

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

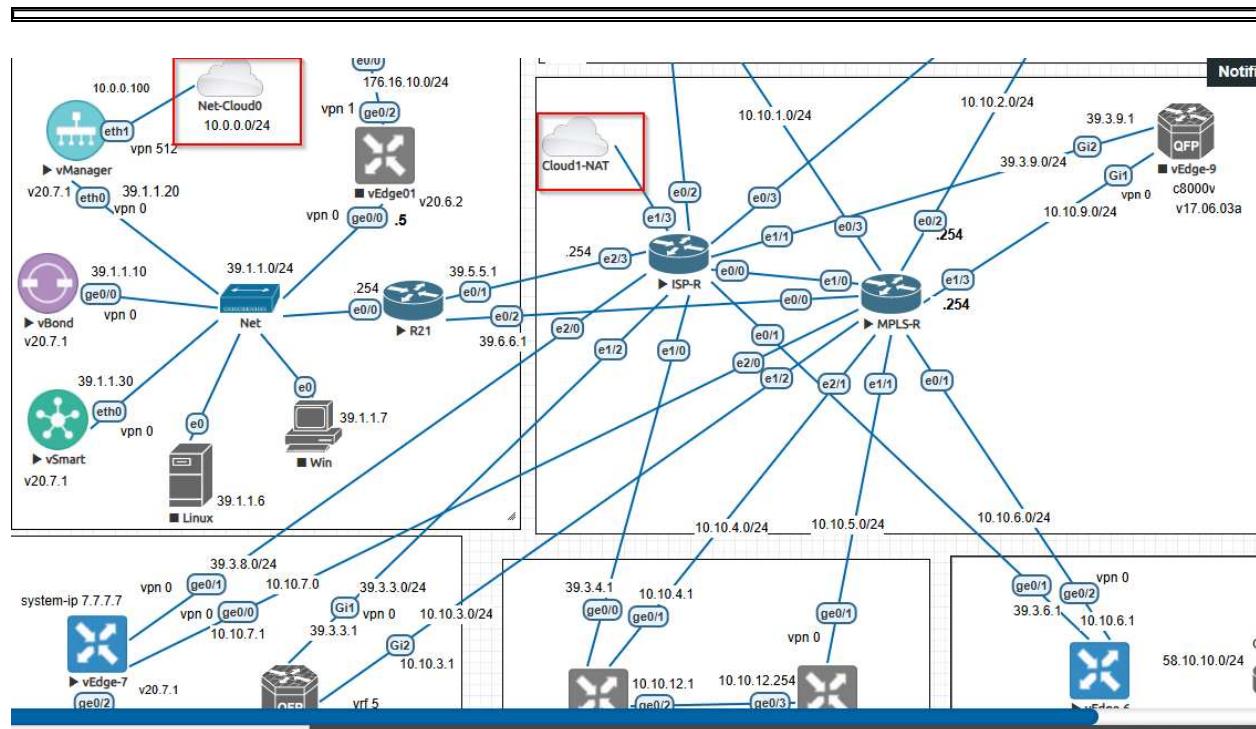
Simulation of SD-WAN on Eve-NG platform

environnement : labo SD-WAN sur plateforme Eve-NG

vManage v20.7.1 (24 Go) , vSmart v20.7.1 (2 G0) , 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 jeu de commande différent 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 Vsmarts. 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

```

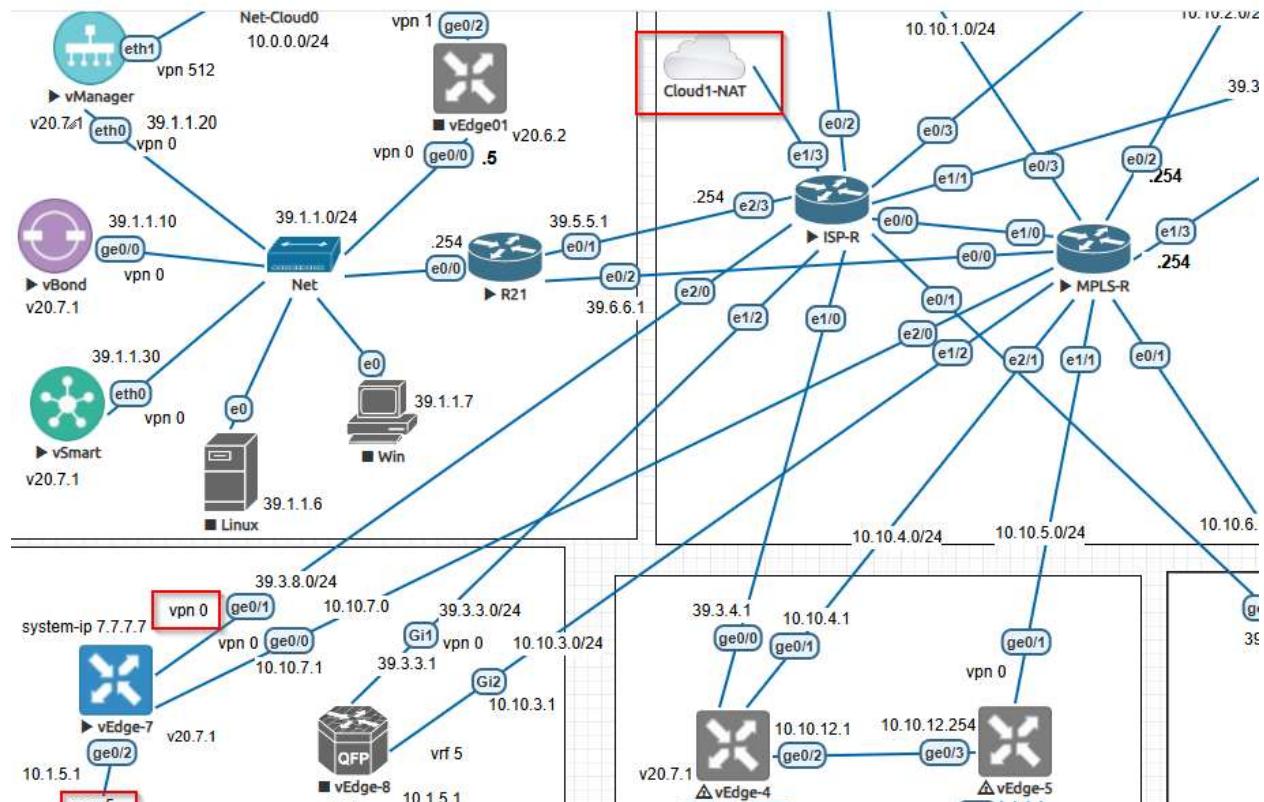
ISP-R#      sh run int e1/3
Building configuration...

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

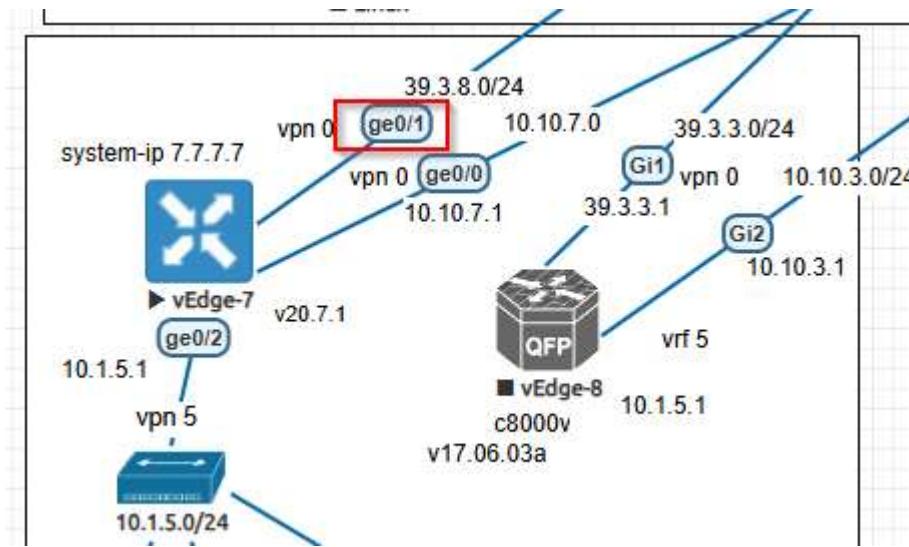
ISP-R#

```

Topologie partielle :



Topologie : au niveau des utilisateurs. À partir du vedge-7



Au niveau du vedge-7 :

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

          PROTOCOL   NEXTHOP    NEXTHOP    NEXTHOP
VPN    PREFIX      PROTOCOL   SUB TYPE  IF NAME   ADDR     VPN    TLOC IP   COLOR
ENCAP STATUS

-----
5      0.0.0.0/0    nat        -         ge0/1    -        0       -       -
      F,S
5      10.1.4.0/24  ovp        -         -        -        -       1.1.1.1  mpls
      ipsec F,S
5      10.1.4.0/24  ovp        -         -        -        -       1.1.1.1  biz-internet
      ipsec F,S
5      10.1.5.0/24  connected  -         ge0/2    -        -       -       -
      F,S
```

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#
```