Come configurare il supporto TACACS+ sul motore di cache

Sommario

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare il supporto Access Control System Plus (TACACS+) di Terminal Access Controller per accedere al Cisco Cache Engine. Le istruzioni in questo documento consentono di eseguire la convalida su un server/database TACACS+ remoto quando si esegue la connessione telnet al motore di cache. Se il server non include una voce per l'ID utente, verifica localmente la presenza di informazioni di accesso valide.

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Cache Engine 505 in un ambiente lab non configurato
- Software Cisco Cache Engine release 2.3.1
- Cisco Secure per UNIX

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

Fare riferimento a Cisco Technical Tips Conventions per informazioni sulle convenzioni dei documenti.

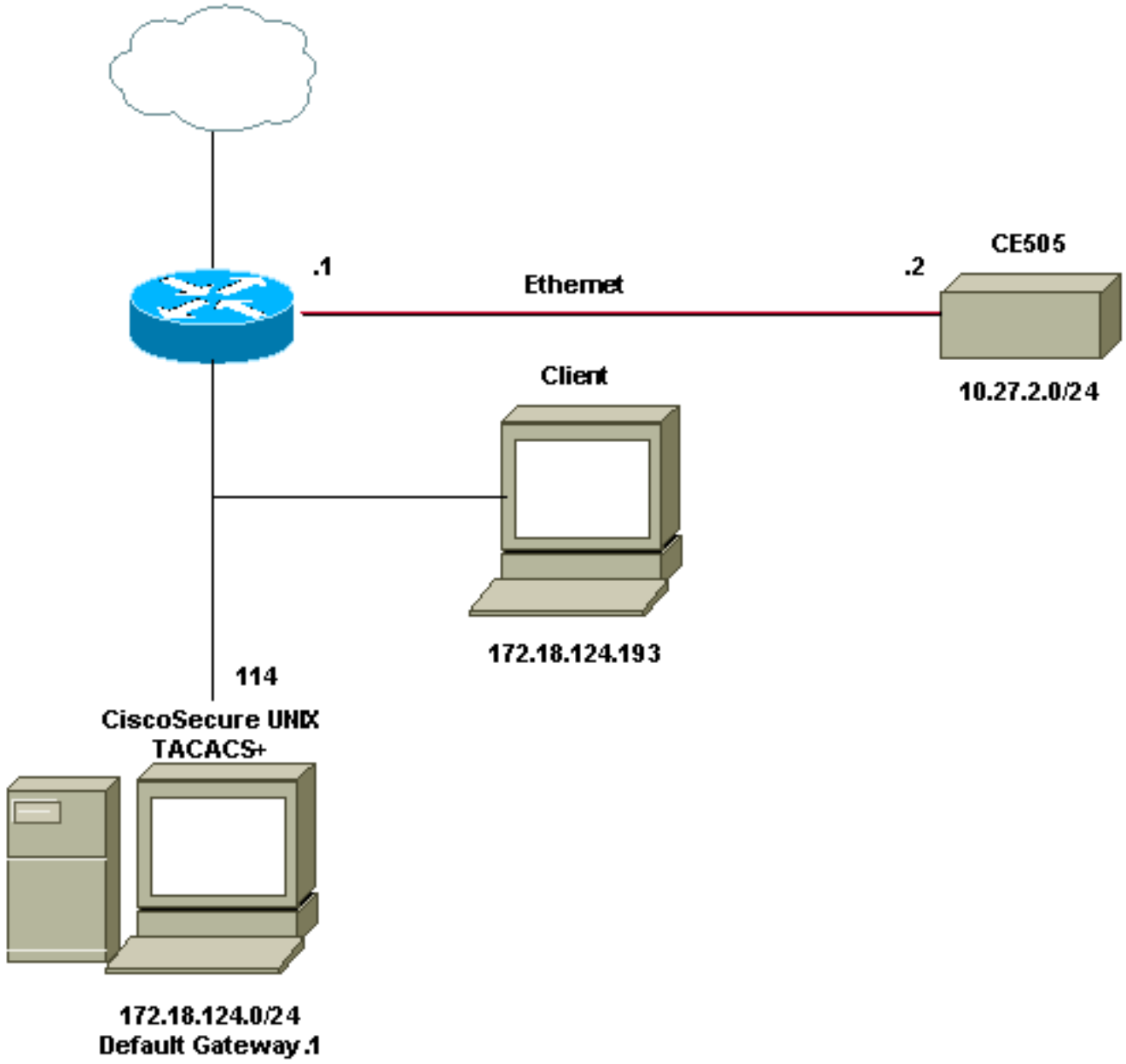
Configurazione

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 questa sezione, usare lo strumento di ricerca dei comandi (solo utenti registrati).

Esempio di rete

Nel documento viene usata questa impostazione di rete:



Configurazione del motore della cache per il supporto TACACS+

Completare questa procedura per configurare il motore di cache per il supporto TACACS+:

1. Configurare il motore di cache per la versione corrispondente di Web Cache Communication Protocol (WCCP).
2. Utilizzare questi comandi per la configurazione predefinita:

```
authentication login local enable
authentication configuration local enable
```

3. Configurare l'indirizzo IP del server TACACS+. Se più server specificano l'indirizzo principale, i server secondari vengono lasciati vuoti.
4. Configurare l'autenticazione sul server TACACS+ come principale. Se il server non è disponibile, l'autenticazione predefinita sarà quella specificata localmente.
5. Se necessario, configurare l'autenticazione con le informazioni della chiave TACACS+.

Nota: è necessario abilitare TACACS+ sul Cisco Cache Engine perché i Cisco Cache Engine utilizzano il protocollo PPP per eseguire l'autenticazione con il server TACACS, a differenza dei

router che non richiedono il protocollo PPP. Per abilitare TACACS+ sui Cisco Cache Engine, aprire Cisco Secure ACS 2.6, fare clic sulla scheda **Group Setup** (Configurazione gruppo), quindi selezionare la casella di controllo **PPP IP** nell'area delle impostazioni TACACS+.

Le righe di comando dovrebbero essere simili a questo output:

```
cepro(config)#tacacs server 172.18.124.114
cepro(config)#authentication login tacacs ena primary
cepro(config)#authen configuration tacacs enab
```

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Lo strumento Output Interpreter (solo utenti registrati) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

- **show version**: visualizza il software in esecuzione sul Cache Engine, nonché altri componenti come il tempo di attività del sistema (ad esempio, il punto in cui il codice è stato precedentemente avviato e la data in cui è stato compilato).
  ```
  cepro#show version
  Cisco Cache Engine
  Copyright (c) 1986-2001 by Cisco Systems, Inc.
  Software Release: CE ver 2.31 (Build: FCS  02/16/01)
  Compiled: 11:20:14 Feb 22 2001 by bbalagot
  Image text-base 0x108000, data_base 0x437534

  System restarted by Reload
  The system has been up for 20 hours, 42 minutes, 59 seconds.
  System booted from "flash"
  ```
- **show hardware**: visualizza le stesse informazioni del comando **show version** e i componenti hardware del motore cache.
  ```
  cepro#show hardware
  Cisco Cache Engine
  Copyright (c) 1986-2001 by Cisco Systems, Inc.
  Software Release: CE ver 2.31 (Build: FCS  02/16/01)
  Compiled: 11:20:14 Feb 22 2001 by bbalagot
  Image text-base 0x108000, data_base 0x437534

  System restarted by Reload
  The system has been up for 21 hours, 15 minutes, 16 seconds.
  System booted from "flash"

  Cisco Cache Engine CE505 with CPU AMD-K6 (model 8) (rev. 12) AuthenticAMD
  2 Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
  1 Console interface.
  134213632 bytes of Physical Memory
  131072 bytes of ROM memory.
  8388608 bytes of flash memory.

  List of disk drives:
       /c0t0d0  (scsi bus 0, unit 0, lun 0)
  ```
- **show running-config**: visualizza la configurazione in esecuzione sul motore della cache.
  ```
  cepro#show running-config

  Building configuration...
  ```

```
Current configuration:
!
!
!
user add admin uid 0  password 1 "eeSdy9dcy"  capability admin-access
user add chbanks uid 5001  password 1 "eeSdy9dcy"  capability admin-access
!
!
!
hostname cepro
!
interface ethernet 0
 ip address 10.27.2.2 255.255.255.0
 ip broadcast-address 10.27.2.255
exit
!
!
interface ethernet 1
exit
!
ip default-gateway 10.27.2.1
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.27.2.1
cron file /local/etc/crontab
!
wccp router-list 1 10.27.2.1
wccp web-cache router-list-num 1
!
authentication login tacacs enable primary
authentication login local enable !--- on by default ---!
authentication configuration tacacs enable
authentication configuration local enable  !---- on by default ---!
tacacs server 172.18.124.114 primary
rule no-cache url-regex .*cgi-bin.*
rule no-cache url-regex .*aw-cgi.*
!
!
end
cepro#
```

- **show tacacs**: visualizza le impostazioni per il server TACACS+.

```
cepro#show tacacs
    Login Authentication for Console/Telnet Session: enabled (primary)
    Configuration Authentication for Console/Telnet Session: enabled

    TACACS Configuration:
    ---------------------
    Key        =
    Timeout    = 5 seconds
    Retransmit = 2 times

    Server                        Status
    ----------------------------  ------
    172.18.124.114                primary
```

- **show statistics tacacs**: visualizza le statistiche TACACS+.

```
cepro#show statistics tacacs
    TACACS+ Statistics
    ------------------
    Number of access requests: 13
    Number of access deny responses: 7
    Number of access allow responses: 0
```

- **show authentication**: visualizza la configurazione corrente dell'autenticazione e dell'autorizzazione TACACS+.

```
cepro#show authentication
Login Authentication:         Console/Telnet Session
----------------------------- ----------------------
local                         enabled
tacacs                        enabled (primary)

Configuration Authentication: Console/Telnet Session
----------------------------- ----------------------
local                         enabled
tacacs                        enabled

cepro#
```

Comandi per la risoluzione dei problemi

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

Lo strumento Output Interpreter (solo utenti registrati) (OIT) supporta alcuni comandi **show**. Usare l'OIT per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

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

- **show debug**: visualizza i comandi di debug abilitati.

```
cepro#show debug
Authentication debugging is on
Tacacs debugging is on
```

- **terminal monitor**: visualizza le uscite di debug sullo schermo. Questo output visualizza i risultati dei comandi **debug authentication** e **debug tacacs**.

```
cepro#terminal monitor
cepro#authenticateUser(): Begin
setRemoteIPAddress(): pRemoteAddress 172.18.124.193
bAuthentication(): Begin
bAuthenticationIntersection(): Begin
bAuthenticationIntersection(): telnet_access 1
setAuthenticatedService(): nServiceToAuthenticate 6
getAuthenticatedService(): Begin
getAuthenticatedService(): nServiceToAuthenticate = 6
bAuthenticationIntersection() getAuthenticatedService 6
setErrorDisplayed(): Begin bStatus 0
getLocalLoginAuthEnable(): Begin
getLocalLoginAuthEnable(): uiState = 1
getTacacsLoginAuthEnable(): Begin
getTacacsLoginAuthEnable(): uiState = 1
getTacacsLoginAuthPrimary(): Begin
getTacacsLoginAuthPrimary(): uiState = 1
IncrementTacacsStatRequest(): Begin
tacacs_plus_login() Begin
isConsole() Begin
getAuthenticatedService(): Begin
getAuthenticatedService(): nServiceToAuthenticate = 6
isConsole() nReturn 0 telnet
tacacs_plus_login() sWhatService() tty = telnet
getRemoteIPAddress(): Begin
```

```
getRemoteIPAddress(): pRemoteAddress = 172.18.124.193
tacacs_plus_login() getRemoteIPAddress sHostIp 172.18.124.193
tacacs_malloc() Begin 164
tacacs_malloc() PSkmalloc ptr
getUserStruct() malloc_named ustr
tacacs_plus_login() allocated memory for ustruct
aaa_update_user() Begin
debug_authen_svc() Begin

aaa_update_user(): user='admin' ruser='system' port='telnet'
    rem_addr='172.18.124.193' authen_type=1
tacacs_plus_login() updated user
getNumTacacsLoginAttempts(): Begin
getNumTacacsLoginAttempts(): ulRetransmit = 2
####### tacacs_plus_login() num_tries 1
aaa_start_login() Begin
debug_start_login() Begin

debug_start_login()/AUTHEN/START (0): port='telnet' list='(null)'
    action=LOGIN service=LOGIN
aaa_randomize_id() Begin
tacacs_plus_start_login() Begin
tacacs_parse_server() Begin user_str admin
getTacacsDirectRequestEnable(): Begin
getTacacsDirectRequestEnable(): cDirectRequestEnable = 0
printIpAddr() Begin
printIpAddr() 0.0.0.0
tacacs_plus_start_login() server.ip_addr 0.0.0.0          server.type
    0 server.length 0
choose_version() Begin
create_authen_start() Begin
create_authen_start() len 45
tacacs_malloc() Begin 45
tacacs_malloc() PSkmalloc ptr
create_authen_start() malloc_named tac_pak
fill_tacacs_plus_hdr() Begin encrypt 1
fill_tacacs_plus_hdr() len 33, tac_pak->length 33
#### fill_tacacs_plus_hdr() tac_pak->encrypted 1
#### fill_tacacs_plus_hdr() TEST nTestLen 33
create_authen_start() len 33, tac_pak->length 33
create_authen_start() u->priv_lvl  15 start->priv_lvl 15
create_authen_start() start->action 1
create_authen_start() start->authen_type 1
create_authen_start() start->service 1
create_authen_start() user_len 5
create_authen_start() port_len 6
create_authen_start() addr_len 14
create_authen_start() out_len 33
tacacs_plus_start_login() TACACS+: send AUTHEN/START packet ver=192
    id=1541646967
tacacs_plus_start_login() login to TACACS+ server:
printIpAddr() Begin
printIpAddr() 0.0.0.0
tacacs_plus_get_conn() Begin server(0)
printIpAddr() Begin
printIpAddr() 0.0.0.0
tacacs_plus_get_conn() **pSocketHandleIndex 89434348
tacacs_plus_get_conn() Look at server in the TACACS+ server list
tacacs_plus_get_conn() TACACS+: This is a loop through server list
tacacs_plus_openconn() Begin
printIpAddr() Begin
printIpAddr() 172.18.124.114
open_handle() Begin
tacacs_plus_socket() Begin
```

```
tacacs_plus_socket Socket: return nSocket 784 nSockFdTbl[28] = 784
printIpAddr() Begin
printIpAddr() 172.18.124.114
open_handle() TACACS+: Opening TCP/IP connection to 172.18.124.114
open_handle() nSockFdTbl[28]= 784
setCurrentServer() Begin SaveCurrentServer->ip_addr 172.18.124.114
IncrementTacacsStatPerServerRequest(): Begin
##### IncrementTacacsStatPerServerRequest  Server->ip_addr 1920733868
    tacacs_root.ulTacacsServerAddr
open_handle() socket(28) 784
tacacs_plus_connect() Begin
tacacs_plus_connect() socket(28) 784
tacacs_plus_connect() End
open_handle() is connected
open_handle() *connection_handle 28
open_handle() **pSocketHandleIndex 28
tacacs_plus_openconn() **pSocketHandleIndex 28
get_server() Begin
tacacs_plus_openconn() server->opens++
tacacs_plus_get_conn() **pSocketHandleIndex 28
tacacs_plus_get_conn() oldServerCount: 0, count:0
 tacacs_plus_start_login() **pHandleIndex 28
tacacs_plus_send_receive() Begin
tacacs_plus_proc_send_receive() Begin
tacacs_plus_proc_send_receive() length 33
copy_tac_plus_packet() Begin
tacacs_malloc() Begin 45
tacacs_malloc() PSkmalloc ptr
copy_tac_plus_packet() malloc_named copy
tacacs_plus_encrypt() Begin
getTacacsKey(): Begin
getTacacsKey(): sKey =
tacacs_plus_encrypt() key
tacacs_plus_encrypt() sizeof(tacacs_plus_pkt_hdr) 12
tacacs_plus_encrypt() sizeof(uchar) 1
tacacs_plus_encrypt() tac_pak->encrypted 1
tacacs_plus_encrypt() tac_pak->encrypted = TAC_PLUS_CLEAR && key is empty
tacacs_plus_proc_send_receive() out_pak->encrypted 1
tacacs_plus_proc_send_receive() out_pak->encrypted 1
tacacs_plus_proc_send_receive() PSkfree dump_pak
tacacs_plus_proc_send_receive() ntohl(out_pak->length) 33
dump_start_session() Begin ntohl(out_pak->length) 33
getTacacsKey(): Begin
getTacacsKey(): sKey =
0xc0 0x1 0x1 0x1 0x77 0xaa 0xe3 0x5b 0x0 0x0 0x0 0x21 0x1 0xf 0x1 0x1 0x5
     0x6 0xe 0x0 0x61 0x64 0x6d
encrypt_md5_xor() Begin
encrypt_md5_xor() no key
dump_summarise_incoming_packet_type() Begin
Read AUTHEN/START size=45
dump_nas_pak() Begin
dump_header() Begin
PACKET: key=
version 192 (0xc0), type 1, seq no 1, encrypted 1
session_id 2007688027 (0x77aae35b), Data length 33 (0x21)
End header
type=AUTHEN/START, priv_lvl = 15action=login
authen_type=ascii
service=login
user_len=5 port_len=6 (0x6), rem_addr_len=14 (0xe)
data_len=0
User: port: rem_addr: data:
End packet
dump_start_session() PSkfree test
```

```
getTacacsTimeout(): Begin
getTacacsTimeout(): ulTimeout = 5
tacacs_plus_sockwrite() Begin
tacacs_plus_proc_send_receive() PSkfree out_pak
getTacacsTimeout(): Begin
getTacacsTimeout(): ulTimeout = 5
sockread() Begin
tacacs_plus_proc_send_receive() read
tacacs_malloc() Begin 18
tacacs_malloc() PSkmalloc ptr
tacacs_plus_proc_send_receive() malloc_named *in
tacacs_plus_proc_send_receive() allocated memory
getTacacsTimeout(): Begin
getTacacsTimeout(): ulTimeout = 5
sockread() Begin
tacacs_plus_proc_send_receive() OK
tacacs_plus_decrypt() Begin
getTacacsKey(): Begin
getTacacsKey(): sKey =
tacacs_plus_decrypt() key
tacacs_plus_decrypt() tac_pak->encrypted = TAC_PLUS_CLEAR && key is empty
authen_resp_sanity_check() Begin
tacacs_plus_hdr_sanity_check() Begin
authen_debug_response() Begin
authen_debug_response() TACACS+: ver=192 id=1541646967 received AUTHEN
    status = FAIL
tacacs_plus_start_login() PSkfree out_tac_pak
unload_authen_resp() Begin
tacacs_plus_start_login() PSkfree in_tac_pak
debug_authen_status() Begin

TACACS+/AUTHEN (2007688027): status = FAIL

tacacs_plus_login() Authentication failed.
tacacs_plus_login() label1
aaa_cleanup_login() Begin
aaa_close_connection() Begin
tacacs_plus_closeconn() Begin
get_server() Begin
close_handle() Begin
close_handle() nHandleIndex 28 nSockFdTbl[**handle] 784
aaa_set_password() Begin
aaa_free_user() Begin
debug_authen_svc() Begin
aaa_close_connection() Begin

TACACS+/AUTHEN: free user admin system telnet 172.18.124.193
    authen_type=ASCII service=LOGIN priv_lv
aaa_free_user() PSkfree ustr
####### tacacs_plus_login() num_tries 2
aaa_start_login() Begin
debug_start_login() Begin

debug_start_login()/AUTHEN/START (0): port='unknown' list='(null)'
    action=LOGIN service=LOGIN

TACACS+/AUTHEN/START aaa_start_login() (0): ERROR (no ustruct)
    tacacs_plus_login() TACACS+: aaa_start
aaa_free_user() Begin
tacacs_plus_login() try_local_login AUTHENTICATION_INTERNAL_ERROR
IncrementTacacsStatDenyAccess(): Begin
localAuthentication(): Begin
localAuthentication() usrName admin
localAuthentication() passwd system
```

```
localAuthentication() pUid 89435294
localAuthentication() telnet_access
localAuthentication() rc == TRUE
AuthenticationIntersection(): bTacacsLogin 0
IncrementLocalLoginStat(): Begin
getLocalConfigAuthEnable(): Begin
getLocalConfigAuthEnable(): uiState = 1
getTacacsConfigAuthEnable(): Begin
getTacacsConfigAuthEnable(): uiState = 1
getTacacsConfigAuthPrimary(): Begin
getTacacsConfigAuthPrimary(): uiState = 0
localAuthentication(): Begin
localAuthentication() usrName admin
localAuthentication() passwd system
localAuthentication() pUid 89435294
localAuthentication() telnet_access
localAuthentication() rc == TRUE
AuthenticationIntersection(): bTacacsConfig 0
AuthenticationIntersection():== Local Database Authentication ==
IncrementLocalConfigStat(): Begin
AuthenticationIntersection(): user has been found
AuthenticationIntersection(): bTacacsLogin pUid 89435294
AuthenticationIntersection(): GOT ACCESS capab 0 Admin 0 Ftp 0 Http 0
    Telnet 0

authenticateUser() AUTHENTICATION IS OK
authenticateUser() AUTHENTICATION #2
```

Informazioni correlate

- Prodotti e servizi Cisco Cache Engine serie 500