

# Konfigurieren virtueller MAC-Adressen für FTD HA

## Inhalt

---

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfiguration](#)

[Verifizierung](#)

---

## Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie virtuelle MAC-Adressen auf einem Paar von Firewalls Threat Defense (FTD) High-Availability (HA) konfiguriert werden.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Sichere Firewall-Bedrohungsabwehr (FTD)
- Secure Firewall Management Center (FMC)

### Verwendete Komponenten

- Virtuelle FMC-Version 7.2.8
- FTD, virtuelle Version 7.2.7

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

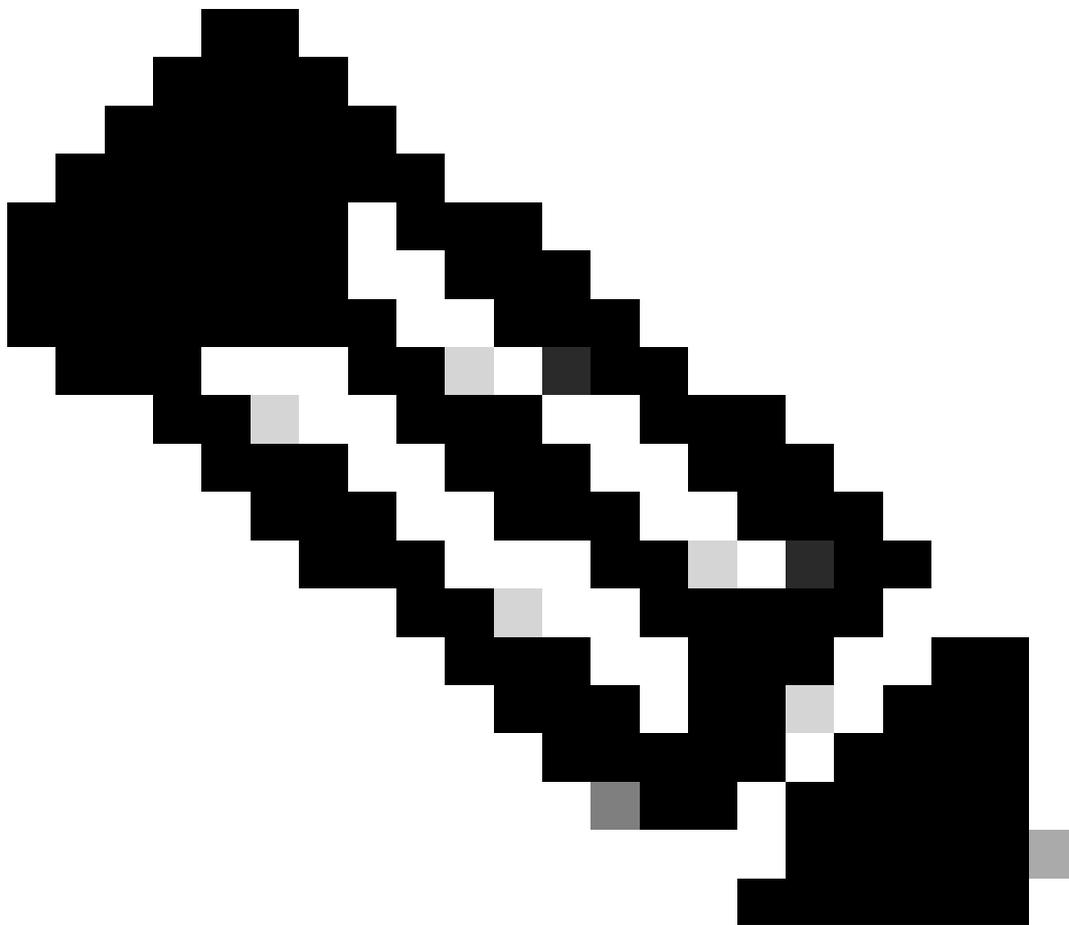
## Hintergrundinformationen

Die Konfiguration virtueller MAC-Adressen auf einem FTD HA-Paar ist für die Verfügbarkeit eines Netzwerks von Vorteil. Virtuelle MAC-Adressen ermöglichen der primären und sekundären FTD die Beibehaltung konsistenter MAC-Adressen, wodurch bestimmte

Datenverkehrsunterbrechungen vermieden werden.

Wenn keine virtuellen MAC-Adressen konfiguriert sind, startet jede Einheit des HA-Paares mit ihren eingebrannten MAC-Adressen. Wenn das sekundäre Gerät bootet, ohne das primäre Gerät zu erkennen, wird es zum aktiven Gerät und verwendet seine eingebrannten MAC-Adressen. Wenn die primäre Einheit schließlich online geschaltet wird, erhält die sekundäre Einheit die MAC-Adressen der primären Einheit, was zu Netzwerkstörungen führen kann. Neue MAC-Adressen werden ebenfalls verwendet, wenn die primäre Einheit durch neue Hardware ersetzt wird. Die Konfiguration virtueller MAC-Adressen auf den Geräten schützt vor diesen Unterbrechungen. Der Grund hierfür ist, dass die Sekundäreinheit die MAC-Adressen der Primäreinheiten jederzeit kennt und weiterhin die richtigen MAC-Adressen verwendet, wenn sie das aktive Gerät ist, auch wenn sie vor der Primäreinheit online ist.

---



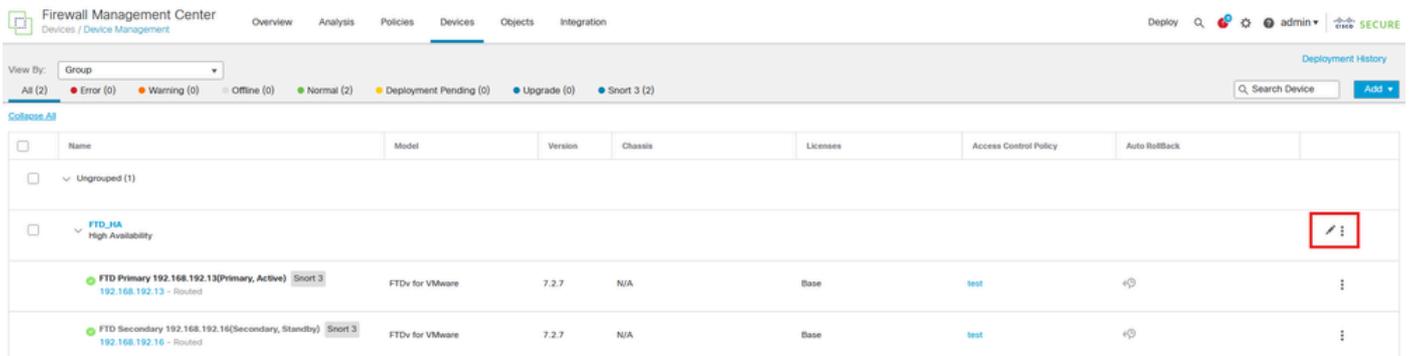
Hinweis: Die Begriffe virtuelle MAC-Adresse und Schnittstelle-MAC-Adresse können synonym verwendet werden.

---

Weitere Informationen zu den Vorteilen dieser Konfiguration finden Sie in diesem [Handbuch](#).

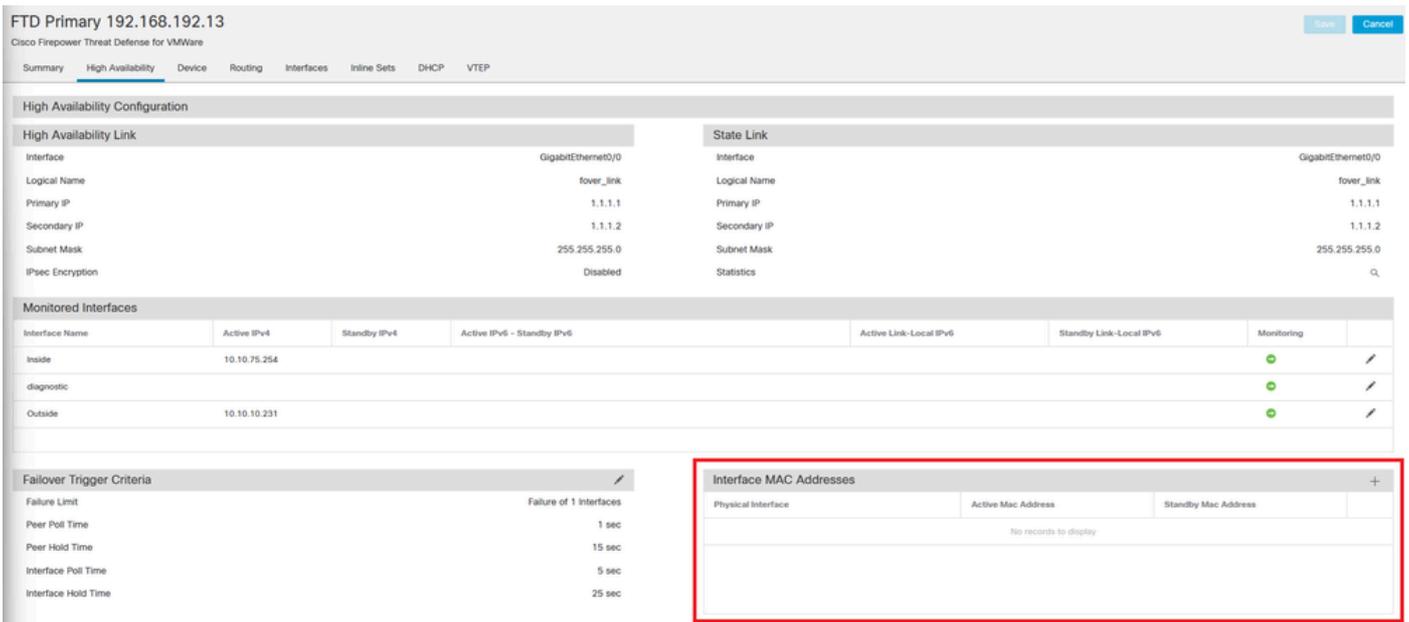
# Konfiguration

1. Navigieren Sie in der FMC-GUI zur Seite Geräte, und bearbeiten Sie das HA-Paar, indem Sie auf das Bleistiftsymbol ganz rechts klicken.



FTD HA-Paar

2. Suchen Sie auf der Registerkarte High Availability das Feld Interface MAC Addresses (Schnittstellen-MAC-Adressen). Klicken Sie auf das Symbol +, um den Editor aufzurufen.



Feld "Interface MAC Addresses"

3. Wählen Sie im Editor die physische Schnittstelle aus und konfigurieren Sie die MAC-Adressen der aktiven/Standby-Schnittstelle. Klicken Sie abschließend auf OK.

# Add Interface Mac Address



Physical Interface:\*

GigabitEthernet0/1

Active Interface Mac Address:\*

dead.beef.0001

Standby Interface Mac Address:\*

dead.beef.0002

 Enter the Mac addresses in hexadecimal format such as 0123.4567.89ab

Cancel

OK



Hinweis: Beim Konfigurieren der virtuellen MAC-Adressen empfiehlt es sich, eine Standardkonvention einzuhalten. Die Adressen innerhalb der Schnittstellen müssen gültige MAC-Adressen sein, können jedoch beliebiger Natur sein. Die Verwendung einer Standardkonvention ermöglicht eine einfache Verwaltung beim Überprüfen der Upstream- oder Downstream-MAC-Adresstabellen. Für die MAC-Adressformatierung sind 12 Hexadezimalziffern erforderlich, wobei die Punkte zwischen den vier Ziffern liegen.

- 
4. Wiederholen Sie den Vorgang für alle verbleibenden Schnittstellen, die virtuelle MAC-Adresskonfigurationen benötigen.
  5. Bestätigen Sie, dass die Konfigurationen korrekt sind.

Interface MAC Addresses			
Physical Interface	Active Mac Address	Standby Mac Address	
GigabitEthernet0/1	dead.beef.0001	dead.beef.0002	
GigabitEthernet0/2	dead.beef.0003	dead.beef.0004	

Schnittstelle MAC-Adresskonfigurationen

## 6. Speichern und Bereitstellen der Konfigurationen für das FTD HA-Paar

### Verifizierung

Auf jedem der Geräte, auf denen Konfigurationen ausgeführt werden, werden jetzt die virtuellen MAC-Adressen angezeigt.

Primärer (aktiver) FTD:

```
firepower# show run | grep failover
failover
failover lan unit primary
failover lan interface fover_link GigabitEthernet0/0
failover replication http
failover mac address GigabitEthernet0/1 dead.beef.0001 dead.beef.0002
failover mac address GigabitEthernet0/2 dead.beef.0003 dead.beef.0004
failover link fover_link GigabitEthernet0/0
failover interface ip fover_link 1.1.1.1 255.255.255.0 standby 1.1.1.2
```

Failover-Ergebnisse anzeigen

```
> show interface "Inside"
Interface GigabitEthernet0/1 "Inside", is up, line protocol is up
  Hardware is net_vmxnet3, BW 10000 Mbps, DLY 10 usec
    Auto-Duplex(Full-duplex), Auto-Speed(10000 Mbps)
    Input flow control is unsupported, output flow control is unsupported
    MAC address dead.beef.0001, MTU 1500
    IP address 10.10.75.254, subnet mask 255.255.255.0
    1639 packets input, 108958 bytes, 0 no buffer
```

Interface-Inside-Ergebnisse anzeigen

```
> show interface "Outside"
Interface GigabitEthernet0/2 "Outside", is up, line protocol is up
  Hardware is net_vmxnet3, BW 10000 Mbps, DLY 10 usec
    Auto-Duplex(Full-duplex), Auto-Speed(10000 Mbps)
    Input flow control is unsupported, output flow control is unsupported
    MAC address dead.beef.0003, MTU 1500
    IP address 10.10.10.231, subnet mask 255.255.255.0
```

Ergebnisse der externen Schnittstelle anzeigen

Sekundärer FTD (Standby):

```
. end
firepower# show run | grep failover
failover
failover lan unit secondary
failover lan interface fover_link GigabitEthernet0/0
failover replication http
failover mac address GigabitEthernet0/1 dead.beef.0001 dead.beef.0002
failover mac address GigabitEthernet0/2 dead.beef.0003 dead.beef.0004
failover link fover_link GigabitEthernet0/0
failover interface ip fover_link 1.1.1.1 255.255.255.0 standby 1.1.1.2
```

Failover-Ergebnisse anzeigen

```
> show interface "Inside"
Interface GigabitEthernet0/1 "Inside", is up, line protocol is up
  Hardware is net_vmxnet3, BW 10000 Mbps, DLY 10 usec
    Auto-Duplex(Full-duplex), Auto-Speed(10000 Mbps)
    Input flow control is unsupported, output flow control is unsupported
  MAC address dead.beef.0002, MTU 1500
```

Interface-Inside-Ergebnisse anzeigen

```
> show interface "Outside"
Interface GigabitEthernet0/2 "Outside", is up, line protocol is up
  Hardware is net_vmxnet3, BW 10000 Mbps, DLY 10 usec
    Auto-Duplex(Full-duplex), Auto-Speed(10000 Mbps)
    Input flow control is unsupported, output flow control is unsupported
  MAC address dead.beef.0004, MTU 1500
```

Ergebnisse der externen Schnittstelle anzeigen

Dies bestätigt, dass die Konfiguration erfolgreich war.

## Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.