

# Configuration de Cisco 827 pour PPPoE avec chevauchement NAT IPsec VPN

## Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Le routeur de Cisco 827 est habituellement une CPE DSL (CPE). Dans cette configuration d'échantillon, le Cisco 827 est configuré pour le Protocole PPPoE (PPP sur Ethernet) et est utilisé en tant que pair dans un tunnel d'IPsec d'entre réseaux locaux avec un routeur de Cisco 3600. Le Cisco 827 fait également le Traduction d'adresses de réseau (NAT) surchargeant pour fournir la connexion Internet pour son réseau interne.

## [Avant de commencer](#)

### [Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

### [Conditions préalables](#)

Quand vu cette configuration, souvenez-vous s'il vous plaît le suivant.

- Assurez-vous que le PPPoE fonctionne avant d'ajouter une configuration pour IPsec VPN dans le Cisco 827. Pour mettre au point le PPPoE Client sur le Cisco 827, vous devez considérer la pile de protocoles. Vous devriez dépanner dans l'ordre ci-dessous. Couche physique DSL Couche atmosphère Couche Ethernet Couche de PPP
- Dans cette configuration d'échantillon, le Cisco 827 a une adresse IP statique. Si votre Cisco

827 a une adresse IP dynamique, voyez s'il vous plaît [configurer le routeur à routeur IPSec Dynamique-à-statique avec NAT](#) en plus de ce document.

## Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- Cisco 827 12.1(5)YB4
- Cisco 3600 12.1(5)T8
- Cisco 6400 12.1(1)DC1

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

## Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :

## Configurations

Ce document utilise les configurations présentées ci-dessous.

- [Cisco 827 \(CPE\)](#)
- [Lumière du routeur](#)

**Note:** Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

### **Cisco 827 (CPE)**

```
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 827
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
no ip finger
!
```

```

no ip dhcp-client network-discovery
vpdn enable

no vpdn logging
!
vpdn-group pppoe
  request-dialin
  protocol pppoe
!
!
!
crypto isakmp policy 20
  encr 3des
  authentication pre-share
  group 2
crypto isakmp key sharedkey address 30.30.30.30
!
!
crypto ipsec transform-set dsltest esp-3des esp-md5-hmac
!
crypto map test 10 ipsec-isakmp
  set peer 30.30.30.30
  set transform-set dsltest
  match address 101
!
interface Ethernet0
  ip address 192.168.100.100 255.255.255.0
  ip nat inside
!
interface ATM0
  no ip address
  no atm ilmi-keepalive
  bundle-enable
  dsl operating-mode ansi-dmt
!
interface ATM0.1 point-to-point
  pvc 0/33
  !--- This is usually provided by the ISP. protocol pppoe
  pppoe-client dial-pool-number 1 ! ! interface Dialer1 ip
  address 20.20.20.20 255.255.255.0 !--- This is provided
  by the ISP. !--- Another variation is ip address
  negotiated.

  ip mtu 1492
  ip Nat outside
  encapsulation ppp
  no ip route-cache
  no ip mroute-cache
  dialer pool 1
  ppp authentication chap callin
  ppp chap hostname testuser
  ppp chap password 7 00071A1507545A545C
  crypto map test
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1
no ip http server
!
ip Nat inside source route-map nonat interface Dialer1
overload
access-list 1 permit 192.168.100.0 0.0.0.255
access-list 101 permit ip 192.168.100.0 0.0.0.255
192.168.200.0 0.0.0.255
access-list 105 deny ip 192.168.100.0 0.0.0.255

```

```
192.168.200.0 0.0.0.255
access-list 105 permit ip 192.168.100.0 0.0.0.255 any
!
route-map nonat permit 10
  match ip address 105
!
!
line con 0
  transport input none
  stopbits 1
line vty 0 4
  login
!
scheduler max-task-time 5000
end
```

## Lumière du routeur

```
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 827
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
no ip finger
!
no ip dhcp-client network-discovery
vpdn enable

no vpdn logging
!
vpdn-group pppoe
  request-dialin
  protocol pppoe
!
!
!
crypto isakmp policy 20
  encr 3des
  authentication pre-share
  group 2
crypto isakmp key sharedkey address 30.30.30.30
!
!
crypto ipsec transform-set dsltest esp-3des esp-md5-hmac
!
crypto map test 10 ipsec-isakmp
  set peer 30.30.30.30
  set transform-set dsltest
  match address 101
!
interface Ethernet0
  ip address 192.168.100.100 255.255.255.0
  ip nat inside
!
interface ATM0
  no ip address
```

```

no atm ilmi-keepalive
bundle-enable
dsl operating-mode ansi-dmt
!
interface ATM0.1 point-to-point
 pvc 0/33
 !--- This is usually provided by the ISP. protocol pppoe
pppoe-client dial-pool-number 1 ! ! interface Dialer1 ip
address 20.20.20.20 255.255.255.0 !--- This is provided
by the ISP. !--- Another variation is ip address
negotiated.

 ip mtu 1492
 ip Nat outside
 encapsulation ppp
 no ip route-cache
 no ip mroute-cache
 dialer pool 1
 ppp authentication chap callin
 ppp chap hostname testuser
 ppp chap password 7 00071A1507545A545C
 crypto map test
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer1
no ip http server
!
ip Nat inside source route-map nonat interface Dialer1
overload
access-list 1 permit 192.168.100.0 0.0.0.255
access-list 101 permit ip 192.168.100.0 0.0.0.255
192.168.200.0 0.0.0.255
access-list 105 deny ip 192.168.100.0 0.0.0.255
192.168.200.0 0.0.0.255
access-list 105 permit ip 192.168.100.0 0.0.0.255 any
!
route-map nonat permit 10
 match ip address 105
!
!
line con 0
 transport input none
 stopbits 1
line vty 0 4
 login
!
scheduler max-task-time 5000
end

```

## Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

**Note:** Pour comprendre exactement ce que les **commandes show** suivantes indiquent, veuillez se rapporter à la [sécurité IP le dépannage - en comprenant et en utilisant des commandes de debug](#).

- **show crypto isakmp sa** - Affiche l'association de sécurité de protocole de gestion d'association de sécurité internet (ISAKMP) (SA) établie entre les pairs.
- **show crypto ipsec sa** - Affiche IPsec SA construit entre les pairs.
- **active de connexions de show crypto engine** - Affiche chaque Phase 2 SA établi et le niveau de trafic envoyé.

## Commande show d'IPsec de routeur bonne

- [show crypto isakmp sa](#) Cisco 827 (CPE) Lumière du routeur
- **connexions de show crypto engine actives** Cisco 827 (CPE) Lumière du routeur
- [show crypto ipsec sa](#)

```
827#show crypto ipsec sa
```

```
interface: Dialer1
```

```
Crypto map tag: test, local addr. 20.20.20.20
```

```
local ident (addr/mask/prot/port): (192.168.100.0/255.255.255.0/0/0)
```

```
remote ident (addr/mask/prot/port): (192.168.200.0/255.255.255.0/0/0)
```

```
current_peer: 30.30.30.30
```

```
PERMIT, flags={origin_is_acl,}
```

```
#pkts encaps: 208, #pkts encrypt: 208, #pkts digest 208
```

```
#pkts decaps: 208, #pkts decrypt: 208, #pkts verify 208
```

```
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
```

```
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0, #pkts decompress failed: 0
```

```
#send errors 2, #recv errors 0
```

```
local crypto endpt.: 20.20.20.20, remote crypto endpt.: 30.30.30.30
```

```
path mtu 1500, media mtu 1500
```

```
current outbound spi: 4FE59EF2
```

```
inbound esp sas:
```

```
spi: 0x3491ACD6(881962198)
```

```
transform: esp-3des esp-md5-hmac ,
```

```
in use settings ={Tunnel, }
```

```
slot: 0, conn id: 2000, flow_id: 1, crypto map: test
```

```
sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607840/3301)
```

```
IV size: 8 bytes
```

```
replay detection support: Y
```

```
inbound ah sas:
```

```
inbound pcp sas:
```

```
outbound esp sas:
```

```
spi: 0x4FE59EF2(1340448498)
```

```
transform: esp-3des esp-md5-hmac ,
```

```
in use settings ={Tunnel, }
```

```
slot: 0, conn id: 2001, flow_id: 2, crypto map: test
```

```
sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607837/3301)
```

```
IV size: 8 bytes
```

```
replay detection support: Y
```

```
outbound ah sas:
```

```
outbound pcp sas:
```

```
interface: Virtual-Access1
```

```
Crypto map tag: test, local addr. 20.20.20.20
```

```
local ident (addr/mask/prot/port): (192.168.100.0/255.255.255.0/0/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (192.168.200.0/255.255.255.0/0/0)
current_peer: 30.30.30.30
PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 208, #pkts encrypt: 208, #pkts digest 208
#pkts decaps: 208, #pkts decrypt: 208, #pkts verify 208
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0, #pkts decompress failed: 0
#send errors 2, #recv errors 0
```

```
local crypto endpt.: 20.20.20.20, remote crypto endpt.: 30.30.30.30
path mtu 1500, media mtu 1500
current outbound spi: 4FE59EF2
```

```
inbound esp sas:
spi: 0x3491ACD6(881962198)
transform: esp-3des esp-md5-hmac ,
in use settings ={Tunnel, }
slot: 0, conn id: 2000, flow_id: 1, crypto map: test
sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607840/3301)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
```

inbound ah sas:

inbound pcp sas:

```
outbound esp sas:
spi: 0x4FE59EF2(1340448498)
transform: esp-3des esp-md5-hmac ,
in use settings ={Tunnel, }
slot: 0, conn id: 2001, flow_id: 2, crypto map: test
sa timing: remaining key lifetime (k/sec): (4607837/3301)
IV size: 8 bytes
replay detection support: Y
```

outbound ah sas:

outbound pcp sas:

## [Dépannez](#)

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

### [Dépannage des commandes](#)

**Note:** Avant d'émettre des commandes de **débogage**, voir s'il vous plaît les [informations importantes sur des commandes de debug](#) et le [dépannage de sécurité IP - comprenant et utilisant des commandes de debug](#).

- **l'ipsec- de debug crypto** affiche les négociations IPSecs de la phase 2.
- **l'ISAKMP de debug crypto** affiche les négociations ISAKMP de la phase 1.
- **debug crypto engine** - Affiche le trafic qui est chiffré.
- **ping** - Affiche la Connectivité par le tunnel VPN et peut être utilisé en même temps que **mettent au point** et des **commandes show**.

```
Protocol [ip]:
Target IP address: 192.168.200.200
Repeat count [5]: 100
Datagram size [100]: 1600
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]: y
Source address or interface: 192.168.100.100
Type of service [0]:
Set DF bit in IP header? [no]:
Validate reply data? [no]:
Data pattern [0xABCD]:
Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose[none]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 100, 1600-byte ICMP Echos to 192.168.200.200, timeout is 2 seconds:
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (100/100), round-trip min/avg/max = 264/266/276 ms
```

## [Informations connexes](#)

- [Pages de support d'IPSec](#)
- [Pages de support de Routage IP](#)
- [Une introduction au chiffrement IPSec](#)
- [Dépannage du routeur de Cisco 827](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)