تفسير عمليات اتصال TCP الخاصة بدفع تهديد FirePOWER (تجميع الاتصال وإنهاؤه)

المحتويات

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية استكشاف أخطاء اتصالات TCP وإصلاحها من خلال "الدفاع عن تهديد FirePOWER (FTD)".

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- معرفة أساسية ببروتوكول اتصال TCP.
- معرفة أساسية بواجهة سطر الأوامر (CLI) الخاصة ب FTD.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك قيد التشغيل، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

استكشاف أخطاء اتصالات TCP وإصلاحها

عند استكشاف أخطاء اتصالات TCP وإصلاحها من خلال FTD، توفر عمليات الاتصال المعروضة لكل اتصال ثروة من المعلومات حول حالة اتصالات TCP من خلال FTD. يمكن استخدام هذه المعلومات لاستكشاف أخطاء FTD وإصلاحها، بالإضافة إلى المشاكل الموجودة في أماكن أخرى في الشبكة.

```
Disclaimer: The information in this document was created based on FTD devices on version 7.0 in
a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared
(default) configuration. If your network is live, ensure that you understand the potential
```

```
impact of any command.
```

بما أن جميع واجهات FTD تحتوي على مستوى أمان 0، فإن أمر الواجهة في show conn يعتمد الإخراج الأساسي لنظام الواجهة ذات الرقم وعلى وجه الخصوص، يتم عرض الواجهة. على رقم الواجهة الأعلى (VPIF) الظاهري.

```
Disclaimer : The show conn output can be too long, hence it is recommended to use 'terminal
pager' or write into a file saved in disk0: such as 'show conn | redirect filename.txt'

firepower# show conn
3 in use, 22 most used
Inspect Snort:
preserve-connection: 3 enabled, 0 in effect, 22 most enabled, 0 most in effect

TCP ISP2 192.168.50.14:35518 Inside 192.168.45.130:22, idle 0:10:00, bytes 7164, flags UIO N1
TCP ISP2 192.168.50.14:80 Inside 192.168.45.130:54554, idle 0:00:13, bytes 0, flags U N1
TCP Inside 192.168.45.130:34070 ISP1 10.31.104.78:3128, idle 0:00:02, bytes 1187822, flags UIO
N1
```

أنت يستطيع رأيت القارن VPIF قيمة من الإنتاج من show interface detailerasecat4000_flash:.

```
firepower# show interface detail | i Interface number is|Interface
Interface GigabitEthernet0/0 "ISP1", is up, line protocol is up
Control Point Interface States:
 Interface number is 3
Interface config status is active
Interface state is active
Interface GigabitEthernet0/1 "Inside", is up, line protocol is up
Control Point Interface States:
 Interface number is 4
Interface config status is active
Interface state is active
Interface GigabitEthernet0/2 "DMZ", is up, line protocol is up
Control Point Interface States:
 Interface number is 5
Interface config status is active
Interface state is active
Interface GigabitEthernet0/3 "ISP2", is up, line protocol is up
Control Point Interface States:
 Interface number is 6
Interface config status is active
Interface state is active
```

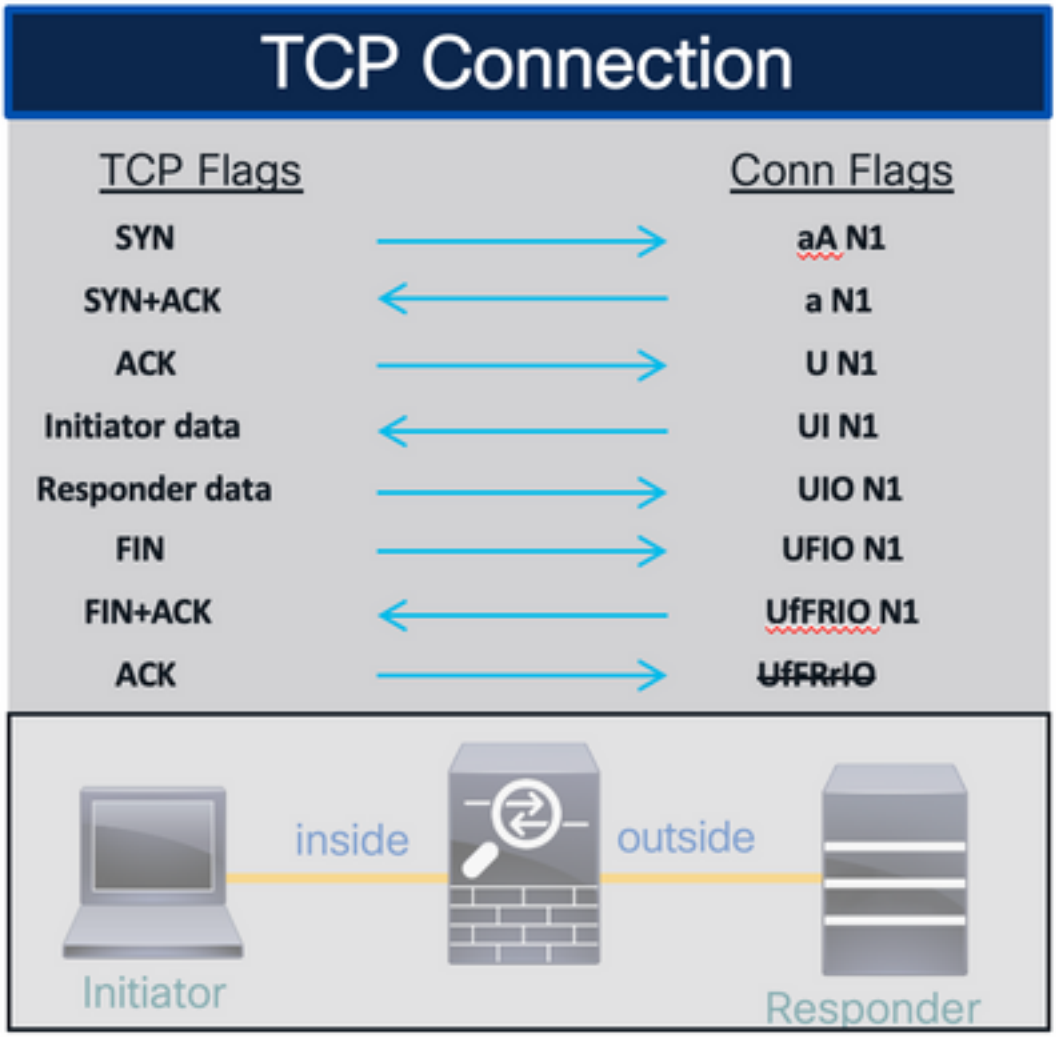
يعرض الأمر show conn long و show conn detailتوفر الأوامر تفاصيل حول البادئ والمستجيب للاتصال.

```
firepower# show conn long
3 in use, 22 most used
Inspect Snort:
preserve-connection: 3 enabled, 0 in effect, 22 most enabled, 0 most in effect
Flags: A - awaiting responder ACK to SYN, a - awaiting initiator ACK to SYN,
B - TCP probe for server certificate,
b - TCP state-bypass or nailed,
C - CTIQBE media, c - cluster centralized,
D - DNS, d - dump, E - outside back connection, e - semi-distributed,
F - initiator FIN, f - responder FIN,
G - group, g - MGCP, H - H.323, h - H.225.0, I - initiator data,
i - incomplete, J - GTP, j - GTP data, K - GTP t3-response
```

```
k - Skinny media, L - decap tunnel, M - SMTP data, m - SIP media
N - inspected by Snort (1 - preserve-connection enabled, 2 - preserve-connection in effect)
n - GUP, O - responder data, o - offloaded,
P - inside back connection, p - passenger flow
q - SQL*Net data, R - initiator acknowledged FIN,
R - UDP SUNRPC, r - responder acknowledged FIN,
T - SIP, t - SIP transient, U - up,
V - VPN orphan, v - M3UA W - WAAS,
w - secondary domain backup,
X - inspected by service module,
x - per session, Y - director stub flow, y - backup stub flow,
Z - Scansafe redirection, z - forwarding stub flow

TCP ISP2: 192.168.50.14/35518 (192.168.50.14/35518) Inside: 192.168.45.130/22
(192.168.45.130/22), flags UIO N1, idle 9m13s, uptime 9m17s, timeout 1h0m, bytes 7164
Initiator: 192.168.50.14, Responder: 192.168.45.130
Connection lookup keyid: 168317598

TCP ISP2: 192.168.50.14/80 (192.168.50.14/80) Inside: 192.168.45.130/54554
(192.168.45.130/54554), flags U N1, idle 0s, uptime 10s, timeout 1h0m, bytes 0
Initiator: 192.168.45.130, Responder: 192.168.50.14
Connection lookup keyid: 168367034

TCP Inside: 192.168.45.130/34070 (192.168.45.130/34070) ISP1: 10.31.104.78/3128
(10.31.104.78/3128), flags UIO N1, idle 0s, uptime 46s, timeout 1h0m, bytes 617331
Initiator: 192.168.45.130, Responder: 10.31.104.78
Connection lookup keyid: 168227654
```

علامات اتصال FTD TCP

يعرض هذا الجدول علامات اتصال FTD TCP في مراحل مختلفة من جهاز حالة TCP. في FTD، تكون علامات الاتصال هي نفسها الخاصة بالاتصالات الواردة والصادرة انظر لأن مستويات الأمان هي دائما '0'. يمكن رؤية هذه العلامات باستخدام الأمر **show conn** على FTD.



قيم علامة اتصال TCP

يعرض هذا الجدول علامات اتصال TCP التي يتم إزالتها وإضافتها عند إستلام حزمة.

Flags REMOVED upon Receipt of Packet	a	Awaiting Initiator ACK to SYN
	A	Awaiting Responder ACK to SYN
Flags ADDED upon Receipt of Packet	U	Up - 3-way Handshake Complete
	I	Received Initiator Data
	O	Received Responder Data
	F	Received Initiator FIN
	f	Received Responder FIN
	R	Received Initiator ACK to FIN
	N1	Inspected by Snort with preserve-connection enabled
	N2	Inspected by Snort with preserve-connection in effect

لعرض كافة العلامات المحتملة في اتصال ما، أستخدم الأمر **show conn detail**.

```
firepower# show conn detail
1 in use, 22 most used
Inspect Snort:
preserve-connection: 1 enabled, 0 in effect, 22 most enabled, 0 most in effect
Flags: A - awaiting responder ACK to SYN, a - awaiting initiator ACK to SYN,
B - TCP probe for server certificate,
b - TCP state-bypass or nailed,
C - CTIQBE media, c - cluster centralized,
D - DNS, d - dump, E - outside back connection, e - semi-distributed,
F - initiator FIN, f - responder FIN,
G - group, g - MGCP, H - H.323, h - H.225.0, I - initiator data,
i - incomplete, J - GTP, j - GTP data, K - GTP t3-response
k - Skinny media, L - decap tunnel, M - SMTP data, m - SIP media
N - inspected by Snort (1 - preserve-connection enabled, 2 - preserve-connection in effect)
n - GUP, O - responder data, o - offloaded,
P - inside back connection, p - passenger flow
q - SQL*Net data, R - initiator acknowledged FIN,
R - UDP SUNRPC, r - responder acknowledged FIN,
T - SIP, t - SIP transient, U - up,
V - VPN orphan, v - M3UA W - WAAS,
w - secondary domain backup,
X - inspected by service module,
x - per session, Y - director stub flow, y - backup stub flow,
Z - Scansafe redirection, z - forwarding stub flow
```

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).