

Direct Internet Access (DIA) providing internet access to guest users

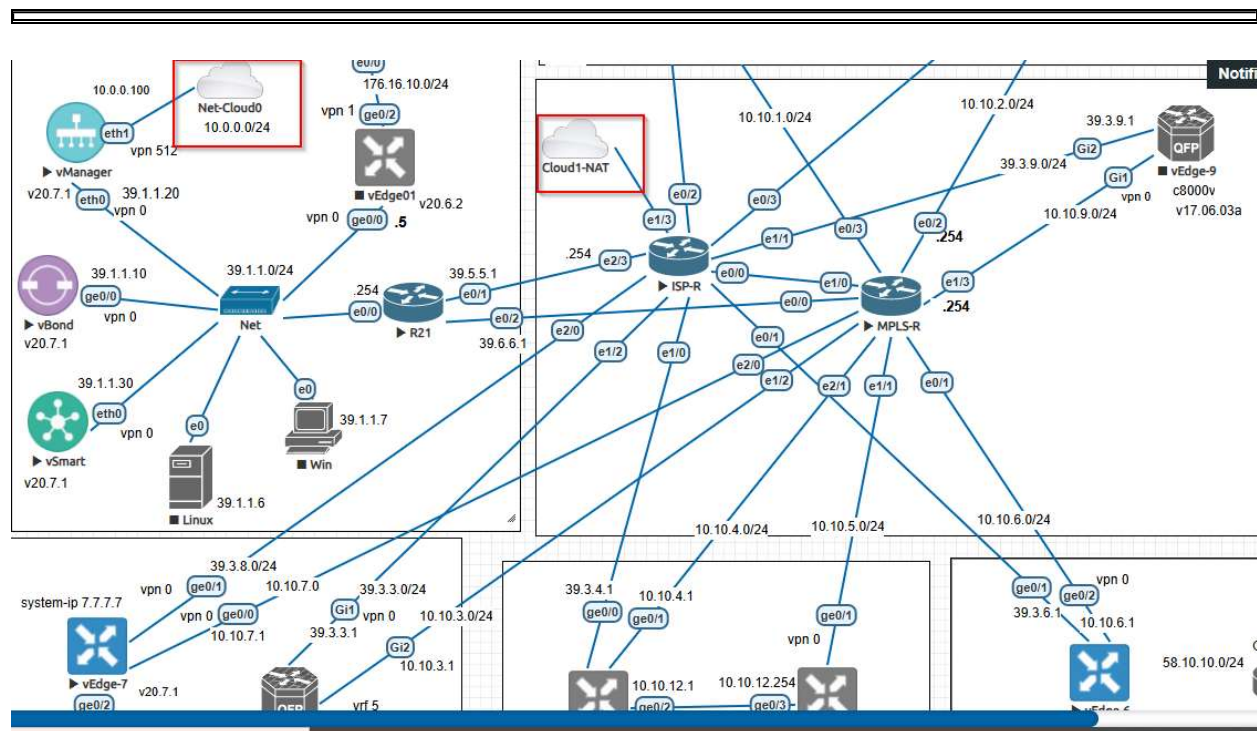
Simulation of SD-WAN on Eve-NG platform

environnement : labo SD-WAN sur plateforme Eve-NG

vManage v20.7.1 (24 Go) , vSmart v20.7.1 (2 Go) , vBond v20.7.1 (1Go), vEdges v20.7.1 (1 Go)

Le labo est basée sur des Vedges, pas sur des Cedges (Cisco). Les Cedges , notamment les c8000v de Cisco ont un un jeux de commande diffèrent des Vedges et donc nécessitent une autre approche. Avec des Vedges la configuration serait bien différente, ce qui fera l'objet d'un prochain lab.

Il faut noter aussi, qu'une autre méthode existe pour faire du DIA avec les Vedges, en utilisant des "data policies " au niveau de Vsmart. Ce qui pourrait faire l'objet d'un autre lab.



Seule une partie du plan est indiquée pour des raisons de visibilité.

Le routeur ISP-R permet l'accès à internet via l'interface e1/3

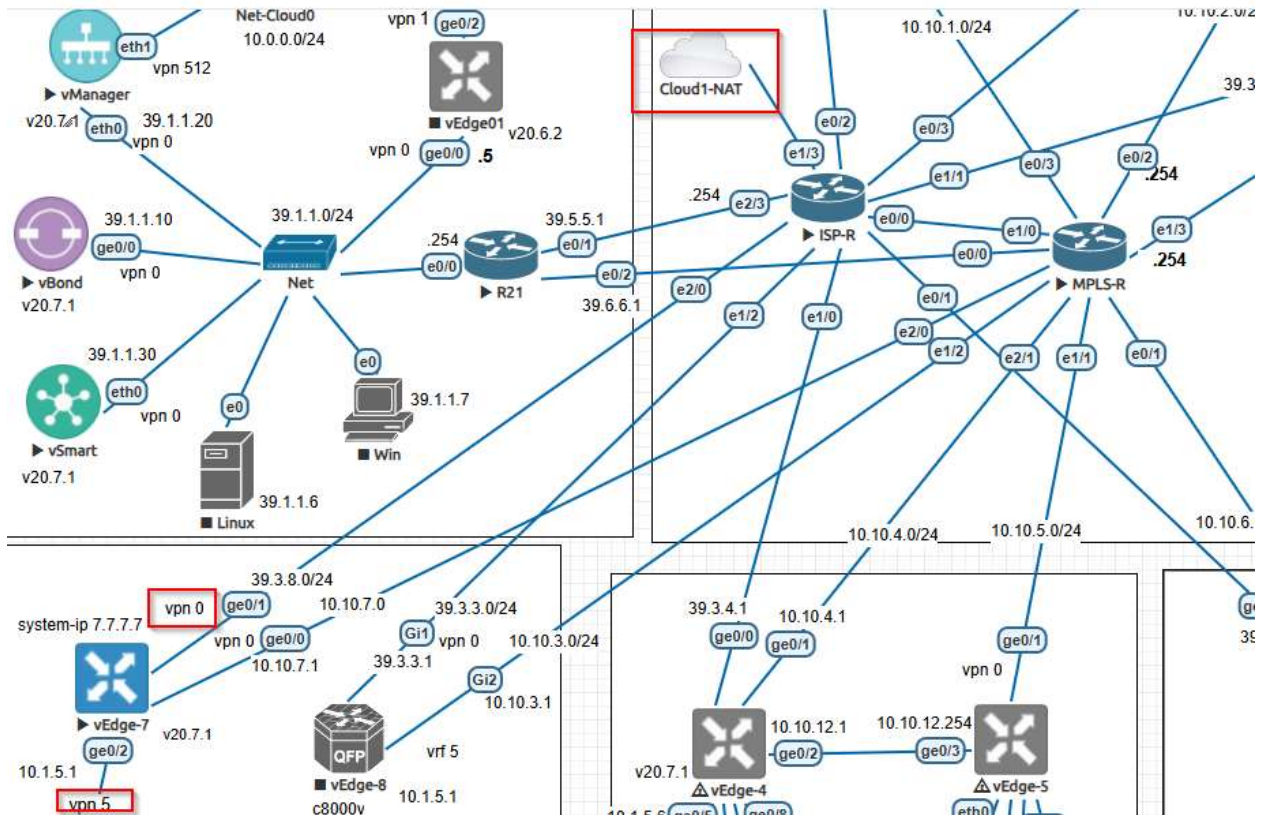
```

ISP-R# sh run inte e1/3
Building configuration...

Current configuration : 77 bytes
!
interface Ethernet1/3
 no switchport
 ip address dhcp
 ip nat outside
end
ISP-R#

```

Topologie partielle :



The diagram illustrates a network topology with two vEdge routers connected via a QFP (Quantum Fabric Processor) interface. vEdge-7 (v20.7.1) has interfaces ge0/1, ge0/0, and ge0/2. vEdge-8 (v17.06.03a) has interfaces Gi1 and Gi2. The diagram shows various IP addresses and VPN configurations, including system-ip 7.7.7.7, vpn 0, and vpn 5. The QFP interface is labeled QFP and vrf 5.

Dans le vpn 0
sur l'interface ge0/1 , qui est connectée à un provider ISP (internet) via le routeur ISP-R, taper la
commande : nat

```
vpn 0
 interface ge0/1
 ip address 39.3.8.1/24
 ipv6 dhcp-client
 nat
```

```
vEdge-7
vpn 0
interface ge0/0
 ip address 10.10.7.1/24
 ipv6 dhcp-client
 tunnel-interface
 encapsulation ipsec
 color mpls
 no allow-service bgp
 allow-service dhcp
 allow-service dns
 allow-service icmp
 allow-service sshd
 allow-service netconf
 allow-service ntp
 allow-service ospf
 allow-service stun
 allow-service https
 !
 no shutdown
 !
interface ge0/1
 ip address 39.3.8.1/24
 ipv6 dhcp-client
 nat
 !
 tunnel-interface
 encapsulation ipsec
 color biz-internet
```

Au niveau du VPN 5 :

saisir la commande; ip route 0.0.0.0/0 vpn 0

```
vEdge-7# sh run vpn 5
vpn 5
interface ge0/2
 ip address 10.1.5.1/24
 no shutdown
 !
ip route 0.0.0.0/0 vpn 0
vEdge-7#
```

Ensuite, taper la commande : vEdge-7# show ip route vpn 5

On voit la route 0.0.0.0/0 dans la table de routage du vpn5. La route indique : "nat"

```
vEdge-7# show ip route vpn 5
Codes Proto-sub-type:
  IA -> ospf-intra-area, IE -> ospf-inter-area,
  E1 -> ospf-external1, E2 -> ospf-external2,
  N1 -> ospf-nssa-external1, N2 -> ospf-nssa-external2,
  e -> bgp-external, i -> bgp-internal
Codes Status flags:
  F -> fib, S -> selected, I -> inactive,
  B -> blackhole, R -> recursive, L -> import
```

VPN	PREFIX ENCAP STATUS	PROTOCOL	SUB TYPE	NEXTHOP IF NAME	NEXTHOP ADDR	NEXTHOP VPN	TLOC IP	COLOR
5	0.0.0.0/0 F,S	nat	-	ge0/1	-	0	-	-
5	10.1.4.0/24 ipsec F,S	omp	-	-	-	-	1.1.1.1	mpls
5	10.1.4.0/24 ipsec F,S	omp	-	-	-	-	1.1.1.1	biz-internet
5	10.1.5.0/24 F,S	connected	-	ge0/2	-	-	-	-

Ping 8.8.8.8 :

un ping vers par exemple 8.8.8.8 dans le vpn5, montre que les utilisateurs du vpn 5 ont accès à internet
LA route statique NAT DIA fonctionne.

Tous les paquets provenant du vpn 5 passent à travers le vpn 0 et sont redirigés vers l'interface ge0/1
naté (ge0/1 NAT-enabled).

```
vEdge-7#
vEdge-7# ping vpn 5 8.8.8.8
Ping in VPN 5
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=127 time=35.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=127 time=25.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=127 time=32.2 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 25.824/31.259/35.657/4.083 ms
vEdge-7#
```