

ACI向けFCSおよびCRCトラブルシューティングスクリプトの使用方法

内容

[概要](#)

[スクリプトを手動で実行するための前提条件](#)

[コンテナからスクリプトを実行するための前提条件](#)

[スクリプトの実行手順](#)

概要

ACIはカットスルースイッチングに従います。つまり、CRCを計算する前にパケットがすでに転送されています。通常、これらのパケットはストップされ、出力エラーとして転送されます。ACIはこれらのパケットをドロップしないため、同じパケットがパケットを通過し、ストップCRCカウンタがバス上で増加します。これは、CRCを検出するすべてのインターフェイスに障害があることを意味しているわけではありません。したがって、問題のあるポート/SFP/ファイバを切り分けるには、適切なトリアージが必要です。Pythonスクリプトによってトリアージプロセスが自動化され、トラブルシューティングが容易になり、手動タスクが不要になりました。このドキュメントでは、自動化スクリプトの使用方法を説明します (添付を参照)。

スクリプトを手動で実行するための前提条件

スクリプトの実行元となるクライアントマシンは、次の要件を満たす必要があります

- Python3がインストールされている必要があります
- ACIドメインへのネットワークアクセス
- ACI_CRC_requirements.txt (添付) をインストールします。このファイルは[ここに](#)あります。

ファイル(ACI_CRC_requirements.txt)をクライアントマシンにダウンロードします

ターミナルを開き、コマンド `pip3 install -r ACI_CRC_requirements.txt` を実行します

```
ABCD-M-G24X:downloads abcd$ pip3 install -r ACI_CRC_requirements.txt
```

```
Collecting bcrypt==3.2.0 (from -r ACI_CRC_requirements.txt (line 1))
```

```
Downloading
```

```
https://files.pythonhosted.org/packages/bf/6a/0afb1e04aebd4c3ceae630a87a55fbfbbd94dea4eaf01e53d36743c85f02/bcrypt-3.2.0-cp36-abi3-macosx\_10\_9\_x86\_64.whl
```

```
Collecting cffi==1.14.6 (from -r ACI_CRC_requirements.txt (line 2))
```

```
Downloading
```

```
https://files.pythonhosted.org/packages/ca/e1/015e2ae23230d9de8597e9ad8c0b81d5ac181f08f2e6e75774b7f5301677/cffi-1.14.6-cp38-cp38-macosx\_10\_9\_x86\_64.whl (176kB)
```

```
|| 184kB 1.4MB/s
```

```
**snip**
```

```
Successfully installed DateTime-4.3 Pillow-8.3.2 bcrypt-3.2.0 cffi-1.14.6 cryptography-3.4.8  
cyclcr-0.10.0 kiwisolver-1.3.2
```


o

Enter the End Time until which the script runs(in the format of yyyy-mm-dd hh:mm, current time:2021-09-27 11:27.... maximum upto 2021-10-04 11:27): **2021-09-27 11:32 <<<<<**

The script is executing

The script is executing

ABCD-M-G24X:downloads abcd\$

4.最初のスク립トが正常に実行されると、ステップ2でユーザが指定した場所にrawデータファイルが保存されます。

次の例と同じことを確認します。

ABCD-M-G24X:FCS_Checker kbosu\$ **pwd**

/Users/abcd/Downloads/FCS_Checker

ls -l

total 16

-rw-r--r--@ 1 kbosu staff 1419 Sep 27 11:28 CRC_FCS_20210927_1128.txt

-rw-r--r--@ 1 kbosu staff 1419 Sep 27 11:33 CRC_FCS_20210927_1133.txt

ABCD-M-G24X:FCS_Checker abcd\$

5.次に、2番目のスク립ト(ACI_CRC_Parser.py)を実行します。

Script-2では、script-1によって作成されたファイルを使用して、さらに作業を進めます。

特定のクラスタ内のいずれかのAPICのOOB IPアドレスとそのクレデンシャルを入力してください。

また、ステップ2で最初のスク립トの実行中に入力したファイルの場所と同じ場所を入力します。

ABCD-M-G24X:downloads abcd\$ **python3 ACI_CRC_Parser.py**

Enter the IP address or DNS Name of APIC: **10.197.204.184**

Enter the username: **admin**

Enter the password: *********

Trying to connect to APIC

Connection established to the APIC

Please enter the folder where files are stored

Please make sure we have at least two files exists in the directory where you have saved data

Enter the absolute path of the folder where the files are stored:**/Users/abcd/Downloads/FCS_Checker/**

You have CRC and FCS for the below date range

1.2021-09-27

Fetching first and last file of the same date 20210927

CRC_FCS_20210927_1128.txt

CRC_FCS_20210927_1133.txt

The script is executing.....

The script execution has completed

6. Script-2では、次の例に示すように、データが表形式で印刷されます。

主に、ユーザが指定した時間間隔の間に、CRCおよびFCSエラーがゼロ以外のノードインターフェイスと、それらのCRC/FCSカウンタの差異がリストされます。LLDPを使用すると、スクリプトは特定のインターフェイスに接続されたネイバーデバイスも判別します。最も重要なのは、ファブリックの観点から、どのノード/インターフェイスがエラーの原因で、どのノードインターフェイスがStempによりCRCを参照しているかを示します。

FCSのトラブルシューティングの観点から見ると、「赤」で強調表示され、「ローカル」とマークされているものは、さらにトラブルシューティングを行う必要があります。

これは、不良または破損したパケットがからファブリックに入り、ファブリック内でCRCがフラグgingされるインターフェイスである可能性があります。

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| POD_ID | NODE_ID | NODE_NAME | NODE_ROLE | INTERFACE | 20210927_1128 | 20210927_1133 | 20210927_1128 | 20210927_1133 |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NEIGHBOR | ERROR SOURCE |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| CRC | CRC Diff | FCS | FCS Diff |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 302 | bgl-aci06-t2-leaf2 | leaf | eth1/44 | 5002806823759 | 127841888 | 5002806823759 | 127841888 | No
LLDP /CDP neighbours found please check physically where this interface connects | Local |
| 1 | 101 | bgl-aci06-spine1 | spine | eth1/1 | 2981200154 | 132103050 | 0 | 0 |
System:bgl-aci06-t1-leaf1.cisco.com,Interface:Eth1/49 | Stomp |
| 1 | 101 | bgl-aci06-spine1 | spine | eth1/2 | 968286 | 0 | 0 | 0 |
| Historic |
| 1 | 201 | bgl-aci06-t1-leaf1 | leaf | eth1/1 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| Historic |
| 1 | 201 | bgl-aci06-t1-leaf1 | leaf | eth1/51 | 4999243774529 | 0 | 0 | 0 |
| Historic |
| 1 | 201 | bgl-aci06-t1-leaf1 | leaf | eth1/52 | 5002807353809 | 127841212 | 0 | 0 |
System:bgl-aci06-t2-leaf2.cisco.com,Interface:Eth1/49 | Stomp |
| 1 | 202 | bgl-aci06-t1-leaf2 | leaf | eth1/51 | 968286 | 0 | 0 | 0 |
| Historic |
| 1 | 301 | bgl-aci06-t2-leaf1 | leaf | eth1/44 | 4999245287405 | 0 | 4999245287405 | 0 |
| Historic |
| 1 | 301 | bgl-aci06-t2-leaf1 | leaf | eth1/49 | 4999823953891 | 0 | 0 | 0 |
| Historic |
| 1 | 302 | bgl-aci06-t2-leaf2 | leaf | eth1/49 | 4999243774529 | 0 | 0 | 0 |
| Historic |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

7.さらに、スクリプトは、script-1および2によって収集された詳細なデータをソートおよび表示するための次のオプションをユーザに提供します。

ユーザは入力として1 ~ 3のオプションを選択できます。下の例を参照してください。

- 1.Sort the data further
- 2.View the granular data of an interface
- 3.Exit

Input the number:

次の例では、任意のインターフェイスの詳細なデータを表示するのに役立つオプション2を示します。

このスクリプトは、上記の表に記載されている各POD番号(Node ID)、およびインターフェイスIDを入力するようユーザに促します (ステップ6)。

この例では、1-302-eth1/44を使用しています。ここで、POD IDは1、ノードIDは302、インターフェイスIDはeth1/44です。これはインターフェイスです

ローカルFCSは、ステップ6で示すように、スクリプトによって報告されました。

Input the number:2

Enter an interface for which you need granular data(POD_ID-NODE_ID-INTERFACE Example:1-101-eth1/5): 1-302-eth1/44

You have CRC and FCS data in the below date range
1.2021-09-27

Enter the date for which you need granular data(any number from the above list range(1-1)):

この例では、データを1日の数分だけ収集したため、日付が9月27日のオプションが1つだけ表示されます。

したがって、入力は「1」になります。

Enter the date for which you need granular data(any number from the above list range(1-1)): 1

```
+-----+-----+-----+
|Time |  CRC  |   FCS  |
+-----+-----+-----+
| 11:28 | 5002806823759 | 5002806823759 |
| 11:33 | 5002934665647 | 5002934665647 |
+-----+-----+-----+
```

Do you want to continue viewing the granular data(0/1), 1=yes, 0=no:0

Please select any number below to sort the data further or to view granular data of an interface

- 1.Sort the data further
- 2.View the granular data of an interface
- 3.Exit

Input the number:3

ABCD-M-G24X:downloads abcd\$