

# FPT TELECOM

SỬ DỤNG PYTHON TRONG VẬN HÀNH

# Nguyễn Anh Tuấn

- ❑ Network Operation Center.
- ❑ FPT Telecom.
- ❑ Làm việc tại FPT Telecom vào năm 2017. Hiện tại, đang chịu trách nhiệm đến mảng tối ưu và vận hành hệ thống mạng.
- ❑ JNCIE-SP 02934.



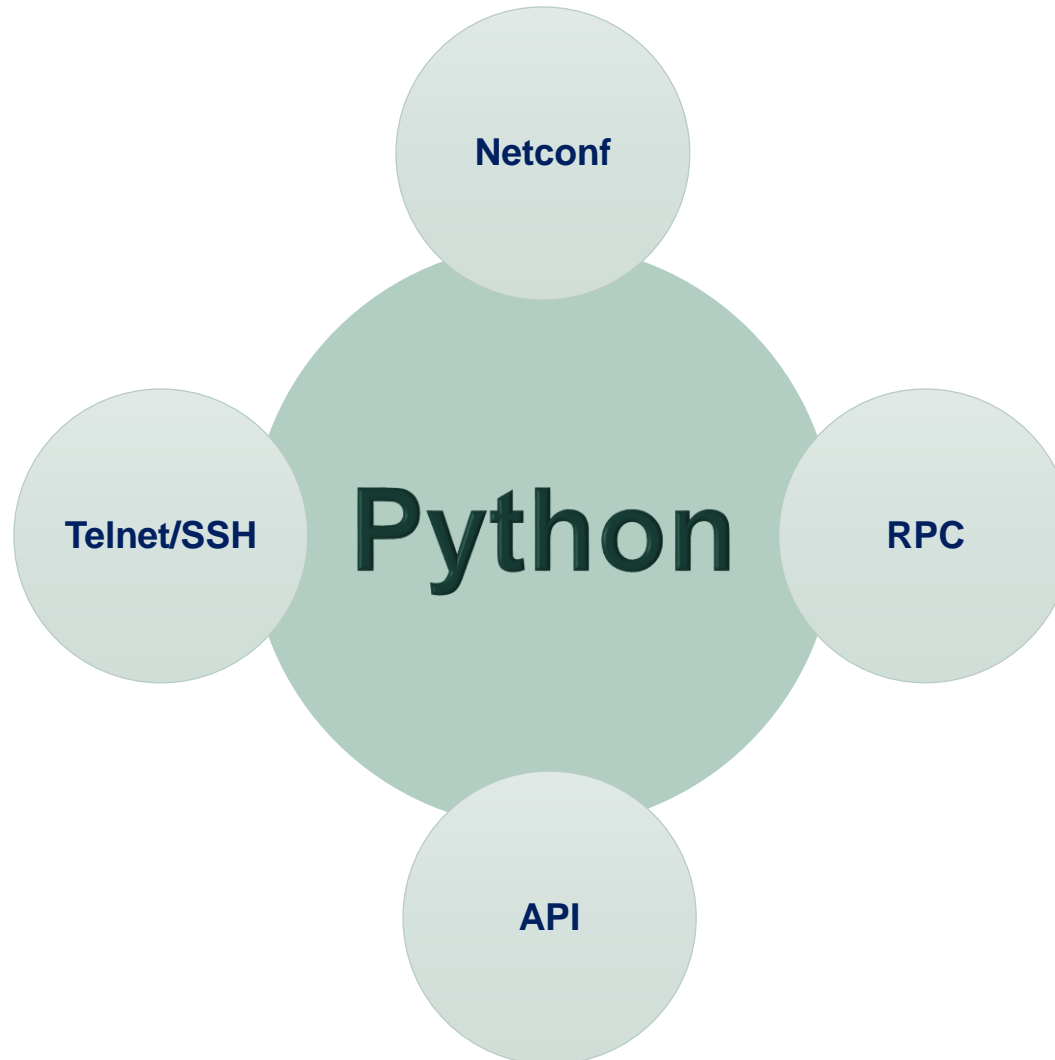
Email: [TuanNA106@fpt.com.vn](mailto:TuanNA106@fpt.com.vn)  
SĐT : 0397169169

# Các vấn đề khi vận hành hệ thống

- ❖ Số lượng thiết bị vận hành nhiều
- ❖ Khối lượng công việc lớn.
- ❖ Khó để tìm kiếm và thu thập thông tin thiết bị.
- ❖ Mất nhiều thời gian trouble shoot.



# Các hướng sử dụng Python



# Ứng dụng trong hệ thống

Operation

Troubleshoot

Tự động cân tải

Tự điều chỉnh description thiết bị

Thực hiện request trên nhiều thiết bị

Tìm thông tin các kênh KHG

Thu thập thông tin thiết bị

Kiểm tra phân tích lỗi

Vận hành liên tục

## ❖ Operation:

- Thực hiện tự động description trên các thiết bị.
- Tự động cấu hình các line cho OOB.
- Tự động cân tải.

# Operation:

- Tool auto Description trên thiết bị

```

Do you want change Description ?(Y or N)y Chuỗi lệnh được nhập vào
set interfaces xe-0/1/0 description "L2#B2B-PPPoE#TNH-MP-01-01-xe-0/0/0"
set interfaces xe-0/0/0 description "L2#B2B-VPLS#TNH-MP-01-01-xe-0/1/0"
set interfaces xe-1/3/0 description "L2#B2B-PPPoE#TNH-MP-01-01-xe-1/2/0"
set interfaces xe-1/2/0 description "L2#B2B-VPLS#TNH-MP-01-01-xe-1/3/0"
set interfaces xe-1/1/0 description "L3#Equal#TNH-MP-01-02-xe-1/1/0"
set interfaces xe-2/0/0 description "L3#SMC-MP#HCM-SMC-01-xe-1/1/2"
set interfaces xe-2/0/1 description "L3#SMC-MP#HCM-SMC-01-xe-18/0/7"
Show | compare

[edit interfaces xe-0/0/0]
- description TNH-MP01-1-xe-0/1/0-B2B-VPLS;
+ description "L2#B2B-VPLS#TNH-MP-01-01-xe-0/1/0"; Chuẩn hóa description cũ
[edit interfaces xe-0/1/0]
- description TNH-MP01-1-xe-0/0/0-B2B-PPPoE;
+ description "L2#B2B-PPPoE#TNH-MP-01-01-xe-0/0/0";
[edit interfaces xe-1/1/0]
+ description "L3#Equal#TNH-MP-01-02-xe-1/1/0"; Port không description
[edit interfaces xe-1/2/0]
- description TNH-MP01-1-xe-1/3/0-B2B-VPLS;
+ description "L2#B2B-VPLS#TNH-MP-01-01-xe-1/3/0";
[edit interfaces xe-1/3/0]
- description TNH-MP01-1-xe-1/2/0-B2B-PPPoE;
+ description "L2#B2B-PPPoE#TNH-MP-01-01-xe-1/2/0";
[edit interfaces xe-2/0/0]
- description "L3#MP-SMC#HCM-EPZ-SMC01-xe-1/1/2";
+ description "L3#SMC-MP#HCM-SMC-01-xe-1/1/2";
[edit interfaces xe-2/0/1]
- description "L3#MP-SMC#HCM-EPZ-SMC01-xe-19/0/7";
+ description "L3#SMC-MP#HCM-SMC-01-xe-18/0/7"; Port sai thông tin đầu xa

Do you want Commit ? (Y or N)

```



# Ứng dụng trong hệ thống

## ❖ Collection:

- Tìm thông tin các kênh.
- Thu thập thông tin liên quan đến các vấn đề vận hành: version, serial, module,...
- Check các kết nối trong hệ thống.



# Collection:

- Tool tìm thông tin kênh BGP dựa trên ASN

```
[root@noc-net-20 tuanna106]# python3.6 get_peer_infor.py 23899
You looking for AS23899 of VNIX-AS-VN
===== HNI-NIX-02 =====

Peer Address      218.100.10.1
Peer AS           23899
Local Address     218.100.10.7
Received prefixes 8368
Advertised prefixes 3180

Peer Address      218.100.10.254
Peer AS           23899
Local Address     218.100.10.7
Received prefixes 8369
Advertised prefixes 3180

Peer Address      2001:7fa:6::1
Peer AS           23899
Local Address     2001:7fa:6::7
Received prefixes 1448
Advertised prefixes 247

Peer Address      2001:7fa:6::254
Peer AS           23899
Local Address     2001:7fa:6::7
Received prefixes 1447
Advertised prefixes 247
```

# Python và ứng dụng bên thứ 3

## ❖ Python & Telegram BOT

The screenshot shows a Telegram chat window for the bot 'FTEL NOC-NET bot'. The chat history includes:

- FTEL NOC-NET** (3:30:37 PM): Welcome to FTEL NOC-NET Bot
- Tuan** (3:31:22 PM): OOB
- FTEL NOC-NET** (3:31:23 PM):
  - Desc: lookup and update oob
  - Syntax: oob<ip oob> (find all device connect OOB)  
Example: oob&172.29.10.11
  - Syntax: oob<devicename> (find OOB device connect)  
Example: oob&VLG-MP
  - Syntax: oobu<ip oob> (update menu for ip specific)  
Example: oobu&172.29.10.11
- Tuan** (3:31:30 PM): ASN
- FTEL NOC-NET** (3:31:30 PM):
  - Desc: lookup peering ASN Number
  - Coder: TuanNA106
  - Syntax: asn<number asn> (find all peering with asn on device)  
Example: asn&7552

The current input field shows a vertical bar '|'. Below the input field is a list of suggested commands: REDMINE, ASN, CGNAT, Lich Truc, and OOB.

# Các điểm lợi

- Tiết kiệm thời gian vận hành.
- Hạn chế các rủi ro khi cấu hình manual.
- Thống kê và tìm kiếm mang hiệu quả cao.
- Nâng cao năng suất và hiệu quả công việc.

Contact: TuanNA106@fpt.com.vn

**ASK** me  
Anything!



**THANK YOU**