

ططخمل، ققحتل، نيوكتل

Catalyst SD-WAN AppQoE DRE

تايوتحمل

[قمدقمل](#)

[قيساسأ تامولعم](#)

[DRE نيسحت](#)

[تالاصتالاي ف مكحتل](#)

[ESN و IS مادختساب AppQoE DRE دادعلا عاشنل تاوطخ](#)

[ايچولوبطل او \(قزهأل او تاهچاولا\) ماظنل 1.](#)

[تاهچاولا ايچولوبطل 1-1](#)

[صايقأل نم تاجايحتال 1-2](#)

[SD-WAN Fabric قانقلا قزهچأ فاضا 1.3](#)

[C8000v زارطلال ليصافت](#)

[AppQoE IS نيوكت: عرفل 2.](#)

[AppQoE ل ESN نيوكت: زكرمل/تانايبلل زكرم 3.](#)

[AppQoE SC نيوكت: زكرمل/تانايبلل زكرم 4.](#)

[رورملل قكرحتانايبلل قزكرم قسايس 5.](#)

[شناربأ](#)

[زكرمل/قمدتسمملل فيمنتل قنجل - عاب](#)

[CLI - ققحتل](#)

[Branch IS](#)

[زكرمل/رمتسمملل رايترل اي ف مكحتل زكرم](#)

[DC/Hub ESN](#)

[تامولعملل قحول - ققحتل](#)

[Branch IS](#)

[زكرمل/رمتسمملل رايترل اي ف مكحتل زكرم](#)

[DC/Hub ESN](#)

[لمحلل باسح](#)

[روطتل او عادال](#)

[قعنئاشللا قلئسلل](#)

قمدقمل

هنيوكتو (DRE) تانايبلل راركت قلازا نيسحتل دادعلا عاشنل فيفيك دنتسمملل اذه حضوي

قيساسأ تامولعم

دادعلا عاشنل فيفيك لوح تاداشرا يلل لوصحلل فيادب عطقنك لمعلل يلل دنتسمملل اذه فدهي [قبرجت قدوجل للماكتملح](#) نم عزج وهو، هنيوكتو (DRE) فيفيكمانيدل هيچوتل قداق فينقتل تالاح نم ديدعلل بقارمو الماش اقسانتم ايسايس اراطا رفوي، [\(AppQoE\) تاقيبطتل](#)

رشننل مادختسإ

AppQoS: لح عاشنن لتك

- عجار .مزنل نادق ف لكاشم ةجلاعم (PD) مزنل راركوتو (FEC) هي جوتل اداعإ اطاخأ حيصت FEC لجأ نم
- مادختسإ ةلاح عجار . (WAN) قاطنل ةعساو تاكبشل لوصو نمز تالكشم TCP: نيسحت ب.ناجل يداحأ TCP لوكتوربل يرايتخإ
- مادختسإ متي .ي ددرتل قاطنل ضافخناب ةقلعتمل تالكشم ةجلاعم DRE: نيسحت TCP: نيسحت عم يجذومن لكشب DRE نيسحت

اذه رفوي .ةياهن ىلإ ةياهن نم ةيلمعل لمك فصول [دوجومل](#) DRE [CCO](#) قئاثو يوتحت ال DRE. لحل ةوطخب ةوطخ الماش افصول دنتسمل

ديزمل ةفرعم ي ف بمرت تنك اذا .ةلاقمل هذه قاطن جراخ DRE فئاظول قيمع ينف حرش دجوي [قئاثول هذه](#) مادختسإ يجري ف، DRE فئاظوو ةينفل لىصافتل لوح

DRE نيسحت

تقؤمل نيزختل لال خ نم ةرركمل تانايبلا ةلازا ىلع لمعي بناوجل جودزم ال DRE دعي يتل، Lempel-Ziv-Welch (LZW) ةيمزراوخ ىلإ ةفاضل ابو .لبق نم اهتيؤر مت يتل جدامنل رفوت، (WAN) قاطنل ةعساو لاصتال ةكبش ربع تانايبلا رادقم ليلىقتل طغضال رفوت Secure Ckets و Unified Threat Defense (UTD) ليلىكو عم لمك لكشب اجمدمو انمأ ال DRE ةزيم Layer (SSL).

رفوي ةكبشل ةمدخل زهجم لح هنأ امك ،تالوكتوربل او تاقىببطل ىلع دمتعي ال لح وهو 90% و 60 نيب حوارتت ةبسنب WAN ةكبش ربع تانايبلا رورم ةكرح ليلىقت ةيناكم ابيرقت.

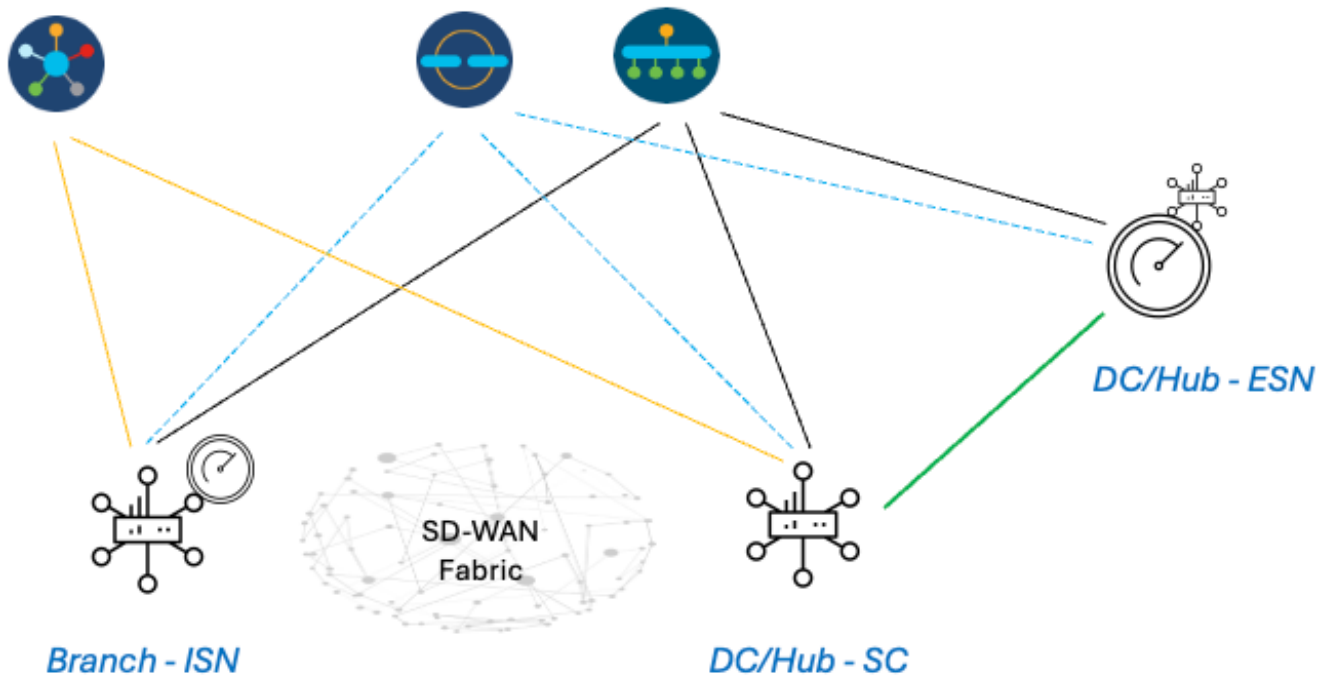
ريوطتل لباق لح ىلإ لصوتلل ةفلتخم رشن تاهوي رانيس معد متي و

- مساهيل قلىطيو ،ةيعرفل تامدخل رشنل دحاو قودنص نم الح لمكتمل لحل رفوي (IS). ةلمكتمل ةمدخل ةدقع
- ي ف مكحتل ةدحو وأ ضررت عمل ةفاحل تاهجوم نع (ESN) ةيجراخل ةمدخل دقع لصف متي متي .رواحمل او تانايبلا زكارم ي ف اداع ،ةيجراخل ةمدخل ةدقع رشن ي ف (SC) ةمدخل جهن مادختساب تاقىببطل رورم ةكرح ىلإ ادانتسا تاقفدتل هي جوت اداعإ قيقحت تانايبلا.

تالاصتال ي ف مكحتل



مساباق باس ة فورع م لا) مكحت لا ة دحوب مكحت لاصتا ي ESN لكشي ال: ة طحال م
SD-WAN. ة راداب مكحت لاصتا ي ل ع ESN يوتحي. (vSmart



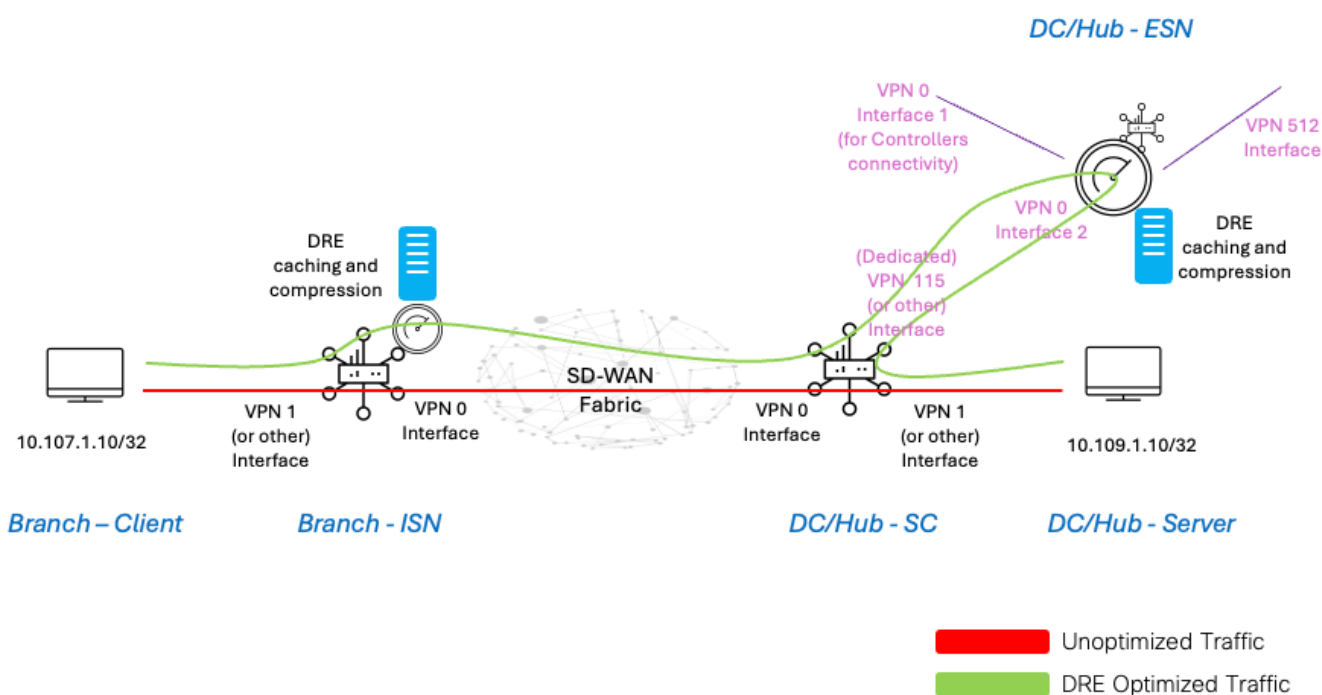
ESN و IS مادختساب AppQoE DRE دادعإ عاشنإ تاوطخ

1. ايجولوبطالو (ةزهجالو تاهاجالو) ماظنل

1-1 تاهاجالو ايجولوبطالو - 1-1

ةيلاتل تاهاجالو ESN بلطتي:

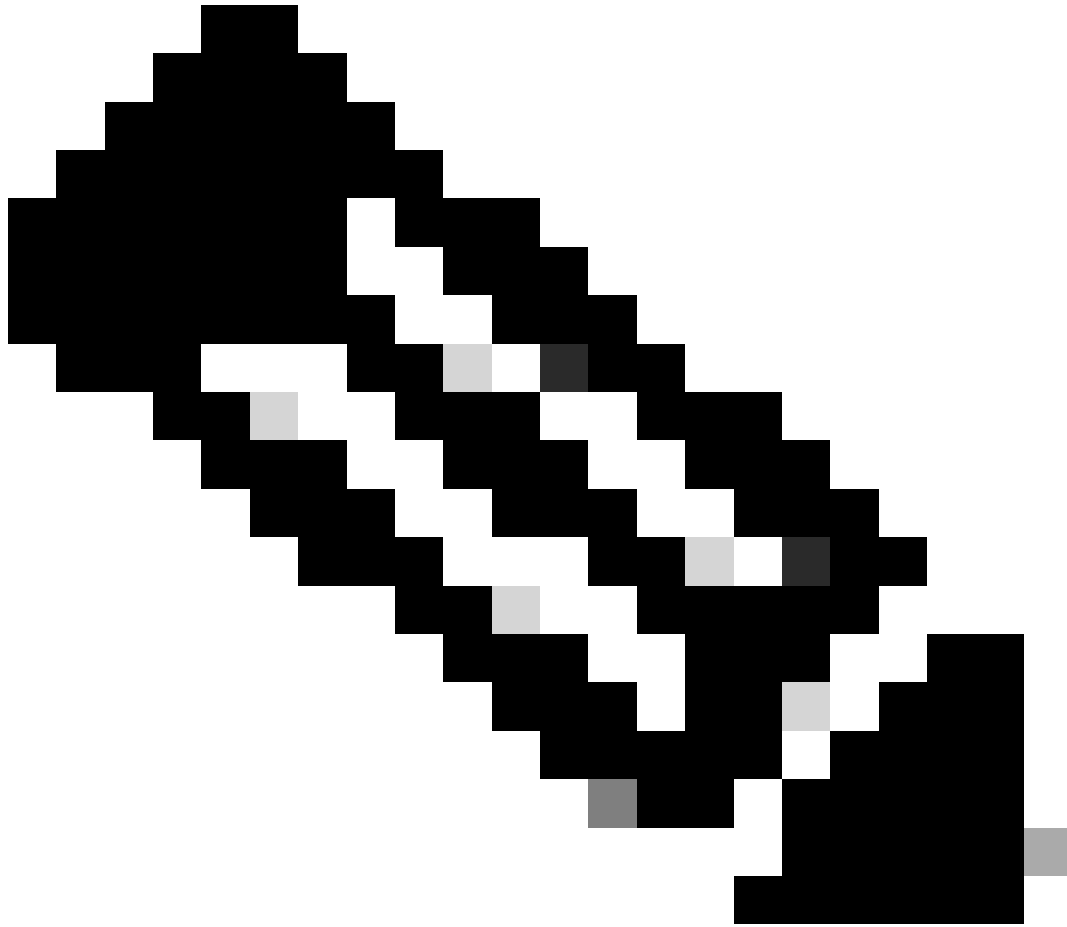
- ((تقؤم) ةحصلال نم ققحتمالو ريذملا) مكحتل تادحوب VPN0 ةهجالو لاصتال متي و SC ربع وأ ةرشابم مكحتل تادحو إلى ESN نم لاصتال ةيناكمإ نوكت نأ نكمي ةكبشل ةيفاضإ ةرئاد دوجو إلى ةجالحا انبنجي كلذ نأل SC ربع ةيصوتال هذه ذي فنت ESN ةكبش إلى WAN.
- ةمدخلال في مكحتل تادحوب لاصتال ل رخأ VPN0 ةهجالو.
- VPN512 ةرادا ةهجالو: يرايخا.



صارقأل نم تاجاي تحالال 1-2

DRE. نيسحت لمعي ىتح، ةيفكأل هي ف امب اديج 150GB صرق نوكي، ربتخم دادعإل

ىلع لوصحلل. جاتنإل اينعي الو، ةيلمعم ةئيىب في في طولل ققحتلل طقف دي فم اذهو
 اذه [CCO طابترا نم](#) ققحت، ىرخأ تاي صوتو قي قد صرق



SC. ىلع بولطم ريغ. ESN و IS ب طقف صاخ يفافضال صرقلا بلطتم اذه :ةظحالم

1.3. SD-WAN Fabric ةانق ىلإ ةزهجأ ةفافضا

- نكمي يذل AppQoe ةزيم بللق : (هدعب امو 20.6/17.6 نم اءدب ةرفوتم) بللوقلا مادختسا | يفافضا بللقك "زاهجل بللق" يف هديدت
- ةزيم ةمزنح رفوتي : (هدعب امو 20.14/17.14 نم اءدب رفوتت) نيوكتلل تاعومجم مادختسا | نيوكتلل ةعومجم يف (LAN) ةيلحملل ةكبشلل/ةمدخلل فيرعت فلم يف AppQoe.

C8000v زارطلال ليصافت

(CPU) ةيزكرملل ةجلالعملل ةدحو فيرعت فلم نيوكتل نيكمت نم دكأتف ، c8kv ممدختست تنك اذا ةديفم ةلاقم [هذه](#) . تاقيبطتلل لقثمل

2. AppQoE IS نيوكت :عرفلال

زاهجل جذومنل (انه حضوم وه امك بللوقلا مادختساب) AppQoe ةزيم بللق عاشناب مق

Configuration

Device Templates **Feature Templates**

Feature Template > AppQoE > [REDACTED]DRE-IntNode-template

Device Type C8000v

Template Name [REDACTED]DRE-IntNode-template

Description Feature Template for Integrated Node

☒ Control Components ☐ Service Node

Control Components

Integrated Service Node

☒ Enable

Controller IP address



192.168.2.1

Service Node IP 1



192.168.2.2

Advanced

DRE Optimization ⓘ



Resource Profile



default

SSL Decryption ⓘ

☐ Enable

زاهج ال بلاق ي ف اذه ةزيمل بلاق دح ،كلذ دعب

Additional Templates

AppQoE

[REDACTED]DRE-IntNode-template ▼

3. AppQoE ل ESN نيوكت :زكرم ال/اتاناي بل زكرم

زاهج ال زارطل AppQoE Feature Templateءاشن

Configuration

Device Templates

Feature Templates

[Feature Template](#) > [AppQoS](#) > [DRE-feature-template](#)

Device Type C8000v

Template Name [DRE-feature-template](#)

Description [Feature Template for DRE](#)

☐ Control Components ☒ Service Node

Service Node

External Service Node ☒ Enable

Advanced

DRE Optimization [i](#)



Resource Profile



default

SSL Decryption [i](#)

☐ Enable

زاهجلا بلاق ي ف اذه ةزيمل بلاق دح ،كلذ دعب

Additional Templates

AppQoE *

[REDACTED]-DRE-feature-template ▼

4. AppQoE SC نيوكت :زكرم ل/ات اناي بل زكرم

زاهل ج دومنل AppQoE ةريم بل اق عاشن

Configuration

Device Templates Feature Templates

Feature Template > AppQoE > [REDACTED]-DRE-DC2-ServContr-Template

Device Type C8000v

Template Name [REDACTED]-DRE-DC2-ServContr-Template

Description DRE AppQoE Template for DRE Service Controller

☒ Control Components ☐ Service Node

Control Components

Integrated Service Node

☐ Enable

Controller IP address



10.115.1.5

Service VPN



115

Service Nodes



Service Node Group Name



SNG-APPQOE

Service Node IP Addresses

1 Service Node IP Addresses

10.115.1.10

زاهل بل اق ي ف اذه ةريم لم بل اق دح ،كلذ دعب

Additional Templates

AppQoE

DRE-DC2-ServContr-...

5. رورملا ةكرح تانايبلا ةيزكرم ةسايس

- ةدحول رخلالو (IS) ةيلخادلا ةمدخل ةدقعل دحاو: نيتفلتخم نيتسايس ىلإ ةجاح كانه (SC) ةمدخل ي ف مكحتلا.
- امهنم لكل 'All' وه جهننلا حاجتإ نوكتي نأ بجي.
- SC ل ةدحمو IS ل ةغراف ةمدخل دقع ةعومجم نوكت نأ بجي.
- هنإف، DRE نيكمت دنع. TCP نيسحت عم يچذومن لكشب DRE نيسحت مادختسا متي. اضيا TCP نيسحت نكمي.

مكحتلا ةدحو عقوم ىلع بيو مداخل عرف عقوم ىلع بيو ليمع ديدحت متي، لاثملا اذه ي مامتهالا تاذ رورملا ةكرحل كلذل اقفو هطبض كنكمي، DC لاجملاب

شنارب. أ.

بلال - مدختسملا ةهجاو

10.109.1.10 مداخل ىلإ 10.107.1.10 ليمعلا نم - 1 لسلسلتا

Custom

Sequence Rule Drag and drop to re-arrange rules

Match Actions

Protocol IPv4

Accept Drop VPN Next Hop Policer Redirect DNS Service Service Chain AppQoE Optimization Loss Correction TLOC

Match Conditions

Source Data Prefix List

Select a data prefix list

Source: IP Prefix

10.107.1.10/32

Destination Data Prefix List

Select a data prefix list

Destination: IP Prefix

10.109.1.10/32

Actions

Accept Enabled

AppQoE Optimization

TCP Optimization

DRE Optimization

Service Node Group

Example: SNG-APPQOE<1-31>

Cancel Save Match and Actions

ليمعلا ىلإ مداخل نم - 2 لسلسلتا

Custom Data

Sequence Rule Drag and drop to re-arrange rules

Match Actions

Protocol IPv4 | Protocol Source Data Prefix Source Port Destination Data Prefix Destination Region Destination Port TCP Traffic To

Match Conditions

Source Data Prefix List ×

Select a data prefix list

Source: IP Prefix

10.109.1.10/32

Destination Data Prefix List ×

Select a data prefix list

Destination: IP Prefix

10.107.1.10/32

Actions

Accept Enabled

AppQoS Optimization ×

☒ TCP Optimization

☒ DRE Optimization

Service Node Group Example: SNG-APPQOE<1-31>

[Cancel](#) [Save Match and Actions](#)

CLI:

```
ISN# show sdwan policy from-vsmart
```

```
from-vsmart data-policy _CorpVPN_DRE-data-policy-ISN-2
direction all
vpn-list CorpVPN
sequence 1
match
source-ip 10.107.1.10/32
destination-ip 10.109.1.10/32
action accept
tcp-optimization
dre-optimization
sequence 11
match
source-ip 10.109.1.10/32
destination-ip 10.107.1.10/32
action accept
tcp-optimization
dre-optimization
default-action accept
```

```
from-vsmart lists vpn-list CorpVPN
vpn 1
```

زكرم ل/ةمادتسم لة مننت لة نجل - ءاب

بالاقل ل - مدختسم لة هجاو

ل - لسلسل ل

Custom Data

Sequence Rule Drag and drop to re-arrange rules

Match **Actions**

Protocol IPv4 | ☒ Accept ☐ Drop | **VPN** Next Hop Policer Redirect DNS Service Service Chain **AppQoE Optimization** Loss Correction TLOC ▶

Match Conditions

Source Data Prefix List ×

Select a data prefix list

Source: IP Prefix

10.109.1.10/32

Destination Data Prefix List ×

Select a data prefix list

Destination: IP Prefix

10.107.1.10/32

Actions

Accept Enabled

AppQoE Optimization ×

☒ TCP Optimization

☒ DRE Optimization

Service Node Group SNG-APPQOE

Cancel Save Match and Actions

2 - لسلستال

Custom Data

Sequence Rule Drag and drop to re-arrange rules

Match **Actions**

Protocol IPv4 | ◀ Protocol **Source Data Prefix** Source Port **Destination Data Prefix** Destination Region Destination Port TCP Traffic To ▶

Match Conditions

Source Data Prefix List ×

Select a data prefix list

Source: IP Prefix

10.107.1.10/32

Destination Data Prefix List ×

Select a data prefix list

Destination: IP Prefix

10.109.1.10/32

Actions

Accept Enabled

AppQoE Optimization ×

☒ TCP Optimization

☒ DRE Optimization

Service Node Group SNG-APPQOE

Cancel Save Match and Actions

CLI:

```
SC# show sdwan policy from-vsmart
```

```
from-vsmart data-policy _CorpVPN_DRE-data-policy-SC_ESN-2
direction all
vpn-list CorpVPN
sequence 1
match
source-ip 10.107.1.10/32
destination-ip 10.109.1.10/32
action accept
tcp-optimization
dre-optimization
service-node-group SNG-APPQOE
```

```
sequence 11
match
  source-ip 10.109.1.10/32
  destination-ip 10.107.1.10/32
action accept
  tcp-optimization
  dre-optimization
  service-node-group SNG-APPQOE
default-action accept

from-vsmart lists vpn-list CorpVPN
vpn 1
```

CLI - ققحتلا

Branch IS

ISN# show sdwan appqoe dreopt status

```
DRE ID                : 52:54:dd:2a:74:d7-018eafaa99e1-f9ff51aa
DRE uptime            : 04:10:59:59
Health status         : GREEN
Health status change reason : None
Last health status change time : 04:10:59:59
Last health status notification sent time : 1 second
DRE cache status      : Active
Disk cache usage       : 2%
Disk latency          : 25 ms
Active alarms:
  None
```

Configuration:

```
Profile type          : S
Maximum connections   : 750
Maximum fanout        : 35
Disk size             : 60 GB
Memory size           : 2048 MB
CPU cores             : 1
Disk encryption       : ON
```

ISN# show sdwan appqoe flow active
T:TCP, S:SSL, U:UTD, D:DRE

Flow ID	VPN ID	Source IP	Port	Destination IP	Port	Tx Bytes	Rx Bytes	Services
54382538667	1	10.107.1.10	55340	10.109.1.10	80	263663268	640416	TD

ISN# show sdwan appqoe dreopt statistics

```
Total connections      : 4
Max concurrent connections : 1
Current active connections : 1
Total connection resets : 0
```

Total original bytes : 3570 MB
Total optimized bytes : 1633 MB
Overall reduction ratio : 54%
Disk size used : 2%
Cache details:
Cache status : Active
Cache Size : 59132 MB
Cache used : 2%
Oldest data in cache : 01:22:02:49
Replaced(last hour): size : 0 MB

زك رمل / رمت سمل رايتال في مكحتال زك رمل

SC# show service-insertion type appqoe service-node-group
Service Node Group name : SNG-APPQOE
Service Context : appqoe/1
Member Service Node count : 1

Service Node (SN) : 10.115.1.10
Auto discovered : No
SN belongs to SNG : SNG-APPQOE
Current status of SN : Alive
System IP : 10.1.90.2
Site ID : 90
Time current status was reached : Sat Apr 6 07:26:16 2024

Cluster protocol VPATH version : 2 (Bitmap recvd: 3)
Cluster protocol incarnation number : 1
Cluster protocol last sent sequence number : 1714282683
Cluster protocol last received sequence number: 1931795
Cluster protocol last received ack number : 1714282682

Health Markers:

AO Load State

tcp	GREEN 0%
ssl	RED/NOT AVAILABLE
dre	GREEN 0%
http	RED/NOT AVAILABLE
utd chnl	RED/NOT AVAILABLE

DC/Hub ESN

ESN# show sdwan appqoe dreopt status
DRE ID : 52:54:dd:c3:40:17-018eb15f4fc3-49ee2d0f
DRE uptime : 04:11:28:50
Health status : GREEN
Health status change reason : None
Last health status change time : 04:11:28:50

Last health status notification sent time : 1 second
DRE cache status : Active
Disk cache usage : 2%
Disk latency : 10 ms
Active alarms:
None

Configuration:

Profile type : S
Maximum connections : 750
Maximum fanout : 35
Disk size : 60 GB
Memory size : 2048 MB
CPU cores : 1
Disk encryption : ON

ESN# show sdwan appqoe flow active
T:TCP, S:SSL, U:UTD, D:DRE

Flow ID	VPN ID	Source IP	Port	Destination IP	Port	Tx Bytes	Rx Bytes	Services
20022800299	1	10.107.1.10	55340	10.109.1.10	80	2998777	1074725760	TD

ESN# show sdwan appqoe dreopt statistics

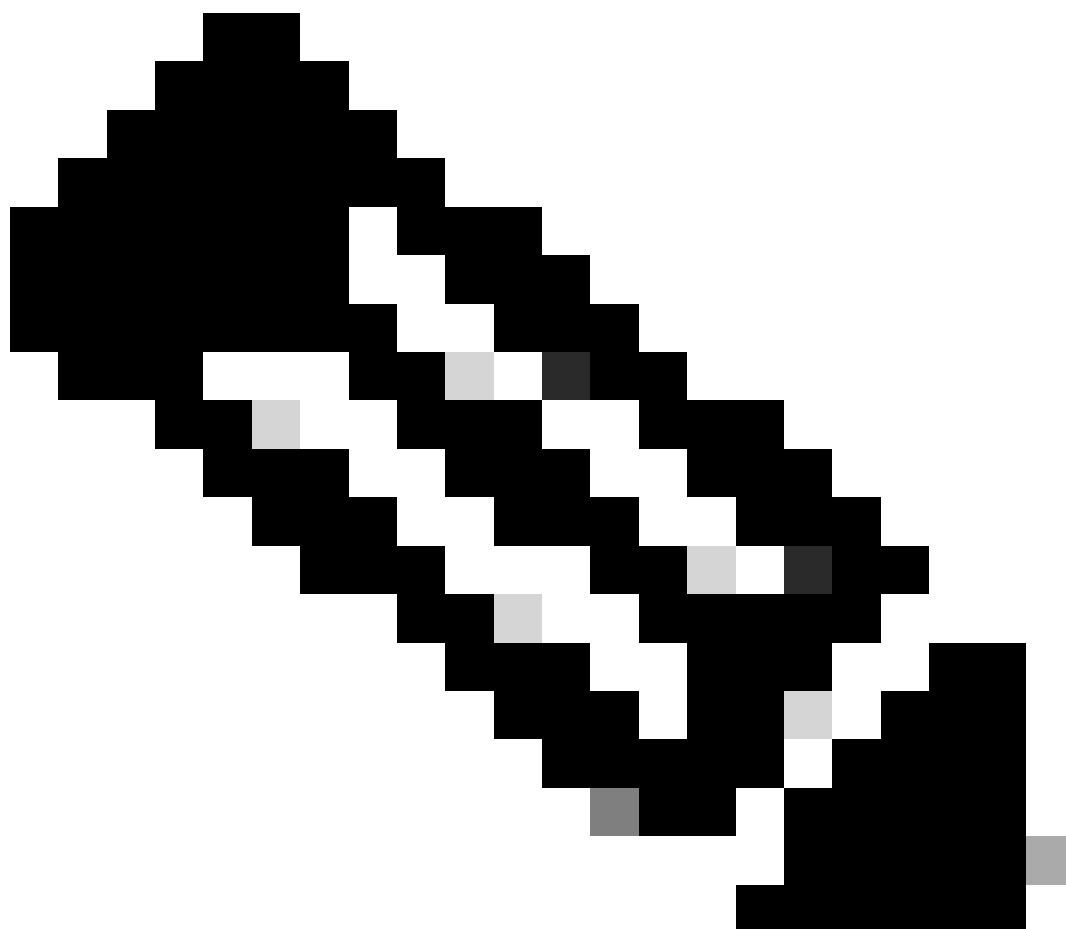
Total connections : 4
Max concurrent connections : 1
Current active connections : 1
Total connection resets : 0
Total original bytes : 4294 MB
Total optimized bytes : 1634 MB
Overall reduction ratio : 61%
Disk size used : 2%
Cache details:
Cache status : Active
Cache Size : 59132 MB
Cache used : 2%
Oldest data in cache : 01:22:04:08
Replaced(last hour): size : 0 MB

تامولعملال ةحول - ققحتال

نم دكأت SD-WAN، ةرادإ زاهج تامولعمل ةحول يف AppQoE ب ةصاخال DRE تانايب ضرعل

- ةكبشال تقولوكوتورب نيوكت ةطساوب ةزهجال تقوومكحتال تادحو ةنمازم متت (NTP). ايودي ةعاسال نييعتلClock setرمأل مادختسا اضيا كنكمي.
- زاهجال نيوكت الى هذه (CLIs) رماوالا رطس ةهجاو ةفاضإ:

```
policy ip visibility features multi-sn enable
policy ip visibility features dre enable
policy ip visibility features sslproxy enable - (for SSL traffic)
```



تأخول ضرر عل بل طال بسح اه حال صا وءاطخألا فاشك تسأ ني كم ت بجي :ةظحال م
تامول عم ضرر ت ال انه ةح ضرول تامول عم ال ةحول تاشاش نأ طحال .هذه تامول عم ال
يقي قح ال تقول

زاهال رايتخاو ،Tools > On Demand Troubleshootingإلى لاق تنال كنكمي ،تانايب ال ثدحأىل عل لوصحلل
وه امك ةريخألا ثال ال تا عاسلل DPI تايئاصح| دادر تساو ،تانايب عونك "DPI" DPI و بسانم ال
انه ح ضرول

Monitor

Configuration

Tools

Maintenance

Administration

Workflows

Reports

Analytics

Explore

BR7-DRE-intNode-70.7.71-vedge

Select Data Type

Data Backfill Time Period

Last 1 hour

Last 3 hours

ConnectionEvents

Start Date

Start time

End Date

End time

Save

Clear

Q Search Table

As of: Apr 18, 2024 05:48 PM

ID	Device ID	Data Type	Creation Time	Expiration Time	Data Backfill Start Time	Data Backfill End Time	Status	Action
1d7c7605-0e17-43d3-97e8-59c69ec6ac12	1.11.222	ConnectionEvents	Feb 15, 2022, 12:36:05 AM	Feb 15, 2022, 3:36:05 AM	Feb 14, 2022, 11:36:05 PM	Feb 15, 2022, 12:36:05 AM	COMPLETED	...
a92e3d95-9ac9-4a87-a36d-311012d9c0f9	70.7.71	DPI	Apr 18, 2024, 5:44:33 PM	Apr 18, 2024, 8:44:33 PM	Apr 18, 2024, 2:44:33 PM	Apr 18, 2024, 5:44:33 PM	COMPLETED	...

2 Records

Items per page: 25 1 - 2 of 2 < > >>

Branch IS

عس تافلم 3 و تياباچيم 200 عس تافلم 3) تانايبال نم تياباچيم 900 يلاوح ليزنت مت (رفصأ) ةيلصلال رورمل ةكرح - (تياباچيم 100).

قاطنل ةعساو لاصلتالا ةكبش ربع رورمل ةكرح نم طقف تياباچيم 8.07 نيسحتل نعتن رورمل ةكرح - ابيرقت 90% ةبسنن بضيعل يدرتل قاطنل مادختسا للقى امم، (WAN) (BLUE) ةنسملم.

Devices > AppQoE Integrated Service Node

Select Device

BR7-DRE-intNode | 70.7.71 | Site Name 70 | Device Model: C8000v

APPLICATIONS

SAIE Applications

Interface

Tracker

QoS

ON-DEMAND TROUBLESHOOTING

FEC Recovery Rate

SSL Proxy

AppQoE TCP Optimization

AppQoE DRE Optimization

Connection Events

WAN Throughput

Flows

Top Talkers

WAN

TLOC

Tunnel

Managed Cellular Activation - eSIM

SECURITY MONITORING

Firewall

Intrusion Prevention

URL Filtering

Data Backfill Start Time: Wed Apr 17 2024 13:54:41 GMT-0400 and Data Backfill End Time: Wed Apr 17 2024 16:54:41 GMT-0400

Chart Options

Optimized Traffic Application

Controller Service Node

Export

Bytes

Apr 17, 16:35:00

Optimized Traffic: 8.07 MB

Original Traffic: 939.36 MB

Legend

Optimized Traffic

Original Traffic

Q Search

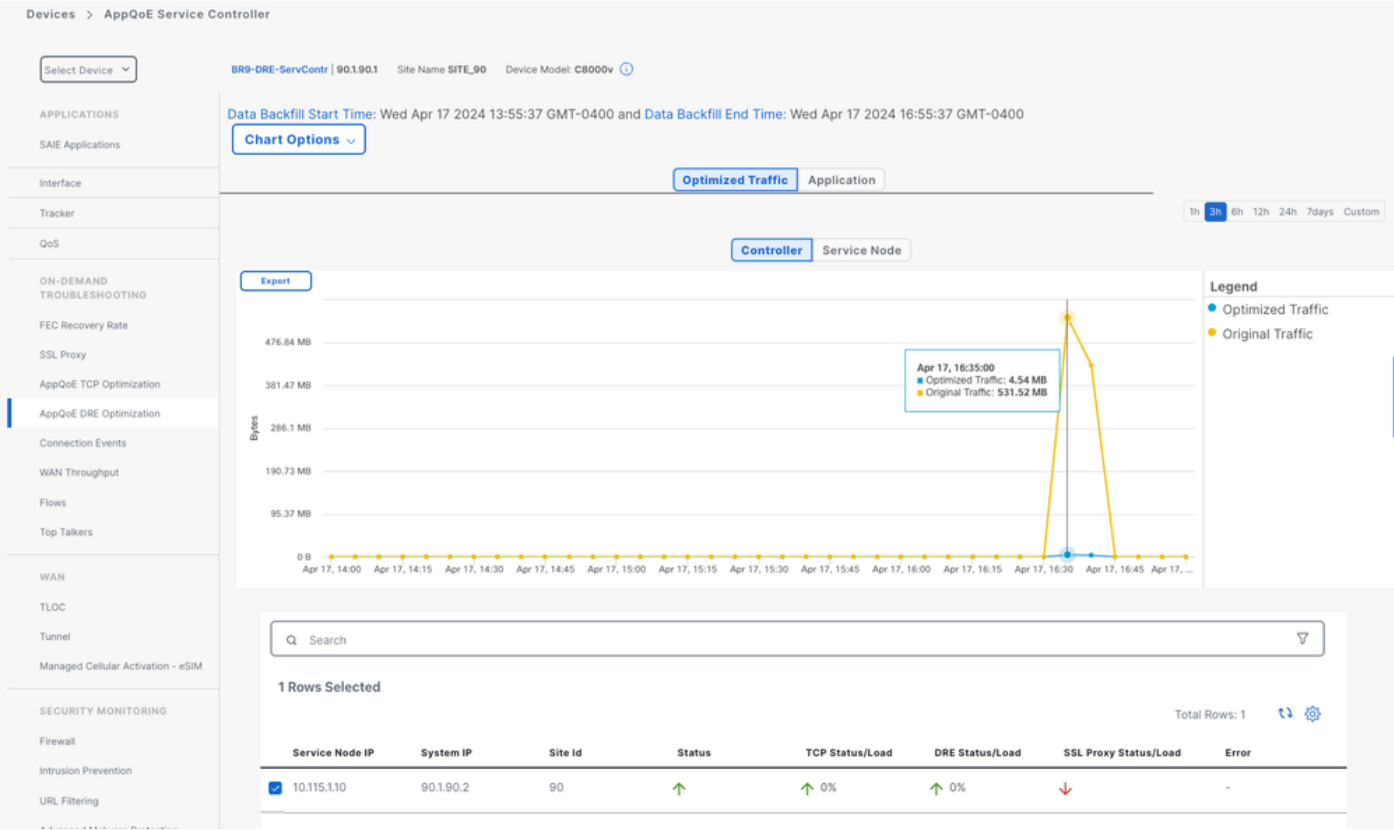
1 Rows Selected

Total Rows: 1

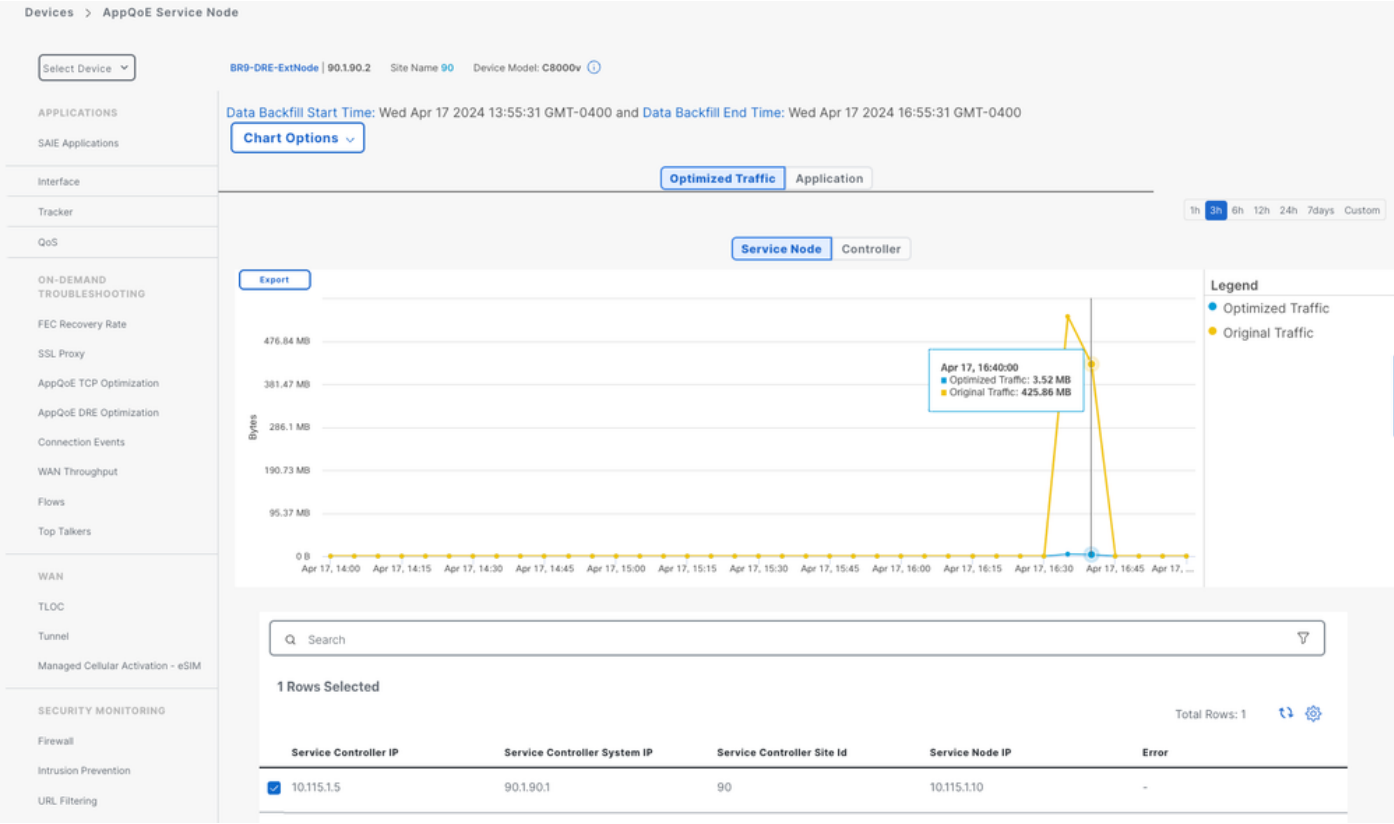
Service Node IP	System IP	Site Id	Status	TCP Status/Load	DRE Status/Load	SSL Proxy Status/Load	Error
192.168.2.2	70.7.71	70	↑	↑ 0%	↑ 0%	↓	-

زكرملم/رمتسمل رايتل ي ف مكحتل زكرم

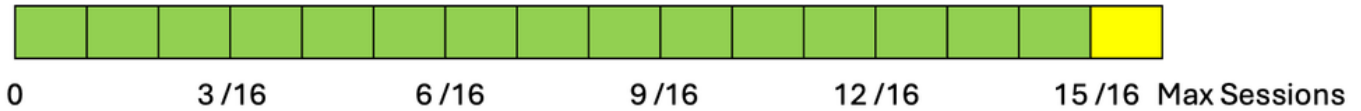
ةيمكارتل تانايبال بيوبتل ةمالع Controller رهظت ذئدنعف، ةددعتم ESN تالكبش كانه تناك اذإ ةيدرفل ESN تانايب بيوبتل ةمالع Service Node رهظتو.



DC/Hub ESN



لمحلا باسح



الاثم:

40000 = TCP نه سحتل ةم و ةدمال لمعال تاسلجل ىصقأال دحل، لاثمال لىبس ىلع

ةهجاو show sdwan appqoe rm-resources اءا نم لمعال تاسلجل ىصقأال دحلا ةمىق ىلع روثعال نكمى (ةمدخلال ةدق ىلع (CLI) رماوالا رطس).

زاهالاب ةصاخ لمعال تاسلجل ىصقأال دحلا ةمىق نا طحال

ةلتك لك مءء، $40000/16 = 2500$.

ةنائلال ةلتكل فى عقى هناف، 3000 لقنلف، لمعال تاسلجل ىلجال دعال ناك اذا

(ةىرشف ماقرا نوب) $12\% = (2/16) \times 100 =$ لمحال

ةلباقمال لمعال تاسلجل ىصقأال دحلا مىق ةاعارم مئى SSL و DRE لىكول ةىشال سفن باسحال فى

<#root>

Router#show sdwan appqoe rm-resources

```
=====
RM Resources
=====
```

RM Global Resources :

```
Max Services Memory (KB)      : 12221390
Available System Memory(KB)    : 0
Used Services Memory (KB)      : 24442780
Used Services Memory (%)       : 0
System Memory Status           : GREEN
Num sessions Status            : GREEN
Overall HTX health Status      : GREEN
```

Registered Service Resources :

TCP Resources:

Max Sessions : 40000

Used Sessions : 0

Memory Per Session : 64

SSL Resources:

Max Sessions : 40000

Used Sessions : 0

Memory Per Session : 50

DRE Resources:

Max Sessions : 22000

Used Sessions : 0

Memory Per Session : 50

HTTP Resources:

Max Sessions : 0

Used Sessions : 0

Memory Per Session : 0

عضو متي، يصقأل دحل لمع تاسلج نم 95% يلاوح ىلإ ةيلاحل تالاصتال ددع لصي ام دنع لكشب AppQoE ريرمت متي و (عارفصلا ةلاحل) ةئلتمم اهنأ ىلع ةمدخل ةدقع ىلع ةمالع هذه ةمدخل ةدقع ل، ةدي دحل تاقف دتلل يوناث

روطتل او ءادألا

ريوطتل او ءادألا - DRE و SD-WAN TCP نيسحت ىلإ عجرا

ةعئاشلا ةلئسألا

WS-Security (WSS) نامأ قيبطت عم، HTTP ربع SOAP تافل مل لقن قيبطت مدختسي: س ةلاس رلأ ىوتسم ىلع

WSS ربع ةلاس رلأ ىوتسم ىلع ريفشتلا نأ م، ويراني سلا اذه في الاعف DRE لازي ال له

هعم ٲس اسأ لكشب قفاوتم ريغ

DRE. عم لمعت ال اهنإف، ٲلالتلابو. TLS. ٲوتسم ريفشث WS نامأ مدختسي ال :ج

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج 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 ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط 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 م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (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