Begrijp hoe Lina regels die met snort eigenschappen worden gevormd worden behandeld

Inhoud

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe de Lina-regels worden ingezet in de FTD en de afhandeling door Lina en Snort. Deze informatie is nuttig voor zowel onbox (FDM) als offbox (FMC) beheer.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van deze onderwerpen aan:

- Firepower Management Center (FMC)
- Firepower Device Manager (FDM)
- Firepower Threat Defence Virtual (FTDv)

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- FTDv 7.0.4

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

FMC is de offbox-beheerder voor **Threat Defence-**apparaten.

FDM is de onbox-beheerder voor **Threat Defense-**apparaten.

Regels met korte functies worden geïmplementeerd als om het even welk

Wanneer u een regel maakt met functies die worden uitgevoerd door Snort-kant, zoals Geolocation, URL (Universal Resource Locator) filter, Application Detectie, etc, worden ze ingezet aan Lina-kant als een toestemming elke regel.

Op het eerste gezicht kan dit u verwarren en u doen denken dat de FTD al het verkeer op die regel toestaat en de regel match verificatie stopt voor de regels die volgen.

In dit voorbeeld zijn er toepassingsdetector, een URL-filter en blokkeringsregels voor geolocatie:

#	NAME	ACTION	SOURCE ZONES	SOURCE NETWORKS	SOURCE PORTS	DESTINATION ZONES	DESTINATION NETWORKS	DESTINATION PORTS	APPLICATIONS	URLS	USERS	ACTIONS
1	Inside_Outside...	Trust	inside_zone	ANY	ANY	outside_zone	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	
2	testappid	Block	outside_zone	ANY	ANY	inside_zone	ANY	ANY	4chan 4shared	ANY	ANY	
3	testurl	Block	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	ANY	Adult Advertiseme...	ANY	
4	testgeo	Block	ANY	ANY	ANY	ANY	Russian Federat...	ANY	ANY	ANY	ANY	

Hier kunt u de juiste regelinstructie zien met de parameters die op de GUI zijn geconfigureerd zoals op Snuit:

```
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435458: ACCESS POLICY: NGFW_Access_Policy
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435458: L7 RULE: testappid
access-list NGFW_ONBOX_ACL advanced permit object-group |acSvcg-268435458 ifc outside any ifc
inside any rule-id 268435458
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435459: ACCESS POLICY: NGFW_Access_Policy
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435459: L7 RULE: testurl
access-list NGFW_ONBOX_ACL advanced permit object-group |acSvcg-268435459 any any rule-id
268435459
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435461: ACCESS POLICY: NGFW_Access_Policy
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435461: L5 RULE: testgeo
access-list NGFW_ONBOX_ACL advanced permit object-group |acSvcg-268435461 any any rule-id
268435461
```

Zo ziet men regels bij snort:

```
268435458 deny 1 any any 2 any any any any (appid 948:5, 1079:5) (ip_protos 6)
# End rule 268435458
268435459 deny any any any any any any any any (urlcat 2027) (urlrep le 0) (urlrep_unknown 1)
268435459 deny any any any any any any any any (urlcat 2006) (urlrep le 0) (urlrep_unknown 1)
# End rule 268435459
268435461 deny 1 any any any any any any any (dstgeo 643)
# End rule 268435461
```

Controleer hoe regels worden afgehandeld aan de linialen en de randen

Aangezien het pakket-tracer bevel deze soort regels niet correct behandelt, moet u dit wilth live verkeer met het **spoor** van de **systeemsteun** testen of **systeem de firewall-motor-debug steunen**.

Dit is een voorbeeld van de regel van de geolocatieblokkering:

```
> system support trace

Enable firewall-engine-debug too? [n]: y
Please specify an IP protocol:
Please specify a client IP address:




Please specify a client port:
Please specify a server IP address:
Please specify a server port:
Monitoring packet tracer and firewall debug messages

10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Packet 7: TCP
12****S*, 09/21-17:17:13.483709, seq 957225459, dsize 0
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Session: new snort
session
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 AppID: service:
(0), client: (0), payload: (0), misc: (0)
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Firewall: starting
rule matching, zone 1 -> 1, geo 0(0) -> 643, vlan 0, src sgt: 0, src sgt type: unknown, dst sgt:
0, dst sgt type: unknown, user 9999997, no url or host, no xff
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Firewall: block
rule, 'testgeo', force_block
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Stream: pending
block, drop
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Policies: Network
0, Inspection 0, Detection 3
10.130.65.192 52459 -> <Geolocation block IP address>
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 New firewall
session
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 app event with app
id no change, url no change, tls host no change, bits 0x1
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Starting with
minimum 3, 'testurl', and SrcZone first with zones 1 -> 1, geo 0 -> 643, vlan 0, src sgt: 0, src
sgt type: unknown, dst sgt: 0, dst sgt type: unknown, svc 0, payload 0, client 0, misc 0, user
9999997
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 pending rule order
3, 'testurl', AppID for URL
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 rule order 3,
'testurl', action Block continue eval of pending deny
10.130.65.192 52460 ->




10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 MidRecovery data
sent for rule id: 268435461, rule_action:4, rev id:1095042657, rule_match flag:0x0
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 deny action
10.130.65.192 52460 -> <Geolocation block IP address> 443 6 AS=0 ID=1 GR=1-1 Deleting Firewall
session
```

Aangezien u op deze uitgangen kunt zien, controleert Snort de pakketparameters tegen de regels en het past de blokregel van Geolocation aan, dan wordt de stroom ontkend en wordt de zitting

geschrapt voor de stroom.

Op het spoor van een Lina-opname, kunt u op de ACCESS-LIST-fase zien dat u de eerste vergunning elke regel in plaats van de geolocatieregel die u had verwacht te worden geraakt, maar op de SNORT-fase, zien we op het vonnis dat Snort regel **268435461** raakt, wat de Geolocation-blokregel is:

```
testftd# show cap test trace packet 1

9 packets captured

1: 17:36:52.082011 10.130.65.192.53336 > <Geolocation block IP address>.443: SWE
316839441:316839441(0) win 8192 <mss 1460,nop,wscale 8,nop,nop,sackOK>
Phase: 1
Type: CAPTURE
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:
MAC Access list

Phase: 2
Type: ACCESS-LIST
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Implicit Rule
Additional Information:
MAC Access list

Phase: 3
Type: INPUT-ROUTE-LOOKUP
Subtype: Resolve Egress Interface
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:
Found next-hop 10.130.65.188 using egress ifc outside(vrfid:0)

Phase: 4
Type: ACCESS-LIST
Subtype: log
Result: ALLOW
Config:
access-group NGFW_ONBOX_ACL global
access-list NGFW_ONBOX_ACL advanced permit object-group |acSvcg-268435459 any any rule-id
268435459
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435459: ACCESS POLICY: NGFW_Access_Policy
access-list NGFW_ONBOX_ACL remark rule-id 268435459: L7 RULE: testurl
object-group service |acSvcg-268435459
service-object ip
Additional Information:
This packet will be sent to snort for additional processing where a verdict will be reached

Phase: 5
Type: NAT
Subtype: per-session
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 6
```

```
Type: IP-OPTIONS
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 7
Type: NAT
Subtype: per-session
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 8
Type: IP-OPTIONS
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:

Phase: 9
Type: FLOW-CREATION
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:
New flow created with id 6902, packet dispatched to next module

Phase: 10
Type: EXTERNAL-INSPECT
Subtype:
Result: ALLOW
Config:
Additional Information:
Application: 'SNORT Inspect'

Phase: 11
Type: SNORT
Subtype:
Result: DROP
Config:
Additional Information:
Snort Trace:
00:50:56:96:D0:48 -> 00:50:56:B3:8C:E3 0800
10.130.65.192:53336 -> <Geolocation block IP address>:443 proto 6 AS=0 ID=1 GR=1-1
Packet 22: TCP 12****S*, 09/21-17:36:52.073696, seq 316839441, dsize 0
Session: new snort session
AppID: service: (0), client: (0), payload: (0), misc: (0)
Firewall: starting rule matching, zone 1 -> 1, geo 0(0) -> 643, vlan 0, src sgt: 0, src sgt
type: unknown, dst sgt: 0, dst sgt type: unknown, user 9999997, no url or host, no xff
Firewall: block rule, id 268435461, force_block
Stream: pending block, drop
Policies: Network 0, Inspection 0, Detection 3
Verdict: blacklist
Snort Verdict: (black-list) black list this flow

Result:
input-interface: outside(vrfid:0)
input-status: up
input-line-status: up
output-interface: outside(vrfid:0)
output-status: up
output-line-status: up
Action: drop
```

```
Drop-reason: (firewall) Blocked or blacklisted by the firewall preprocessor, Drop-location:
frame 0x000055b8a176d7b2 flow (NA)/NA
```

Conclusie

Zoals gezien met de configuratie en live verkeerslogboeken, hoewel Lina deze regels als Permit any any any any en we zei regel op Lina kant, wordt het pakket verzonden naar Snort voor diepe inspectie.

Daarna kunt u controleren of Snort door de regels gaat tot het verkeer aan de verwachte regel voldoet.

Gerelateerde informatie

Configuratiehandleiding van Firepower Management Center, toegangscontroleregels

Cisco Firepower Threat Defence Configuration Guide voor Firepower Device Manager, toegangscontrole

Cisco bug-id CSCwd00446 - NEH: Packet-tracer toont geen actuele regelhit in plaats van een Geolocation-regel op ACL-fase

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.