



## ESC トランクおよび VLAN 機能

---

- [ESC トランクおよび VLAN 機能 \(1 ページ\)](#)

## ESC トランクおよび VLAN 機能

VM には、ドメイン内のネットワークにアクセスするように設定された 1 つ以上のインターフェイスがある場合があります。たとえば、データネットワーク用の `eth0` と管理ネットワーク用の `eth1`。

VM が複数のネットワークに接続する必要がある場合は、OpenStack トランッキングを使用して構成を簡素化します。



---

(注) トランクと VLAN のサポートは、ESC 5.8 で実装されました。

---

ESC 展開では、VM グループで次のようにトランクを定義します。

```
<vm_group>
  <name>...</name>
  <image>...</image>
  <flavor>...</flavor>
  <interfaces>
    <interface>
      <nicid>0</nicid>
      <network>parent-net</network>
    </interface>
  </interfaces>
  <trunks>
    <trunk>
      <name>trunk-name</name>
      <parent_nicid>0</parent_nicid>
      <subports>
        <subport>
          <name>child-port</name>
          <network>child-net</network>
          <segmentation_type>vlan</segmentation_type>
          <segmentation_id>500</segmentation_id>
        </subport>
      </subports>
    </trunk>
  </trunks>
</vm_group>
```

```

        </trunk>
    </trunks>
</vm_group>

```

<trunks> の下にある要素の説明

要素	必須	説明
トランク	y	トランクの下に複数のトランクを定義できます。
trunk	y	トランク定義をラップします。
> name	y	トランクの名前。これは OpenStack のトランクの名前になります。
> parent_nicid	y	これは、<interfaces> の下で定義されている NIC ID を指定します。この例では 0。この NIC 用に作成されたポートは、トランクの親ポートとして使用されます。
> subports	y	1 つ以上のサブポート要素のラッパー。
>> subport	y	サブポート定義をラップします。少なくとも 1 つのサブポートを定義する必要があります。
>>> name	y	サブポートの名前。これは、OpenStack のサブポートの名前になります。
>>> network	y	このポートに関連付ける OpenStack ネットワークの名前または ID。展開用に定義された外部またはエフェメラルネットワークである可能性があります。
>>> segmentation_type	n	デフォルトは vlan です。他の可能な値については、Openstack API のドキュメントを参照してください。
>>> segmentation_id	y	このサブポートに割り当てる VLAN ID。

#### トランクの作成 :

REST または NETCONF インターフェイスを使用して、展開 XML を送信します。トランクは、ESC が VM を展開する前に作成されます。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<notification xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:notification:1.0">
  <eventTime>2022-06-08T13:39:14.609+00:00</eventTime>
  <escEvent xmlns="http://www.cisco.com/esc/esc">
    <status>SUCCESS</status>
    <status_code>200</status_code>
    <status_message>Trunk trunk-D120-vm1: CREATE_TRUNK completed successfully</status_message>
    <event>
      <type>CREATE_TRUNK</type>
    </event>
  </escEvent>
</notification>

```

#### HTTP コールバックメッセージ :

```

::ffff:127.0.0.1 - - [08/Jun/2022 13:39:09] "POST / HTTP/1.1" 200 2
-----

```

```

REQUEST_METHOD:      POST
SERVER_PORT:         9009
PATH_INFO:           /
CONTENT_TYPE:        application/json
HTTP_ESC_TRANSACTION_ID b9cce743-afd8-4eda-9303-5aaeccf4d400
HTTP_ESC_STATUS_MESSAGE * Trunk trunk-D120-vm1: CREATE_TRUNK completed successfully
HTTP_ESC_STATUS_CODE 200
DATA:
-----
* <JSON config data>
-----END DATA-----

```

### デイズロ設定 :

/etc/network/interfaces ファイルでのサブインターフェイスの作成や、テスト用の IP リンク コマンドの実行など、VM でトランクを使用するにはネットワーク構成が必要です。ESC が VM を展開すると、トランクサブポート情報がデイズロスクリプトで利用可能になります。通常のテンプレート変数に加えて、次の変数を使用できます。インデックスは、トランクの下で定義されているサブポートに基づきゼロから始まります。

- SUBPORT\_<index>\_VLAN\_ID
- SUBPORT\_<index>\_MAC\_ADDRESS
- SUBPORT\_<index>\_ID
- SUBPORT\_<index>\_NETWORK
- SUBPORT\_<index>\_NAME
- SUBPORT\_<index>\_NETWORK\_ID
- SUBPORT\_<index>\_SEGMENTATION\_TYPE

### 構成データの例 :

```

<config_data>
  <configuration>
    <dst>--user-data</dst>
    <data>
#cloud-config
hostname: D120-vm2
password: secret
chpasswd: { expire: False }
ssh_pwauth: True
runcmd:
- [ sh, -xc, "ip link add link ens3 name ens3.$SUBPORT_0_VLAN_ID address
$SUBPORT_0_MAC_ADDRESS type vlan id $SUBPORT_0_VLAN_ID" ]
- [ sh, -xc, "ip link set dev ens3.$SUBPORT_0_VLAN_ID up" ]
- [ sh, -xc, "dhclient -v ens3.$SUBPORT_0_VLAN_ID" ]
    </data>
  </configuration>
</config_data>

```

### トランクのクエリ :

REST または NETCONF API を使用して、トランクとサブポートの展開データを利用できます。

```

<trunks>
  <trunk>
    <port_id>2f1dc1e6-a90a-4568-8c9e-965fda6c0cfb</port_id>
    <parent_nicid>0</parent_nicid>

```

```

<id>13485eec-c0e0-41d0-b32e-b95ecd23ecef</id>
<name>trunk-D120-vm1</name>
<subports>
  <name>child-port-D120-vm1</name>
  <network>child-D120-net</network>
  <mac_address>fa:16:3e:72:cd:8d</mac_address>
  <segmentation_type>vlan</segmentation_type>
  <segmentation_id>120</segmentation_id>
  <id>1b6a0601-3281-4950-baca-f485470f74e3</id>
</subports>
</trunk>
</trunks>

```

### トランクの削除：

VM が展開解除されると、トランクとサブポートが削除されます。NETCONF メッセージは、トランクごとに投稿されます。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<notification xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:notification:1.0">
  <eventTime>2022-06-08T13:24:47.834+00:00</eventTime>
  <escEvent xmlns="http://www.cisco.com/esc/esc">
    <status>SUCCESS</status>
    <status_code>200</status_code>
    <status_message>Trunk trunk-D120-vm2: DELETE_TRUNK completed
successfully</status_message>
    <event>
      <type>DELETE_TRUNK</type>
    </event>
  </escEvent>
</notification>

```

### HTTP コールバックイベント：

```

::ffff:127.0.0.1 - - [08/Jun/2022 13:24:47] "POST / HTTP/1.1" 200 2
-----
REQUEST_METHOD:      POST
SERVER_PORT:         9009
PATH_INFO:           /
CONTENT_TYPE:        application/xml
HTTP_ESC_TRANSACTION_ID  be42f1d2-a792-4516-91dc-583bdcd28c55
HTTP_ESC_STATUS_MESSAGE * Trunk trunk-D120-vm2: DELETE_TRUNK completed successfully
HTTP_ESC_STATUS_CODE  200
DATA:
-----
* <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!-- trunk details -->
-----END DATA-----

```

### トランクの変更：

トランク自体は変更されませんが、サブポートは追加、削除、および変更できます。

HTTP PUT REST を送信すると、必要に応じてトランクサブポートが変更されます。サブポートを PUT リクエストのサブポートに置き換えます。

- リクエストにない既存のサブポートは VM から削除されます。
- リクエスト内の既存のサブポートは残り、ID、MAC アドレスは保持されます。
- リクエストに新しいサブポートを追加します。

```

curl -X PUT "http://localhost:8080/ESCManager/v0/deployments/D120" \
-H "Callback: http://localhost:9009" \

```

```
-H "Callback-ESC-Events: http://localhost:9009" \  
-H "Content-Type: application/xml" \  
-d "<esc_datamodel xmlns=\"http://www.cisco.com/esc/esc\"> ..."
```

### NETCONF edit-config の使用

NETCONF リクエストでは、ルールが少し異なります。

- リクエストにない既存のサブポートは無視し、変更せずに続行します。
- リクエストに新しいサブポートを追加します。
- サブポートを削除し、nc:operation='delete' で注釈を付けます。次に例を示します。

```
<subport nc:operation='delete'>  
  <name>child-port-D120-vm1</name>  
  <network>child-D120-net</network>  
  <segmentation_type>vlan</segmentation_type>  
  <segmentation_id>120</segmentation_id>  
</subport>
```

### edit-config (REST API) の使用

内部 REST API を使用して、NETCONF ペイロードを送信します。

```
curl -X POST --location "http://localhost:8080/ESCManager/internal/conf/edit-config" \  
-H "Callback: http://localhost:9009" \  
-H "Callback-ESC-Events: http://localhost:9009" \  
-H "Content-Type: application/xml" \  
-d "<esc_datamodel  
xmlns=\"http://www.cisco.com/esc/esc\"  
xmlns:nc=\"urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0\">  
..."
```

### 制限事項

- OpenStack では、展開された VM にトランクを追加できません。セカンダリインターフェイスを接続し、ポートをトランクの親として使用できます。
- VM グループのスケーリングはサポートされていません。
- サブポートの MAC アドレスの指定はできません。



## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。