

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO BÀI TẬP THỰC HÀNH 2
MÔN HỌC: HỆ THỐNG VIỄN THÔNG

Nhóm thực hiện: *nhóm 04*

Giảng viên hướng dẫn: *Lê Hà Minh*

Nội dung

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 7 năm 2020

Bước 1: Tạo extension và cài context 6001 phòng Tài Vụ

Extension: 6001

General Voicemail Find Me/Follow Me Advanced Pin Sets Other

— Edit Extension

This device uses **PJSIP** technology listening on Port 5060 (UDP)

Display Name ? TaiVu

Outbound CID ?

Secret ? 123456
Really Weak

— Language

Language Code ? Default

— User Manager Settings

Linked to User 6001

Select User Directory: ? PBX Internal Directory

Link to a Different Default User: ? 6001 (Linked)

Extension: 6001

General Voicemail Find Me/Follow Me **Advanced** Pin Sets Other

— Assigned DID/CID

DID Description ?

Add Inbound DID ?

Add Inbound CID ?

— Edit Extension

Change SIP Driver ?

DTMF Signaling ? RFC 4733

Context ? outgoing

Default User ?

Trust RPID ? No Yes

Bước 2: Tạo extension 6002 phòng Nhân Sự và context tương tự 6001

Extension: 6002

General

Voicemail

Find Me/Follow Me

Advanced

Pin Sets

Other

— Edit Extension

This device uses **PJSIP** technology listening on Port 5060 (UDP)

Display Name ⓘ

NhanSu

Outbound CID ⓘ

Secret ⓘ

123456

Really Weak

— Language

Language Code ⓘ

Default

— User Manager Settings

Linked to User 6002

Select User Directory: ⓘ

PBX Internal Directory

Link to a Different Default User: ⓘ

6002 (Linked)

Bước 3: Tạo extension 6003 phòng Kinh Doanh và context tương tự 6001

Extension: 6003

General

Voicemail

Find Me/Follow Me

Advanced

Pin Sets

Other

— Edit Extension

This device uses **PJSIP** technology listening on Port 5060 (UDP)

Display Name ⓘ

KinhDoanh

Outbound CID ⓘ

Secret ⓘ

123456

Really Weak

— Language

Language Code ⓘ

Default

— User Manager Settings

Linked to User 6003

Select User Directory: ⓘ

PBX Internal Directory

Link to a Different Default User: ⓘ

6003 (Linked)

Bước 4: Tạo extension 1234 bên ngoài dùng để test

Extension: 1234

General Voicemail Find Me/Follow Me Advanced Pin Sets Other

Edit Extension

This device uses **PJSIP** technology listening on Port 5060 (UDP)

Display Name BenNgoai

Outbound CID

Secret 123456

Language

Language Code Default

User Manager Settings

Linked to User 1234

Select User Directory: PBX Internal Directory

Link to a Different Default User: 1234 (Linked)

Username

Password For New User

Groups All Users

Extension: 1234

General Voicemail Find Me/Follow Me **Advanced** Pin Sets Other

Assigned DID/CID

DID Description

Add Inbound DID

Add Inbound CID

Edit Extension

Change SIP Driver

DTMF Signaling RFC 4733

Context default-incoming

Default User

Bước 5: Cấu cấu hình file config cho các số nội bộ và các cuộc gọi ra ngoài

Configuration File Editor

What is Configuration File Editor

+ Add New File

Working on extensions_custom.conf

```
1 [from-internal]
2 ;cấu hình gọi nội bộ cho nhau giữa các phòng
3 exten=>6001,1,Dial(PJSIP/6001,10)
4 exten=>6002,1,Dial(PJSIP/6002,10)
5 exten=>6003,1,Dial(PJSIP/6003,10)
6 ;end of [from-internal]
7
8
9
10 [outgoing]
11 ; Gọi bên trong công ty
12 include => from-internal
13 ;Cấu hình gọi ra ngoài, bắt buộc thêm vào số 8 đằng trước để gọi
14 exten=>_8X.,1,Dial(PJSIP/${EXTEN:1},10)
15 ;end of [outgoing]
16
17
```

Asterisk Custom Configuration Files

- ari_additional_custom.conf
- ari_general_custom.conf
- ccss_general_custom.conf
- cel_custom_post.conf
- cel_general_custom.conf
- cel_odbc_custom.conf
- confbridge_custom.conf
- extconfig_custom.conf
- extensions_custom.conf**
- features_applicationmap_custom.conf
- features_featuremap_custom.conf
- features_general_custom.conf
- freepbx_module_admin.conf
- globals_custom.conf
- http_custom.conf

Bước 6: Cấu hình liên lạc ngoài vào trong

- Bắt đầu cuộc gọi

```
41 [incoming]
42 autofallthrough=no
43 exten=>6000,1,Answer
44 exten=>6000,2,Background(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/1)
45 exten=>6000,3,Background(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/2222)
46
47 exten=>6000,n,Set(NUMTIMEOUTS=0)
48 exten=>6000,n,Set(NUMINVALIDS=0)
49
50 exten=>6000,n,Set(TIMEOUT(digit)=5)
51 exten=>6000,n,Set(TIMEOUT(response)=10)
52 exten=>6000,n,WaitExten(7)
```

- Bấm số nội bộ hoặc chọn số 1-3

```

54 ;Nhấn phím 1 để gọi đến phòng tài vụ
55 exten=>1,1,Playback(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/Tai-vu)
56 exten=>1,2,Goto(from-internal,6001,1)
57 ;Nhấn phím 2 để gọi đến phòng nhân sự
58 exten=>2,1,Playback(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/Nhansu)
59 exten=>2,2,Goto(from-internal,6002,1)
60 ;Nhấn phím 3 để gọi đến phòng kinh doanh
61 exten=>3,1,Playback(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/Kinh-doanh)
62 exten=>3,2,Goto(from-internal,6003,1)
63

```

- Khi khách hàng không nhấn phím nào

```

64 ;Xử lí lặp lại nếu không bấm gì
65 exten=>t,1,Set(NUMTIMEOUTS=${${NUMTIMEOUTS}+1})
66 exten=>t,2,Gotoif("${NUMTIMEOUTS}" < "3"?6000,3)
67 exten=>t,3,Playback(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/tambiet)
68 exten=>t,4,Hangup()

```

- Khi khách hàng bấm sai số

```

70 ;Xử lí bấm sai phím và lặp lại cho chọn lại phòng cần gọi, tối đa 10 lần sai
71 exten=>i,1,Playback(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/Sai-phim)
72 exten=>i,2,Set(NUMINVALIDS=${${NUMINVALIDS}+1})
73 exten=>i,3,Gotoif("${NUMINVALIDS}" < "10"?6000,3:4)
74 exten=>i,4,Hangup()
75

```

Yêu cầu nâng cao:

- Ngoài giờ làm việc – Open Hours:

```

16
17
18
19 [default-incoming]
20 ;Cấu hình trong giờ hành chính
21 ;Khi đúng giờ thì ngữ cảnh mới được thêm vào
22 ;Incoming là ngữ cảnh làm việc
23 include => incoming,07:00-11:00,mon-sun,*,*
24 include => incoming,13:00-17:00,mon-sun,*,*
25
26 ;Cấu hình ngoài giờ hành chính
27 include => ngoai_gio
28
29 ;end of [default-incoming]
30
31
32

```

```

33 [ngoai_gio]
34 exten=>6000,1,Answer
35 exten=>6000,2,Background(/var/lib/asterisk/sounds/en/custom/ngoaigiohanhchinh)
36 exten=>6000,3,Hangup()
37 ;end of [ngoai_gio]
38
20

```

- Chức năng MeetMe:
 - + Tạo phòng họp:

Conferences: Edit 9049

Used as Destination by 1 Object (Click to Expand)

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Conference Number ? | 9049 |
| Conference Name ? | PhongHop |
| User PIN ? | 1234 |
| Admin PIN ? | 123404 |
| Language ? | Inherit |
| Join Message ? | None |
| Leader Wait ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| Leader Leave ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| Talker Optimization ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| Talker Detection ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| Quiet Mode ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| User Count ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| User join/leave ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |
| Music on Hold ? | <input type="button" value="Yes"/> <input checked="" type="button" value="No"/> |

+ Tạo Inbound Route tới PhongHop

Inbound Routes

Route: PhongHop

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|-----|-------|
| General | Advanced | Privacy | Fax | Other |
| Description ? | PhongHop | | | |
| DID Number ? | ANY | | | |
| CallerID Number ? | ANY | | | |
| CID Priority Route ? | <input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No | | | |
| Alert Info ? | None | | | |
| Ringer Volume Override ? | None | | | |
| CID name prefix ? | | | | |
| Music On Hold ? | Default | | | |
| Set Destination ? | Conferences | | | |
| | 9049 PhongHop | | | |

+ Tạo thành công:

Conferences

+ Add

Search

| Conference | Description | Actions |
|------------|-------------|---------------------------------------------|
| 9049 | PhongHop | Edit Delete |

Showing 1 to 1 of 1 rows