Configurazione VPDN chiamata in ingresso con gruppi VPDN e TACACS+

Sommario

Introduzione

In questo documento viene fornita una configurazione di esempio per le reti VPDN (Virtual Private Dialup Network) con chiamata in ingresso, utilizzando i gruppi VPDN e il sistema di controllo dell'accesso del controller di accesso terminale Plus (TACACS+).

Prerequisiti

Requisiti

Prima di provare la configurazione, verificare che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

Ènecessario disporre di:

- Un router Cisco per l'accesso client (NAS/LAC) e un router Cisco per l'accesso alla rete (HGW/LNS) con connettività IP.
- I nomi host dei router o i nomi locali da utilizzare sui gruppi VPDN.
- Il protocollo di tunneling da utilizzare. Può trattarsi del protocollo L2T (Layer 2 Tunneling) o del protocollo L2F (Layer 2 Forwarding).
- Password dei router per l'autenticazione del tunnel.
- Un criterio di tunneling. Può trattarsi del nome di dominio o del servizio DNIS (Dialed Number Identification Service).

- Nomi utente e password per l'utente (connessione client in corso).
- indirizzi IP e chiavi per i server TACACS+.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici.

Premesse

Per un'introduzione dettagliata alle reti VPDN (Virtual Private Dialup Network) e ai gruppi VPDN, vedere Informazioni sulle VPDN. In questo documento viene ampliata la configurazione VDPN e viene aggiunto il controllo di accesso al controller dell'accesso di terminale (TACACS+).

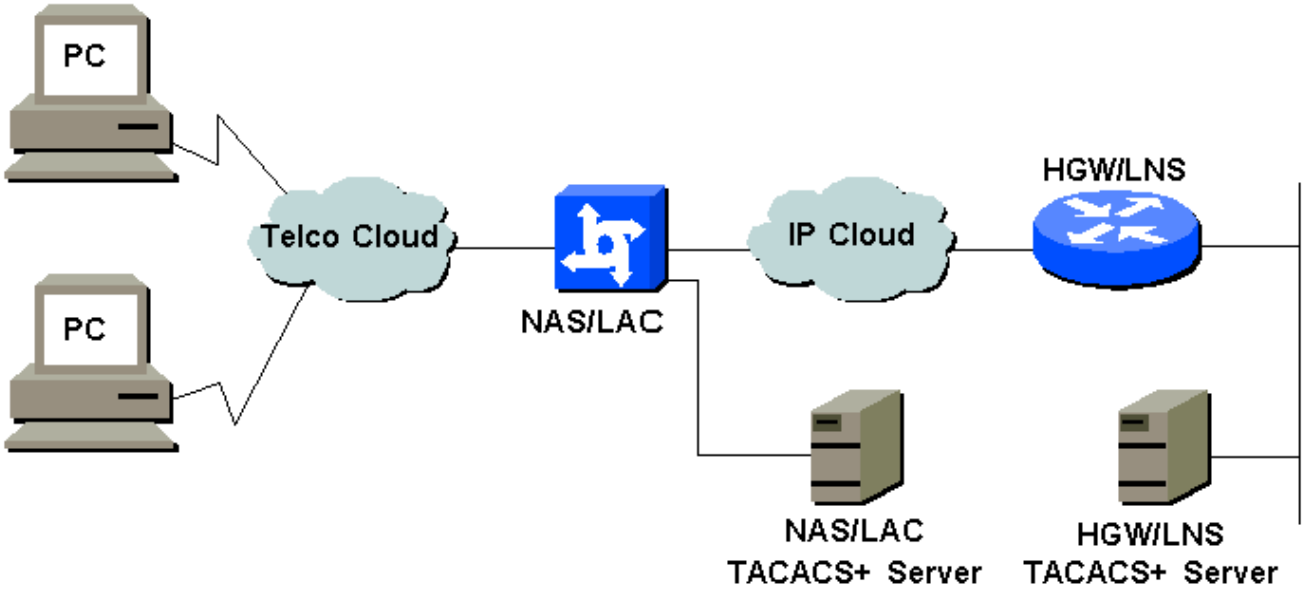
Configurazione

In questa sezione vengono presentate le informazioni necessarie per configurare le funzionalità descritte più avanti nel documento.

Nota: per ulteriori informazioni sui comandi menzionati in questo documento, usare lo strumento di ricerca dei comandi (solo utenti registrati).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazioni

Nel documento vengono usate queste configurazioni:

- NAS/LAC
- HGW/LNS
- File di configurazione NAS/LAC TACACS+
- File di configurazione HGW/LNS TACACS+

NAS/LAC

```
!
version 12.0
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname as5300
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login CONSOLE none
aaa authentication ppp default if-needed group tacacs+
aaa authorization network default group tacacs+
enable password somethingSecret
!
username john password 0 secret4me
!
ip subnet-zero
!
vpdn enable
!
isdn switch-type primary-5ess
!
controller T1 0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
```

```
controller T1 1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 2
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 3
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
interface Ethernet0
 ip address 172.16.186.52 255.255.255.240
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial023
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
 no cdp enable
!
interface Serial123
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
 no cdp enable
!
interface Serial223
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
 no cdp enable
!
interface Serial323
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer rotary-group 1
 isdn switch-type primary-5ess
 isdn incoming-voice modem
 no cdp enable
!
interface FastEthernet0
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
```

```
!
interface Group-Async1
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 async mode interactive
 peer default ip address pool IPaddressPool
 no cdp enable
 ppp authentication chap
 group-range 1 96
!
interface Dialer1
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 encapsulation ppp
 ip tcp header-compression passive
 dialer-group 1
 peer default ip address pool IPaddressPool
 no cdp enable
 ppp authentication chap
!
ip local pool IPaddressPool 10.10.10.1 10.10.10.254
no ip http server
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.186.49
!
tacacs-server host 172.16.171.9
tacacs-server key 2easy
!
line con 0
 login authentication CONSOLE
 transport input none
line 1 96
 autoselect during-login
 autoselect ppp
 modem Dialin
line aux 0
line vty 0 4
!
end
```

HGW/LNS

```
!
version 12.0
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
!
hostname access-9
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login CONSOLE none
aaa authentication ppp default if-needed group tacacs+
aaa authorization network default group tacacs+
enable password somethingSecret
!
ip subnet-zero
!
vpdn enable
!
```

```
vpdn-group DEFAULT
! Default L2TP VPDN group
 accept-dialin
  protocol any
  virtual-template 1
 local name LNS
 lcp renegotiation always
 l2tp tunnel password 0 not2tell
!
vpdn-group POP1
 accept-dialin
  protocol l2tp
  virtual-template 2
 terminate-from hostname LAC
 local name LNS
 l2tp tunnel password 0 2secret
!
vpdn-group POP2
 accept-dialin
  protocol l2f
  virtual-template 3
 terminate-from hostname NAS
 local name HGW
 lcp renegotiation always
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.16.186.1 255.255.255.240
 no ip directed-broadcast
!
interface Virtual-Template1
 ip unnumbered FastEthernet0/0
 no ip directed-broadcast
 ip tcp header-compression passive
 peer default ip address pool IPaddressPool
 ppp authentication chap
!
interface Virtual-Template2
 ip unnumbered Ethernet0/0
 no ip directed-broadcast
 ip tcp header-compression passive
 peer default ip address pool IPaddressPoolPOP1
 compress stac
 ppp authentication chap
!
interface Virtual-Template3
 ip unnumbered Ethernet0/0
 no ip directed-broadcast
 ip tcp header-compression passive
 peer default ip address pool IPaddressPoolPOP2
 ppp authentication pap
 ppp multilink
!
ip local pool IPaddressPool 10.10.10.1 10.10.10.254
ip local pool IPaddressPoolPOP1 10.1.1.1 10.1.1.254
ip local pool IPaddressPoolPOP2 10.1.2.1 10.1.2.254
ip classless
no ip http server
!
tacacs-server host 172.16.186.9
tacacs-server key not2difficult
!
line con 0

login authentication CONSOLE
```

```
transport input none
line 97 120
line aux 0
line vty 0 4
!
!
end
```

File di configurazione NAS/LAC TACACS+

```
key = 2easy

# Use L2TP tunnel to 172.16.186.1 when 4085555100 is
dialed
user = dnis:4085555100 {
         service = ppp protocol = vpdn {
           tunnel-id = anonymous
           ip-addresses = 172.16.186.1
           tunnel-type = l2tp
         }
       }

# Password for tunnel authentication
user = anonymous {
         chap = cleartext not2tell
       }

###

# Use L2TP tunnel to 172.16.186.1 when 4085555200 is
dialed
user = dnis:4085555200 {
         service = ppp protocol = vpdn {
           tunnel-id = LAC
           ip-addresses = 172.16.186.1
           tunnel-type = l2tp
         }
       }

# Password for tunnel authentication
user = LAC {
         chap = cleartext 2secret
       }

###

# Use L2F tunnel to 172.16.186.1 when user authenticates
with cisco.com domain
user = cisco.com {
         service = ppp protocol = vpdn {
           tunnel-id = NAS
           ip-addresses = 172.16.186.1
           tunnel-type = l2f
         }
       }

# Password for tunnel authentication
user = NAS {
         chap = cleartext cisco
       }

# Password for tunnel authentication
```

```
user = HGW {
         chap = cleartext cisco
       }
```

File di configurazione HGW/LNS TACACS+

```
key = not2difficult

# Password for tunnel authentication
user = NAS {
         chap = cleartext cisco
       }

# Password for tunnel authentication
user = HGW {
         chap = cleartext cisco
       }

user = santiago {
         chap = cleartext letmein

         service = ppp protocol = lcp { }
         service = ppp protocol = ip { }
       }

user = santiago@cisco.com {
         global = cleartext letmein

         service = ppp protocol = lcp { }
         service = ppp protocol = multilink { }
         service = ppp protocol = ip { }
       }
```

Verifica

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi **show sono supportati dallo** strumento Output Interpreter (solo utenti registrati); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show.**

- **show vpdn tunnel all**: visualizza i dettagli di tutti i tunnel attivi.
- **show user**: visualizza il nome dell'utente connesso.
- **show interface virtual-access #**: consente di controllare lo stato di una particolare interfaccia virtuale sull'HGW/LNS.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Comandi per la risoluzione dei problemi

Nota: prima di usare i comandi di **debug**, consultare le informazioni importanti sui comandi di debug.

- **debug vpdn l2x-events**: visualizza la finestra di dialogo tra NAS/LAC e HGW/LNS per la creazione di tunnel o sessioni.
- **debug ppp authentication**: consente di controllare se un client sta passando l'autenticazione.
- **debug ppp negotiation**: consente di controllare se un client sta passando una negoziazione PPP. È possibile visualizzare le opzioni, ad esempio callback, MLP e così via, e i protocolli, ad esempio IP, IPX e così via, che vengono negoziati.
- **debug ppp error**: visualizza gli errori di protocollo e le statistiche degli errori, associati alla negoziazione e al funzionamento della connessione PPP.
- **debug vtemplate**: visualizza la duplicazione delle interfacce di accesso virtuale su HGW/LNS. È possibile verificare quando l'interfaccia viene creata (duplicata dal modello virtuale) all'inizio della connessione di accesso remoto e quando l'interfaccia viene eliminata quando la connessione viene interrotta.
- **debug aaa authentication**: consente di controllare se l'utente o il tunnel viene autenticato dal server di autenticazione, autorizzazione e accounting (AAA).
- **debug aaa authorization**: consente di controllare se l'utente è autorizzato dal server AAA.
- **debug aaa per utente**: consente di controllare gli elementi applicati a ciascun utente autenticato. Si tratta di un comportamento diverso dai debug generali elencati sopra.

Informazioni correlate

- Pagine di supporto delle tecnologie - Composizione
- Supporto tecnico – Cisco Systems