

Etude

- HAproxy

DNS (A) FAI : xxx.yyyyyyy.zz

et

DNS (A) interne : xxx.yyyyyyy.zz

DNS Round-robin

IP pub OFB / port HTTP/S

CVLOfbHaproxy.tux.intra
(multi A DNS record)

IP virt 94

IP virt 78

IP virt 34

IP virt 29

Site 94

Site 78

Site 34

Site 29

HAProxy1
(MASTER)

HAProxy2
(BACKUP)

HAProxy3
(MASTER)

HAProxy4
(BACKUP)

HAProxy5
(MASTER)

HAProxy6
(BACKUP)

HAProxy7
(MASTER)

HAProxy8
(BACKUP)

1 seul fichier « haproxy.cfg », 1 seul fichier « keepalived.conf » ⇒ ANSIBLE !!!

Serveur hébergeant (Backend) : xxx.yyyyyyy.zz

DNS (A) interne : xxx.yyyyyyy.zz

ou

DNS (A) FAI : xxx.yyyyyyy.zz

DNS Round-robin

IP pub OFB / port HTTP/S

LOAD BAL FW *

CVLOfbHaproxy.tux.intra

IP virt 94

IP virt 78

IP virt 34

IP virt 29

Site 94

Site 78

Site 34

Site 29

HAProxy1
(MASTER)

HAProxy2
(BACKUP)

HAProxy3
(MASTER)

HAProxy4
(BACKUP)

HAProxy5
(MASTER)

HAProxy6
(BACKUP)

HAProxy7
(MASTER)

HAProxy8
(BACKUP)

1 seul fichier « haproxy.cfg », 1 seul fichier « keepalived.conf » ⇒ ANSIBLE !!!

Serveur hébergeant (Backend) : xxx.yyyyyyy.zz

DNS (A) interne : xxx.yyyyyyy.zz

ou

DNS (A) FAI : xxx.yyyyyyy.zz

CVLOfbHaproxy.tux.intra

IP pub OFB / port HTTP/S

DMZ OFB
10.90.90.0/24

IP Flottante (HAproxy)
10.90.90.90 (keepalived, unicast)

Site 94

Site 78

Site 34

Site 29

HAProxy94

HAProxy78

HAProxy34

HAProxy29

1 seul fichier « haproxy.cfg », 1 seul fichier « keepalived.conf » ⇒ ANSIBLE !!!

Serveur hébergeant (Backend) : xxx.yyyyyyy.zz

DNS (A) interne : xxx.yyyyyyy.zz

ou

DNS (A) FAI : xxx.yyyyyyy.zz

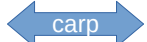
CVLOfbHaproxy.tux.intra

IP pub OFB / port HTTP/S

DMZ OFB

IP Flottante (cluster fw)

fw94



fw78



fw34



fw29

Site 94

Site 78

Site 34

Site 29

HAProxy94

HAProxy78

HAProxy34

HAProxy29

1 seul fichier « haproxy.cfg » ⇒ ANSIBLE !!!

Serveur hébergeant (Backend) : xxx.yyyyyyy.zz

Configuring load balancing

Load Balancing FW :

Module de répartition/distribution (Layer 7) de requête HTTP/HTTPS (autre protocole possible) d'un pare-feu.

Le pare-feu , après avoir testé la validité et réponse d'une IP (dans notre cas virtuelle une par site, via Keepalived : « IP virt xx ») va envoyer les paquets sur cette dernière en équilibrant sur l'ensemble du pool d'adresses virtuelles (4, car 4 sites centraux).

Tout les pare-feu font cela.

Ci-contre l'exemple des Fortigate ...
IP virtuelles vu comme « **Real server** health monitoring »

This section describes how to use the FortiGate firewall load balancing configuration to load balance traffic to multiple backend servers.

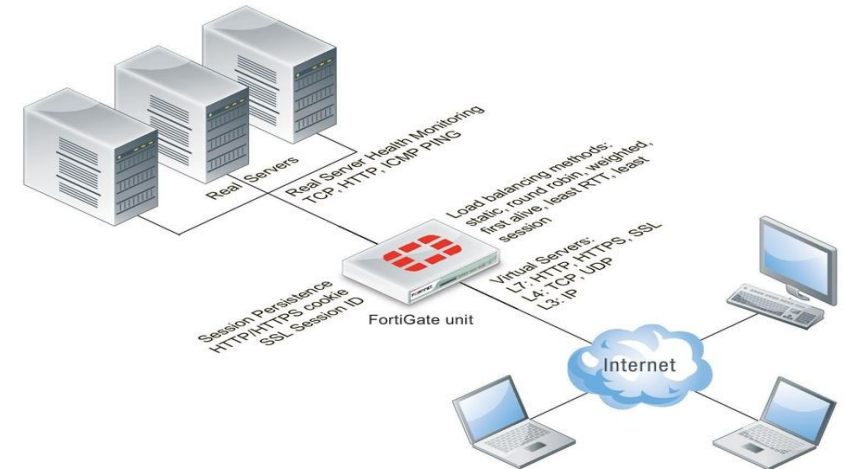
This section describes:

- Load balancing overview
- Basic load balancing configuration example
- HTTP and HTTPS load balancing, multiplexing, and persistence
- SSL/TLS load balancing
- IP, TCP, and UDP load balancing

Load balancing overview

You can configure FortiOS load balancing to intercept incoming traffic with a virtual server and share it among one or more backend real servers. By doing so, the FortiGate unit enables multiple real servers to respond as if they were a single device or virtual server. This in turn means that more simultaneous requests can be handled.

Figure 1: Load balancing configuration



Traffic can be balanced across multiple backend servers based on a selection of load balancing methods including static (failover), round robin, weighted to account for different sized servers, or based on the health and performance of the server including round trip time, number of connections. The load balancer can balance layer 7 HTTP, HTTPS, SSL, generic layer