAC des AVF
ex ARP 1 : rep avec @MAC de AVF1
ARP 2 : rep avec @MAC de AVF2
...
ARP 1 : rep avec @MAC de AVF1
- Weighted un poids est attribué à chaque AVF. Le poids sera pris en compte dans la répartition de charge :

Exemple pour 2 AVF, l'AVF 1 avec un poids de 200, et l'AVF 2 avec un poids de 100 :

Requête ARP 1 : réponse avec l'adresse MAC de l'AVF 1
Requête ARP 2 : réponse avec l'adresse MAC de l'AVF 1
Requête ARP 3 : réponse avec l'adresse MAC de l'AVF 2
Requête ARP 4 : réponse avec l'adresse MAC de l'AVF 1

- Host-dependent : la même @MAC de gateway est toujours envoyée au même client

Les timers :

- Hello : temps entre chaque hello, par défaut 3s
- Holdtime : temps max entre 2 hello avant que le routeur soit considéré comme dead
- Redirect time : combien de temps un AVG continue de répondre aux ARP avec la MAC d'un AVF dead (default 600 sec)
- Secondary holdtime : cb de temps l'AVF va supporter l'@MAC d'un AVF dead (default 1440 sec)

Gateway redundancy

Etats pour devenir AVG

- **Disabled** : L'IP virtuelle n'est pas encore configurée, mais une configuration GLBP existe déjà
- **Initial** : L'IP virtuelle est configurée, mais configuration incomplète
- **Listen** : Le routeur reçoit des paquets Hello, et il est prêt à passer en mode Speak si l'AVG ou le Standby AVG tombe
- **Speak** : Le routeur tente de devenir AVG ou Standby AVG
- **Standby** : Le routeur est un Standby AVG. Il deviendra AVG en cas de panne de ce dernier
- **Active** : Le routeur est l'AVG du groupe

Etats pour devenir AVF

- **Disable** : routeur connaît pas son @Mac virtuelle
- **Initial** : @MAC connue mais config GLBP pas complète
- **Listen** reçoit des hello et tente de passer AVF
- **Active** le routeur est un AVF

Configuration :

Conf de base

- Créer vlan 10 , 20
- Trunk lien sw – routeur
- Port access coté pc

