

从元件管理器手动横向扩展 (添加SF) VPC-DI功能

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[缩写](#)

[MoP的工作流](#)

[步骤](#)

[vnfc配置的准备](#)

[新卡vnfc配置](#)

[执行以从EM添加新卡](#)

[监控卡添加进度](#)

[检查卡状态](#)

简介

本文档介绍如何在无需重新加载或重新部署VPC网关的情况下将手动横向扩展 (添加一个新的服务功能卡) 到运行的VPC-DI (虚拟数据包核心 — 双实例) 设置。此功能旨在支持新的网关容量扩展要求。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 思科超虚拟数据包核心解决方案组件
- 超自动化服务(UAS)
- 弹性服务控制器(ESC)
- OpenStack

除此之外，您还需要以下内容作为前提条件：

- 在运行正常的环境中运行且配置正确的VPC-DI全堆栈实例
- 所有必需的网络配置都与目标新SF (服务功能) 卡的DI (双实例) 和服务网络相关
- 所需资源和权限可在Openstack级别 (云) 示例、主机、CPU RAM和配额等中使用。
- ESC处于健康状态。
- 任何其他依赖项都取决于您的云设置设计，如其他接口、网络或资源。
- 云状态正常，没有警告或警报。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- USP 6.6
- ESC:4.4.0(88)
- StarOS:21.12.0(71244)
- 云 — CVIM 2.4.16
- UCS M4 C240服务器 — 4pc

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

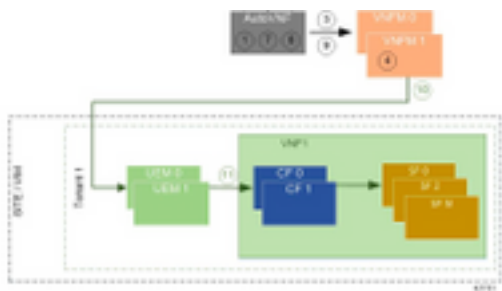
背景信息

该设置称为没有NSO解决方案的独立AutoVNF部署设置。通过本文，在现有运行的VPC-DI设置中，人员可以无缝地添加来自EM的SF卡，以支持其他容量要求，

它包括这些VM类型。

- AutoVNF VM - 1实例
- 元件管理器VM - 2实例
- 控制功能VM - 2实例
- 会话功能VM - 2实例
- ESC(VNFM)- 2实例(IN HA)

目前，在VPC-DI网关中，您有一个SF VM处于运行状态，即一个SF卡3在应用级别处于活动状态，此处添加了另一个卡（SF卡4）作为横向扩展活动的一部分。

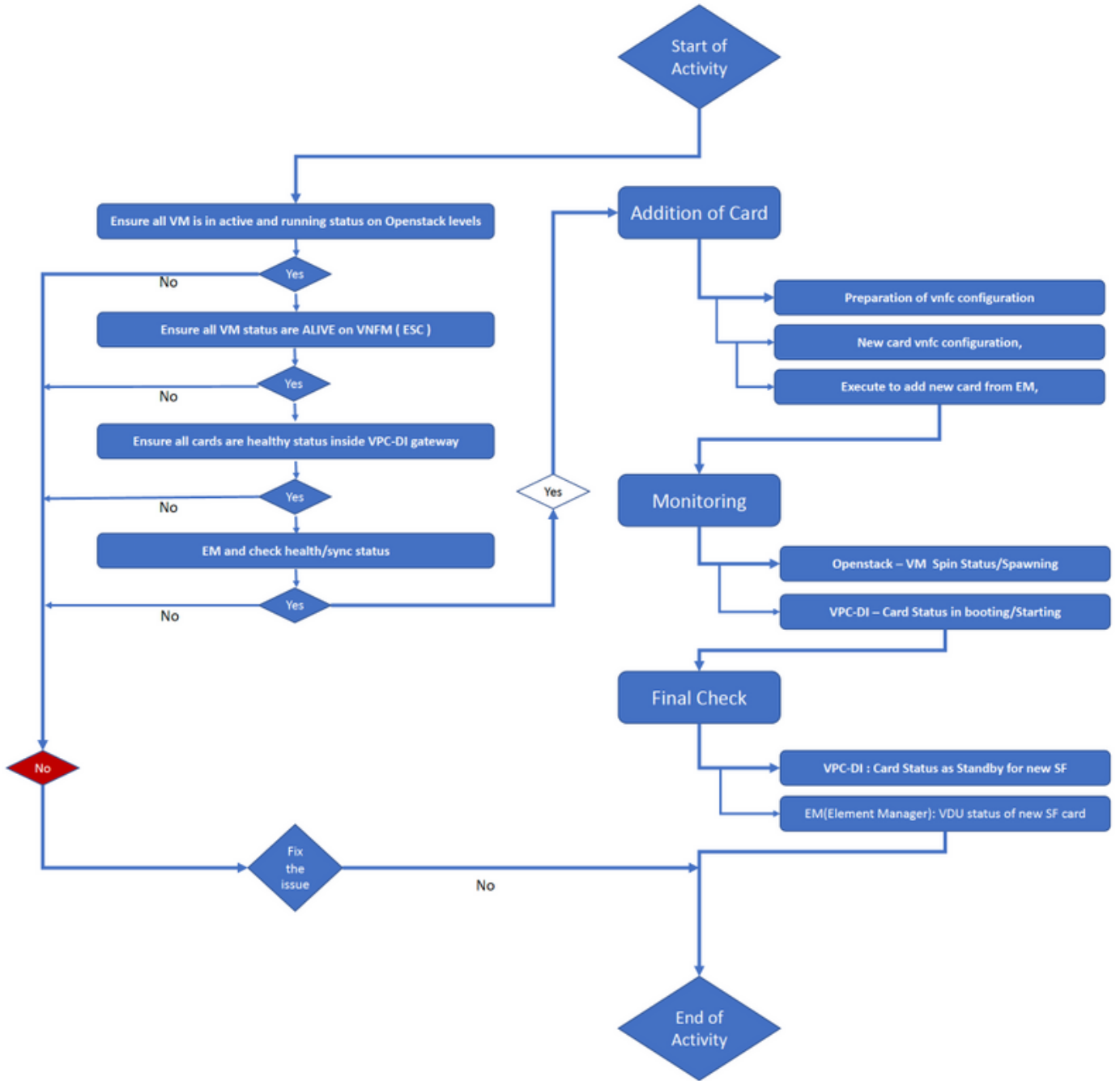


高级设置架构

缩写

| | |
|-----|-----------|
| HA | 高可用性 |
| VNF | 虚拟网络功能 |
| CF | 控制功能 |
| 旧金山 | 服务功能 |
| ESC | 弹性服务控制器 |
| MOP | 程序方法 |
| OSD | 对象存储磁盘 |
| 硬盘 | 硬盘驱动器 |
| SSD | 固态硬盘 |
| VIM | 虚拟基础设施管理器 |
| 虚拟机 | 虚拟机 |
| EM | 元素管理器 |

MoP的工作流



步骤

步骤1.确保所有VM在OpenStack级别处于活动和运行状态。

```
nova list --tenant f35c8df20d6713430eda5565f241d74a399 --field name,status,task_state,power_state
```

| ID | Name | Status | Task State | Power State |
|----|------|--------|------------|-------------|
| | | | | |

```

+-----+-----+-----+-----+
-----+
| f5e2e048-f013-4b17-b2af-c427bbafd043 | lab-saegw-spgw-em-1      | ACTIVE | None      |
Running      |
| 6a9a391a-e23c-4c1b-9d92-cdc3ed991c71 | lab-saegw-spgw-em-2      | ACTIVE | None      |
Running      |
| ab08e077-aec7-4fa5-900c-11f5758998eb | lab-saegw-spgw-vdu-cf1-0 | ACTIVE | None      |
Running      |
| 09524fd3-20ea-4eda-b8ff-4bd39c2af265 | lab-saegw-spgw-vdu-cf1-1 | ACTIVE | None      |
Running      |
| ed6f7010-dabc-44ac-ae49-f625d297f8ad | lab-saegw-spgw-vdu-sf1-0 | ACTIVE | None      |
Running      |
+-----+-----+-----+-----+
-----+

```

步骤2. 确保在VNF(M)监控时所有VM状态均为ALIVE。如果任何VM出错，则必须先修复它，然后再继续本练习。

```

DEPLOYMENT NAME          VM NAME
STATE
-----
lab-saegw-spgw-em       lab-saegw-spgw-e_lab-sa_0_2a70c6b5-b9c7-4382-82a6-f1ad052bb824
VM_ALIVE_STATE
lab-saegw-spgw-em       lab-saegw-spgw-e_lab-sa_0_ea3113bc-7582-4b49-8876-a70bf1b74634
VM_ALIVE_STATE
lab-saegw-spgw-usp-em-6.6.0 lab-saegw-spgw-u_cf1_0_a7d8d54b-2d02-415e-93f8-907f90999e2b
VM_ALIVE_STATE
lab-saegw-spgw-usp-em-6.6.0 lab-saegw-spgw-u_cf2_0_3a4f9330-2481-4178-94e3-a656dfa45bdd
VM_ALIVE_STATE
lab-saegw-spgw-usp-em-6.6.0 lab-saegw-spgw-u_sf1_0_9cf03821-08bf-4ef3-b6bc-471d9bf869fc
VM_ALIVE_STATE

```

步骤3. 确保VPC-DI网关内的所有卡都处于正常状态，并且emctrl状态为“活动”。

```

[local]ugp-saegw# show card table
Slot      Card Type                               Oper State   SPOF  Attach
-----
1: CFC    Control Function Virtual Card           Active       Yes
2: CFC    Control Function Virtual Card           Standby      -
3: FC     6-Port Service Function Virtual Card    Active       Yes
[local]ugp-saegw#

```

```

[local]ugp-saegw# show emctrl status
emctrl status:
emctrl in state: ALIVE
[local]ugp-saegw#

```

步骤4. 登录EM并检查运行状况/同步状态。

```

ubuntu@lab-saegw-spgw-em-1:~$ ncs_cli -u admin -C
admin@scm# show ems
EM          VNFM
ID  SLA  SCM  PROXY  VERSION
-----
21  UP   UP   UP     6.6.0

admin@scm#
admin@scm# show ncs-state ha
ncs-state ha mode master
ncs-state ha node-id AVNTSwpVTwABHADV

```


在VPC-DI网关：

```
[local]ugp-saegw# show card table
```

| Slot | Card Type | Oper State | SPOF | Attach |
|--------|--------------------------------------|------------|------|--------|
| 1: CFC | Control Function Virtual Card | Active | Yes | |
| 2: CFC | Control Function Virtual Card | Standby | - | |
| 3: FC | 6-Port Service Function Virtual Card | Active | Yes | |
| 4: FC | 6-Port Service Function Virtual Card | Starting | - | |

```
[local]ugp-saegw#  
[local]ugp-saegw#
```

检查卡状态

VPC-DI:

```
[local]ugp-saegw# show card table
```

| Slot | Card Type | Oper State | SPOF | Attach |
|--------------|---------------------------------------------|----------------|----------|--------|
| 1: CFC | Control Function Virtual Card | Active | Yes | |
| 2: CFC | Control Function Virtual Card | Standby | - | |
| 3: FC | 6-Port Service Function Virtual Card | Active | No | |
| 4: FC | 6-Port Service Function Virtual Card | Standby | - | |

```
[local]ugp-saegw#
```

EM (元素管理器) :

```
admin@scm# show vnfmpoxy:vnfd vdu
```

| NAME | ID | CARD TYPE | ID | CPU | UTILS | STORAGE | GROUP | GROUP | IS | CONSTITUENT |
|----------------|-------------|---------------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|---------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | | | | | | | | | DEVICE |
| INFRA | INITIALIZED | VIM ID | DEVICE NAME | GROUP | UTILS | BYTES | BYTES | | | |
| lab-saegw-spgw | true | vdu-cf1 | control-function | cf1 | lab-saegw-spgw-cf-nc | cf-nc | ugp | ugp | true | |
| | | ab08e077-aec7-4fa5-900c-11f5758998eb | | - | - | - | | | | |
| | | | cf2 | lab-saegw-spgw-cf-nc | cf-nc | ugp | ugp | true | | |
| | | 09524fd3-20ea-4eda-b8ff-4bd39c2af265 | | - | - | - | | | | |
| | | vdu-sf1 | session-function | sf1 | - | - | ugp | ugp | true | |
| | | ed6f7010-dabc-44ac-ae49-f625d297f8ad | | - | - | - | | | | |
| | | | sf2 | - | - | - | ugp | ugp | true | |
| | | ba7edb9a-eba9-4e96-845b-6bb9041dfcfb | | - | - | - | | | | |

注意：6.3版完全支持手动横向扩展（添加）SF。