

IOS-XE SD-WAN ءاطخأ فاشكتسأ ىلع لاثم مزحلا عبتتو EPC ءدعاسمب اهالصالو

تايوتحمل

[ءمدقمل](#)

[ءلكشمل](#)

[لحل](#)

[EPC مادختساب اهالصالو ءاطخأ فاشكتسأ](#)

[Cisco IOS-XE مزح بقعت ءادأ ءدعاسمب مادختساب اهالصالو ءاطخأ فاشكتسأ](#)

ءمدقمل

cisco ضكري ديدخت جاحسم ىلع جهن ىرحتي قافخا عطقتم لاصتا نم لاثم ءقپثو اذه فصبي ءمزحلا عبتت تاودأو (EPC) طبرجمدم لمعتسي IOS-XE SD-WAN.

ءلكشمل

مدختست ىتلل تنرتنإل تاقپب طت ضعب نأ نع مالءالاب عرفلا عقوم ومدختسم موقبي نم ءومجمو FTP ءالمع ضعبو SSH و SAP® لثم (DIA) تنرتنإل ىل رشابملا لوصولا نم لو طأ ءرتفل الماخ مدختسملا ناك اذا ددحمل تقولا ي ف اهؤاهن م تي ىرخأل تاقپب طتل ل لاصتا بلطت ىتلل تاقپب طتل ل خاد ءطشن تاءارجا ي أ ذيفنتب اوماق اذا .قئاقد 3 ىل ل لكاشم ي ءظحالم متت الو ديج لكشب لمعت تاقپب طتل ناف ، ءكبشلا

نيتقپق د نم رثكأل لمءلا ءسلج تكرتو **show version** ذيفنتب تمق اذا ، لاثملا لىبس ىلع انه جارخال ي ف امك حيتافملا ءحول ىلع حاتم ي ف طغضا م طاشن ي ف نودب لومخال ءضوي ف

```
router#Connection reset by 100.64.2.9 port 22
```

exec-timeout نىپعت ىلع روئءلا متو هجوملل ي فرطال رطسلا ىلع لومخال ءلهم نم ققحتلا مت تاقپب طتل نا رابتءالا ي ف ءض) حضوملا كولسلا نع لوؤسم ريغ وهو قئاقد 10 ىلع **timeout** (اض ي ف رثأت ىرخألا):

```
router#show user
```

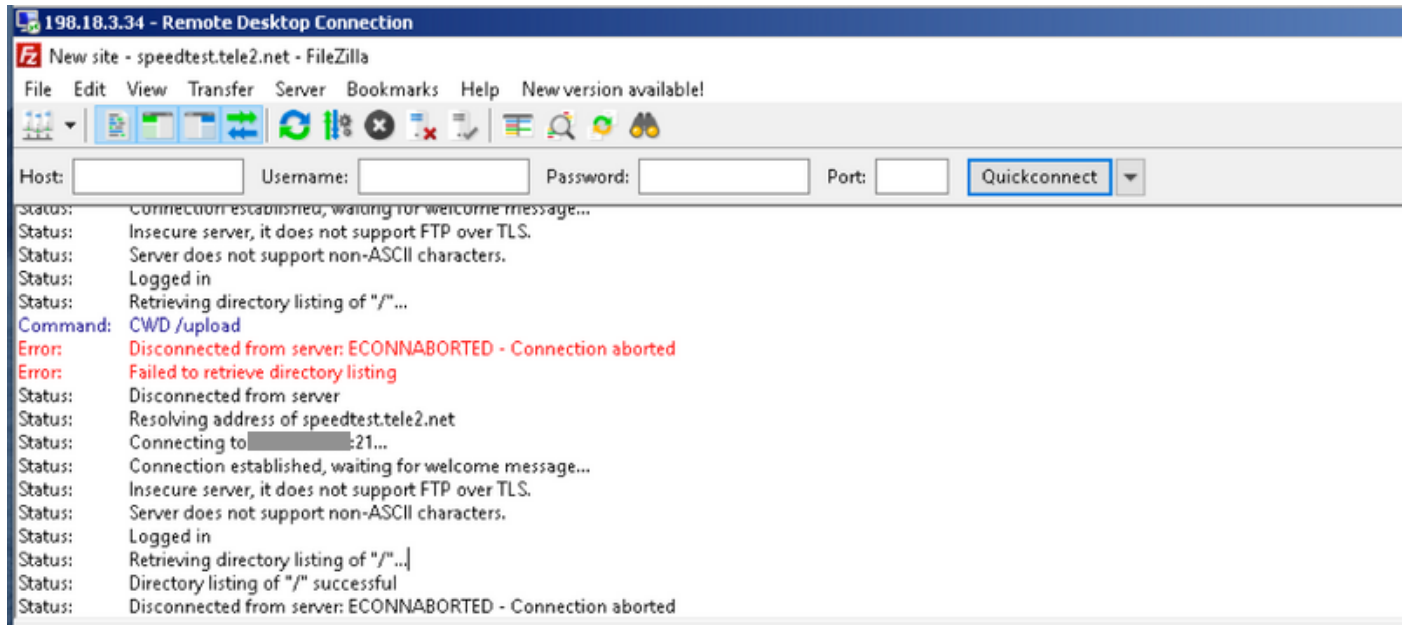
Line	User	Host(s)	Idle	Location
* 1 vty 0	ekhabaro	idle	00:00:00	10.149.4.41

Interface	User	Mode	Idle	Peer Address
unknown	(ONEP)	csrmgmt_infr	00:00:14	

```
router#show line vty 0 | s Timeout
```

Timeouts:	Idle EXEC	Idle Session	Modem Answer	Session	Dispatch
	00:10:00	never		none	not set
		Idle Session Disconnect Warning			
		never			
		Login-sequence User Response			
		00:00:30			
		Autoselect Initial Wait			
		not set			

تلواح اذا، كذلذ دعب .م اع FTP ضع بب لاصت الال الة ةرشابم ةلكشم الة ب رجت ل ىرأ ةقيرط ، طاشنللا مدع نم قئاقد 2-3 رورم دعب عيش ليزنت وادلجم لريغت وائللدللا ةمئاق شيدحت ، (رمحال نوللاب) ةالاسرللا رهظت فوسف :



لحال

نكلو، نايلحال ضع بي اهلصاوا عااخال فاشكتسال ةدقعم الالكشم الة هذه لثم نوكت مزحللا طاقتللا تاودا [IOS-XE تانايب ةمزح عبتت ةزيم](#) ةريبك الة ةدعاسم الة رفوت نا نكمي اعاخال فاشكتسال جهنللا وادخالسال الة لثم انه .ةدعاسم الة IOS-XE (EPC) ةنمضم الة اهلصاوا

EPC مادختساب اهلصاوا عااخال فاشكتسال

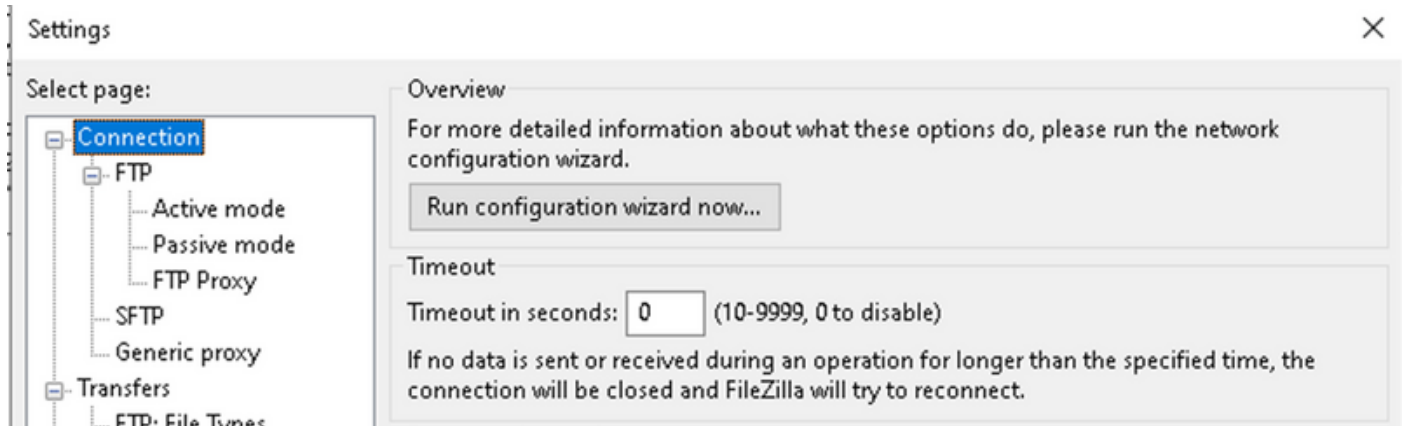
عقوم الة اذ نأل ارطن .هجوم الة الة هليغشت عدبو (EPC) نمضم الة مزحللا طاقتللا نيوكت ةيلخالوا ةيخرال الة اهلصاوا الة تانايب الة رورم ةكرح طاقتللا الة لة اءاب تنأف، DIA مدختسي IP ناونع وه 10.5.40.14 و FTP مدخاب صال الة IP ناونع وه 198.51.100.7 انه .لصفنم لكشب الة لةم الة صال الة :

```
Branch#config-transaction
```

```
admin connected from 127.0.0.1 using console on Branch
Branch(config)# ip access-list extended CAP_ACL
Branch(config-ext-nacl)# 10 permit ip any host 10.5.40.14
Branch(config-ext-nacl)# 20 permit ip host 10.5.40.14 any
Branch(config-ext-nacl)# 30 permit ip any host 198.51.100.7
Branch(config-ext-nacl)# 40 permit ip host 198.51.100.7 any
Branch(config-ext-nacl)# commit
Commit complete.
Branch(config-ext-nacl)# end
Branch#
Branch#monitor capture CAP_EXT interface GigabitEthernet 2 both
Branch#monitor capture CAP_EXT interface GigabitEthernet 3 both
Branch#monitor capture CAP_INT interface GigabitEthernet 7 both
Branch#monitor capture CAP_EXT access-list CAP_ACL
Branch#monitor capture CAP_INT access-list CAP_ACL
Branch#monitor capture CAP_EXT start
Started capture point : CAP_EXT
```

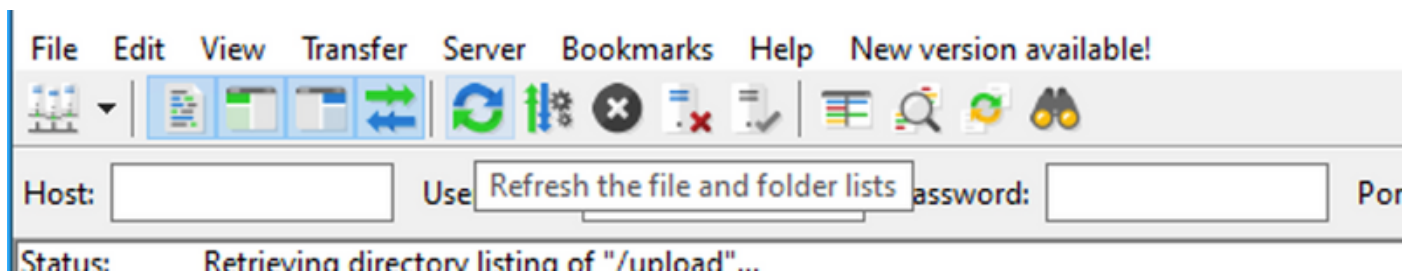
```
Branch#monitor capture CAP_INT start
Started capture point : CAP_INT
```

دكأت FileZilla FTP ليمع مادختساب FTP مداخل لاصتال عم مدختسمال فيضم نم ،كلذ دع
FTP ليمع تاراخي تاداع | > ريرحت في لاصتال ل FTP ليمع ةلم ليطعت نم



ال تنأوة يناث 20 دعب هسفن ةسلجال قالغب FileZilla FTP ليمع موقوي ،يضارتفالكشب
ىرخال تاقبطلال عم مدختسمال اهاري يتال ةلكشمالجاتن اعيطتست

للدل ةمئاق شيدحت لوح ،طاشنل مدع نم قئاقد 3 لى 2 لىلوح دعب



ةشاشلال ةطلول في لثم أطخلال ةلاسرىت ، FTP ليمع في ،كلذ دعب

```
18:49:06 Status: Retrieving directory listing of "/"...
18:49:25 Command: PASV
18:49:25 Error: Disconnected from server: ECONNABORTED - Connection aborted
18:49:25 Error: Failed to retrieve directory listing
18:49:25 Status: Disconnected from server
```

فقوو ،ةجراخال او ةلخال تاهاولا نم لك لىل مزحل ضعب طاقنل مت هنأ نم ققحت ،كلذ دعب
ةتقؤمل ريدصتال نزاخمو EPC:

```
Branch#show monitor capture CAP_EXT buffer
buffer size (KB) : 10240
buffer used (KB) : 128
packets in buf : 37
packets dropped : 0
packets per sec : 24
```

```
Branch#show monitor capture CAP_INT buffer
buffer size (KB) : 10240
buffer used (KB) : 128
packets in buf : 39
packets dropped : 0
```

packets per sec : 1

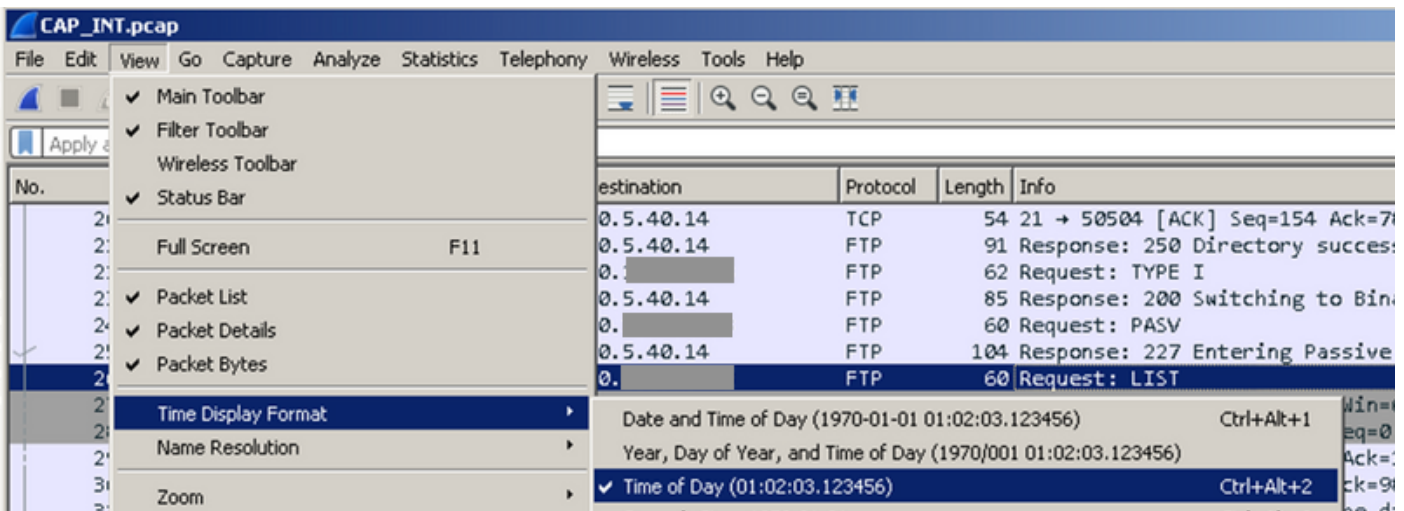
```
Branch#monitor capture CAP_INT stop_export  
Exported Successfully
```

```
Branch#monitor capture CAP_EXT stop_export  
Exported Successfully
```

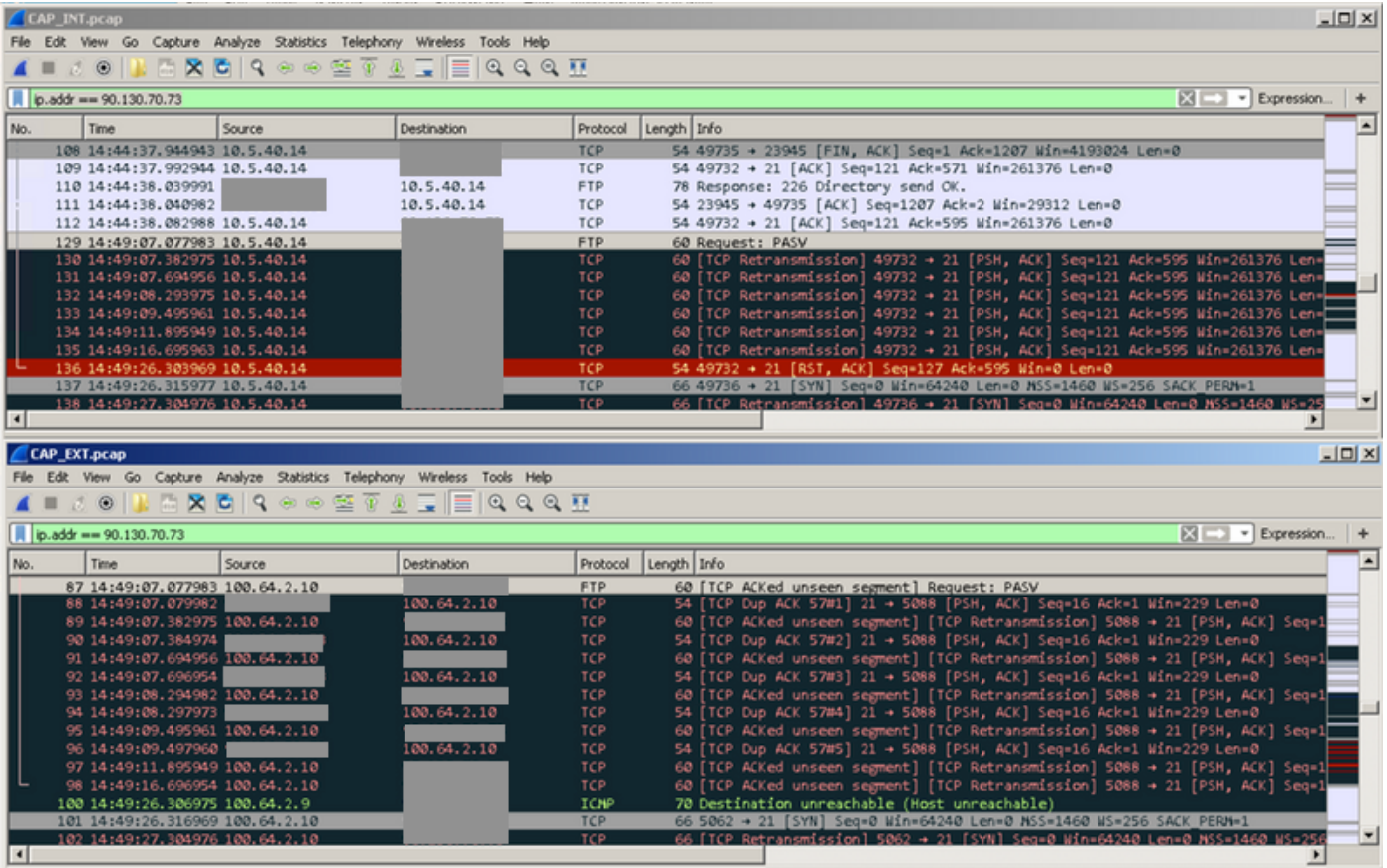
Wireshark: ما دخت ساب اه ليلحت كنكمي تحت رتوي بكمك اللى ع روص اللى ليحتو

```
Branch#copy flash:CAP_INT.pcap sftp://admin:admin@203.0.113.36: vrf Mgmt-intf  
Address or name of remote host [203.0.113.36]?  
Destination username [admin]?  
Destination filename [CAP_INT.pcap]?  
SFTP send: Writing to /CAP_INT.pcap size 4362  
!  
4362 bytes copied in 0.296 secs (14736 bytes/sec)  
Branch#copy flash:CAP_EXT.pcap sftp://admin:admin@203.0.113.36: vrf Mgmt-intf  
Address or name of remote host [203.0.113.36]?  
Destination username [admin]?  
Destination filename [CAP_EXT.pcap]?  
SFTP send: Writing to /CAP_EXT.pcap size 3839  
!  
3839 bytes copied in 0.299 secs (12839 bytes/sec)
```

تقولوا ضرع قيسنت طبضو ةلصفنم ال Wireshark ذفاون في ني فللم الك حتفا
ع باوطل ةطس اوب ةي لخادلا ةه جاو اللى ع مزحل اب ةي جرخا ال ةه جاو اللى ع مزحل اطر لي ه ستل
ة: ني مزل



تاه جاو اللى ع اه ارجا مت ي تل مزحل اطاق تل تايل مع ني ب قرف ال ظحال و تاراطا ال ةا ح م م
ك ب ة صا ل اطاق تل ال تايل مع في FTP PASV ب ل ط ن ع ح با ةي لخادلا و ةي جرخا ال



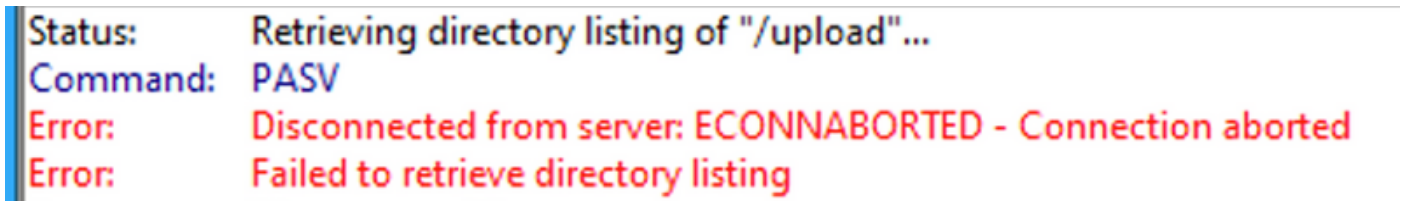
نوع .لاسارال ةداع ا تايلمع نم ةومجم تثدوج راخلا الى لاسارام بلطلال نأ ىرت نأ كنكمي لي بس لىلع) ةيجراخلا ةفيضملا تايببلا نم مزحلا لصت ال اذامل حضتي ال ،ةطقنل هذه تامولعم انتطاع EPC نكلو ،يلخادلا فيضملا الى (كلذ الى امو 88,90,92 مقرر مزحلا ،لاثملا Edge هجوم لالخ نم مزحلا ضعب طاقسا متي هنا تدك او ةميقي

Cisco IOS-XE مزح بقعت ةادا ةدعاسم مادختساب اهحالص او ءاطخال افاشكتسا

ناونعلا الى اذانتسا ةيفصتلا لماعو مزحلا طاقنتلا تانايب مادختسا بجي ،رثكأ قي قحتلل ل FTP مدخال لماعلا

```
debug platform condition ipv4 198.51.100.7/32 both
debug platform packet-trace packet 1024 fia-trace data-size 4096
debug platform condition start
!if you want to capture HEX data of the packet, use as well:
debug platform packet-trace copy packet both size 2048 L2
```

رز قوف رقنلا لبق قئاقد 2-3 نم رثكأ رظتناو ةيئات ةرمي في FTP بل لصتا ،كلذ دعب وه امك ،اطخال ةلاسرسفن ةظحالم كنكمي ،لجسلا في .ىرخا ةرم عيش ليزنت وا شي دحتلا ةروصلا في حضوم



هطاقسا مت مزحلا دحا ىرت نأ كنكمي ةمزحلا عبتت نم ،نالآ

نم عدد بلاو مزلحلا عبتت فاقبي نم دكأت نكلو، رابتخالال رركن انعد، نيوكتلا ذيفنت درجم ب:
سبق دي ج:

```
debug platform condition stop
debug platform packet-trace packet 1024 fia-trace data-size 4096
debug platform condition start
```

دق فيو (ليلدل ريغت ةلواجم دنع، لالم لابس ليع) رخأ ةرم ةلكشملا خسن متي ام دنع
تايئاصحإ ىرن انعدف، (لاصتالا ةداعإ FTP ليمع لواح) FTP ليمع تالجس بسح لاصتالا
رخأ ةرم مزلحلا عبتت:

```
Branch# show platform packet-trace statistics
Packets Summary
  Matched 292
  Traced 292
Packets Received
  Ingress 282
  Inject 10
  Count      Code Cause
  10         6   QFP Fwall generated packet
Packets Processed
  Forward 134
  Punt 134
  Count      Code Cause
  5         22  QFP Fwall generated packet
  129       64  Service Engine packet
  Drop 24
  Count      Code Cause
  21         55  ForUs
  Consume 0
```

مكحتلا ةمئاق ليطعت نم مغرلا ليع، "drop 55 (ForUs)"، رخأ طاقسإ زمرة طحالام كنكمي نألا
مزلحلا طاقسإ متي لازي ال، **Allow-Service all** نيوكت مادختساب ةينمضلا (ACL) لوصولي ف
اهه جوت داعملا مزلحلاو ةطقسمل مزلحلا ني ب قرفلا مهف لواحو ابرق رثكأ ةرطن قلا:

```
Branch#show platform packet-trace summary
<skipped>
269 Gi3 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
270 Gi3 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
271 Tu6000001 Gi7 FWD
272 Tu6000001 Gi7 FWD
273 Gi7 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
274 Gi7 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
275 Tu6000001 Gi3 FWD
276 Tu6000001 Gi3 FWD
277 Gi7 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
278 Tu6000001 Gi3 FWD
279 Gi3 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
280 Tu6000001 Gi7 FWD
281 Gi7 internal10/0/svc_eng:0 PUNT 64 (Service Engine packet)
282 Tu6000001 Gi3 FWD
283 Gi3 Gi3 DROP 55 (ForUs)
284 Gi3 Gi3 DROP 55 (ForUs)
285 Gi3 Gi3 DROP 55 (ForUs)
286 Gi3 Gi3 DROP 55 (ForUs)
287 Gi3 Gi3 DROP 55 (ForUs)
288 Gi3 Gi3 DROP 55 (ForUs)
```


pkt_sb_state : 0
pkt_sb.num_flows : 1
pkt_sb.tuple_epoch : 32
returned cft_error : 0
returned fid : 0xec4eeb70

Feature: NBAR
Packet number in flow: N/A
Classification state: Final
Classification name: ftp-data
Classification ID: [IANA-L4:20]
Classification source: Unknown
Number of matched sub-classifications: 0
Number of extracted fields: 0
Is PA (split) packet: False
TPH-MQC bitmask value: 0x0
Is optimized packet: False

Feature: IPV4_INPUT_STILE_LEGACY_EXT
Entry : Input - 0x81835ba8
Input : GigabitEthernet3
Output : <unknown>
Lapsed time : 315800 ns

Feature: IPV4_INPUT_FNF_FIRST_EXT
Entry : Input - 0x81818128
Input : GigabitEthernet3
Output : <unknown>
Lapsed time : 62200 ns

Feature: SDWAN_APP_ROUTE_POLICY_EXT
Entry : Input - 0x8183c758
Input : GigabitEthernet3
Output : <unknown>
Lapsed time : 12440 ns

Feature: SDWAN_DATA_POLICY_OUT_EXT
Entry : Input - 0x8183c754
Input : GigabitEthernet3
Output : <unknown>
Lapsed time : 12520 ns

Feature: IPV4_INPUT_LOOKUP_PROCESS_EXT
Entry : Input - 0x817e8864
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 8900 ns

Feature: IPV4_INPUT_IPOPTIONS_GOTO_OUTPUT_FEATURE_EXT
Entry : Output - 0x817e895c
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 9840 ns

Feature: CBUG_OUTPUT_FIA
Entry : Output - 0x817e8840
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 6520 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_VFR
Entry : Output - 0x817e89b4
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 3660 ns

Feature: ZBFW
Action : Fwd
Zone-pair name : ZP_GUEST-INSIDE_OUTSID_642078363
Class-map name : BRANCH-DIA-GUEST-seq-11-cm_
Input interface : GigabitEthernet3
Egress interface : GigabitEthernet7
AVC Classification ID : 0
AVC Classification name: N/A

Feature: IPV4_OUTPUT_INSPECT

Entry : Output - 0x8181c97c
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 296980 ns

Feature: CFT

API : cft_handle_pkt
packet capabilities : 0x00000014
input vrf_idx : 0
calling feature : UTD
direction : Input
triplet.vrf_idx : 3
triplet.network_start : 0x01003f8e
triplet.triplet_flags : 0x00000004
triplet.counter : 32
cft_bucket_number : 942419
cft_l3_payload_size : 20
cft_pkt_ind_flags : 0x00000100
cft_pkt_ind_valid : 0x0000bbff
tuple.src_ip : 198.51.100.7
tuple.dst_ip : 10.5.40.14
tuple.src_port : 28143
tuple.dst_port : 49588
tuple.vrfid : 3
tuple.l4_protocol : TCP
tuple.l3_protocol : IPV4
pkt_sb_state : 0
pkt_sb.num_flows : 1
pkt_sb.tuple_epoch : 32
returned cft_error : 0
returned fid : 0xec4eeb70

Feature: UTD Policy (First FIA)

Action : Divert
Input interface : GigabitEthernet3
Egress interface: GigabitEthernet7

Feature: OUTPUT_UTD_FIRST_INSPECT

Entry : Output - 0x8183a0d8
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 117420 ns

Feature: UTD Inspection

Action : Divert
Input interface : GigabitEthernet3
Egress interface: GigabitEthernet7

Feature: OUTPUT_UTD_FINAL_INSPECT

Entry : Output - 0x8183a108
Input : GigabitEthernet3
Output : GigabitEthernet7
Lapsed time : 122900 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_LOOKUP_PROCESS_EXT

Entry : Output - 0x817ee0e8
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 10980 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_GOTO_OUTPUT_FEATURE_EXT

Entry : Output - 0x817edfd0
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 16200 ns

Feature: CBUG_OUTPUT_FIA

Entry : Output - 0x817e8840
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 4960 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_VFR
Entry : Output - 0x817e89b4
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 520 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_INSPECT
Entry : Output - 0x8181c97c
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 4420 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_THREAT_DEFENSE
Entry : Output - 0x81838278
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 3300 ns

Feature: IPV4_VFR_REFRAG
Entry : Output - 0x817e89c0
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 320 ns

Feature: DEBUG_COND_APPLICATION_OUT_CLR_TXT
Entry : Output - 0x817e8854
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 4740 ns

Feature: UTD Encaps
Action : Encaps
Input interface : GigabitEthernet3
Egress interface: Tunnel6000001

Feature: IPV4_OUTPUT_L2_REWRITE
Entry : Output - 0x817e83b0
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 296420 ns

Feature: DEBUG_COND_MAC_EGRESS
Entry : Output - 0x817e8844
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 860 ns

Feature: DEBUG_COND_APPLICATION_OUT
Entry : Output - 0x817e8850
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 300 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_FRAG
Entry : Output - 0x817e89a8
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 2560 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_SDWAN_FNF_FINAL
Entry : Output - 0x818181b8
Input : GigabitEthernet3
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 100980 ns

Feature: IPV4_TUNNEL_OUTPUT_FINAL
Entry : Output - 0x81838bac
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 55460 ns

Feature: IPV4_TUNNEL_GOTO_OUTPUT
Entry : Output - 0x81838bb0
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 3920 ns

Feature: IPV4_TUNNEL_FW_CHECK_EXT
Entry : Output - 0x81838de8
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 9520 ns

Feature: IPV4_INPUT_DST_LOOKUP_ISSUE_EXT
Entry : Output - 0x817e8858
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 14960 ns

Feature: IPV4_INPUT_ARL_EXT
Entry : Output - 0x817e89d0
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 5680 ns

Feature: IPV4_INTERNAL_DST_LOOKUP_CONSUME_EXT
Entry : Output - 0x817e8870
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 1260 ns

Feature: IPV4_TUNNEL_ENCAP_FOR_US_EXT
Entry : Output - 0x81838db8
Input : Tunnel6000001
Output : Tunnel6000001
Lapsed time : 5460 ns

Feature: IPV4_INPUT_LOOKUP_PROCESS_EXT
Entry : Output - 0x817e8864
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 960 ns

Feature: IPV4_TUNNEL_ENCAP_GOTO_OUTPUT_FEATURE_EXT
Entry : Output - 0x817ee30c
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 13020 ns

Feature: CBUG_OUTPUT_FIA
Entry : Output - 0x817e8840
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 1980 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_VFR
Entry : Output - 0x817e89b4
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 660 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_INSPECT
Entry : Output - 0x8181c97c
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 15960 ns

Feature: IPV4_OUTPUT_THREAT_DEFENSE
Entry : Output - 0x81838278
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 1720 ns

Feature: IPV4_VFR_REFRAG
Entry : Output - 0x817e89c0
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 660 ns

Feature: DEBUG_COND_APPLICATION_OUT_CLR_TXT
Entry : Output - 0x817e8854
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1

Lapsed time : 1560 ns
Feature: IPV4_OUTPUT_L2_REWRITE
Entry : Output - 0x817e83b0
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 10420 ns
Feature: DEBUG_COND_MAC_EGRESS
Entry : Output - 0x817e8844
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 520 ns
Feature: DEBUG_COND_APPLICATION_OUT
Entry : Output - 0x817e8850
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 180 ns
Feature: IPV4_OUTPUT_FRAG
Entry : Output - 0x817e89a8
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 940 ns
Feature: IPV4_OUTPUT_SDWAN_FNF_FINAL
Entry : Output - 0x818181b8
Input : Tunnel6000001
Output : VirtualPortGroup1
Lapsed time : 2560 ns
Feature: OUTPUT_SERVICE_ENGINE
Entry : Output - 0x81834550
Input : Tunnel6000001
Output : internal0/0/svc_eng:0
Lapsed time : 65820 ns
Feature: IPV4_INTERNAL_ARL_SANITY_EXT
Entry : Output - 0x817e89f4
Input : Tunnel6000001
Output : internal0/0/svc_eng:0
Lapsed time : 12280 ns
Feature: ZBFW
Action : Fwd
Zone-pair name : N/A
Class-map name : N/A
Input interface : Tunnel6000001
Egress interface : internal0/0/svc_eng:0
AVC Classification ID : 0
AVC Classification name: N/A
Feature: IPV4_OUTPUT_INSPECT_EXT
Entry : Output - 0x8181c97c
Input : Tunnel6000001
Output : internal0/0/svc_eng:0
Lapsed time : 38200 ns
Feature: IPV4_OUTPUT_THREAT_DEFENSE_EXT
Entry : Output - 0x81838278
Input : Tunnel6000001
Output : internal0/0/svc_eng:0
Lapsed time : 1980 ns
Feature: IPV4_VFR_REFRAG_EXT
Entry : Output - 0x817e89c0
Input : Tunnel6000001
Output : internal0/0/svc_eng:0
Lapsed time : 400 ns
Feature: IPV4_OUTPUT_DROP_POLICY_EXT
Entry : Output - 0x817e893c
Input : Tunnel6000001
Output : internal0/0/svc_eng:0
Lapsed time : 26240 ns


```

Mac-Address: 0000.0000.0000    Input-IDB:
VRF: 40,  entry-id: 0xee541ec0, use_count:1
In_pkts: 24 In_bytes: 698, Out_pkts: 13 Out_bytes: 605
Output-IDB: GigabitEthernet3

tcp 100.64.2.10:5795    10.5.40.14:49644    52.179.129.229:443    52.179.129.229:443
create: 11/07/19 13:01:18, use: 11/07/19 13:01:18, timeout: 00:00:09
Map-Id(In): 1
Flags: timing-out
Appl type: none
WLAN-Flags: unknown
Mac-Address: 0000.0000.0000    Input-IDB:
VRF: 40,  entry-id: 0xee542640, use_count:1
In_pkts: 29 In_bytes: 5114, Out_pkts: 12 Out_bytes: 7113
Output-IDB: GigabitEthernet3

tcp 100.64.2.10:5802    10.5.40.14:49649    198.51.100.7:21319    198.51.100.7:21319
create: 11/07/19 13:02:06, use: 11/07/19 13:02:06, timeout: 00:00:57
Map-Id(In): 1
Flags: timing-out
Appl type: none
WLAN-Flags: unknown
Mac-Address: 0000.0000.0000    Input-IDB:
VRF: 40,  entry-id: 0xee541380, use_count:1
In_pkts: 8 In_bytes: 184, Out_pkts: 4 Out_bytes: 837
Output-IDB: GigabitEthernet3

tcp 100.64.2.10:5800    10.5.40.14:49636    198.51.100.7:21    198.51.100.7:21
create: 11/07/19 13:02:05, use: 11/07/19 13:02:05, timeout: 00:00:56
Map-Id(In): 1
Flags: timing-out
Appl type: none
WLAN-Flags: unknown
Mac-Address: 0000.0000.0000    Input-IDB:
VRF: 40,  entry-id: 0xee5423c0, use_count:1
In_pkts: 2 In_bytes: 66, Out_pkts: 1 Out_bytes: 20
Output-IDB: GigabitEthernet3

tcp 100.64.2.10:5633    10.5.40.14:49432    52.242.211.89:443    52.242.211.89:443
create: 11/07/19 12:44:18, use: 11/07/19 13:01:17, timeout: 00:00:08
Map-Id(In): 1
Flags: unknown
Appl type: none
WLAN-Flags: unknown
Mac-Address: 0000.0000.0000    Input-IDB:
VRF: 40,  entry-id: 0xee527840, use_count:1
In_pkts: 53 In_bytes: 6257, Out_pkts: 29 Out_bytes: 7030
Output-IDB: GigabitEthernet3

tcp 100.64.2.10:5792    10.5.40.14:49647    51.143.111.7:443    51.143.111.7:443
create: 11/07/19 13:02:00, use: 11/07/19 13:02:09, timeout: 00:01:00
Map-Id(In): 1
Flags: syn_in
Appl type: none
WLAN-Flags: unknown
Mac-Address: 0000.0000.0000    Input-IDB:
VRF: 40,  entry-id: 0xee542500, use_count:1
In_pkts: 6 In_bytes: 224, Out_pkts: 3 Out_bytes: 96
Output-IDB: GigabitEthernet3

```

Total number of translations: 12

ليم ع طاشن مدع نم ة قيق د 2-3 ي ل اوح دع ب ؟ بي رم لك شب ة ض ف خ نم ود بت ال . ة له مل ل ه بت ناو

NAT لودج ي ف تامجرت دوجو مدع ةظحالم كنكميوي رخأ ةرم ققحت، FTP:

```
Branch# show ip nat translations | i 198.51.100.7
Branch#
```

ىلعو ةريبك ةعرسب يهتنت لمعلا تاسلج: ةلكشم لل يسئلرلا بلسلا نإف كذل! ال يوف
يا فرع ي ال cEdge هجوم نإف، ادوجوم لازي ال FTP ليمع لمع ةسلج روظنم نم كذل نم مغرلا
تنأ صحفي نإ. ةدئاعلا رورملا ةكرح طاقساب موقيو لعفلاب هذه TCP لمع ةسلج لوح عيش
أطخب امبر، ينات 120 ت لكش ليطعت ةسلج NAT نأ دجت تنأ، ليكشت

```
Branch#show run | i tcp-timeout
ip nat translation tcp-timeout 120
Branch#
```

vManage ىلع قباطملا زاهجال بلق ي ف اثبات تقؤملا اذه نوكي نأ بجيو

The screenshot shows the Cisco vManage interface for configuring NAT on a VPN Interface Ethernet. The 'NAT' tab is selected, and the 'IPv4' configuration is active. The configuration options are as follows:

Option	Value
NAT	On
Refresh Mode	outbound
Log NAT flow creations or deletions	Off
UDP Timeout	1
TCP Timeout	2
Block ICMP	On
Respond To Ping	Off
NAT Pool Range Start	

Buttons for 'Update' and 'Cancel' are visible at the bottom right.

ةلكشملا لجم تي م، لاثملا لىبس ىلع ةقيد 60 ىلإ ربيغت مق

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن ت س م ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ع ل ا اء ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
S y s t e m s (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا