

APOS Release Note

revision : 5.58

작성일 : 2002년 2월 14일

Target : VoIP Gateway

추가된 기능

1. FTP client

- 이전에는 ftp server만 제공했으므로 외부에서 addpac 장비로의 접속만 가능 했으나 ftp client 기능을 추가 함으로서 addpac 장비에서 외부로 ftp 접속 가능
- 관련 command
router# ftp <ip address>

2. Call forwarding

- 동일한 destination pattern이 인접 장비에 존재하고 local의 해당 port가 busy일 때 이 call을 인접 장비로 forwarding 시키는 기능
- 관련 command
router(config)# call-diversion <tag id>
router(config-call-diversion#0)# cfb ipaddr <ip address>
router(config-dialpeer-pots-0)# diversion <tag>
주의사항) 설정 시 a -> b -> c -> a처럼 loop가 생기지 않도록 주의할 것.

3. hook flash relay 추가

- FXS에서 VoIP 혹은 FXO로 연결 되었을 때 hook flash를 relay하는 기능 추가.
- 관련 command
없음

4. h245 dtmf signal play & send 추가

- outband에 의한 dtmf relay 기능 중 h245 dtmf signal play 기능을 추가
- 상대 voip gateway의 dtmf relay capability가 h245 basicString 이 없이 h245 dtmf 만 있는 경우 h245 signal에 의한 dtmf relay 가능
- 관련 command
없음

5. Destination pattern string 에 “F” 추가

- destination pattern이 “1234”일때와 “1234F”일 때의 차이점
1234: 입력이 1234가 들어오면 다음 digit을 받지 않고 바로 분기.
1234F : 입력이 1234에서 끝나면 1234F가 선택되지만 이어서 계속 digit을 받을 수 있고 만약 계속 digit을 받을 시에는 1234F는 선택되지 않는다.
사용 예) 예를 들어 본지사간의 내선 번호가 56? 라면

```
dial-peer voice 1000 voip
  destination-pattern 56.F
  session target 168.126.1.1

dial-peer voice 1001 voip
  destination-pattern ....T
  session target ras
```

이 경우 user가 5683848을 digit 하면 GateKeeper을 통해 call이 나가고
“568#” 혹은 568에서 dial을 멈추었다면 168.126.1.1로 call을 보낸다.

그러나 만일

```
dial-peer voice 1000 voip
  destination-pattern 56.
  session target 168.126.1.1
```

이처럼 설정 되었다면 568을 digit하는 순간 바로 168.126.1.1로 call이 넘어가기
때문에 결국 user는 5683848로는 call을 할 수 없게 된다.

변경/보완된 기능

1. QOS 관련 기능

- interface에 관계없이 qos 설정 가능 (이전 version은 e0.0에 qos를 설정할 수 없었음, 결과적으로 e0.0/e1.0 어느쪽이 WAN interface가 될 수 있음)

권장 : WAN interface -> e0.0

local interface -> e1.0

- qos parameter에 band-width 뿐 아니라 <packet per second> 추가
즉 uploading시 packet의 전송 대역폭 뿐 아니라 packet당 전송 간격까지 설정할 수 있게 parameter 추가.

권장 : cable modem의 경우 -> qos 200 100

adsl → 일반적으로 필요 없지만 traffic이 너무 많을 경우 설정.

전용선 → bridge mode로 사용할 경우는 WAN interface의 bandwidth 라우터의 초당 packet처리 능력에 따라 설정 값을 조정하고, 내부 망의 한 node로서 연결될 경우는 qos 설정하지 말 것.

- g7231/g729 frame 전송 간격 조정 command 추가
interface의 qos와는 별도로 두 가지 codec에 대해 frame 전송 간격을 조정할 수 있는 command 추가. 이 방법을 적용 시 voice delay는 증가하나 전송 대역폭을 줄일 수 있어 cable modem 망에서 특히 필요한 기술임.

g7231 : 30ms * parameter<1-8> -> default = 1

g729 : 10ms * parameter<1-8> -> default = 2

사용예) router(config-vservice-voip)# max-frame g729 4

디폴트에서는 g729 audio frame을 2개씩 한 RTP packet으로 20ms 마다 전송하나 max frame을 4로 설정하면 audio frame을 4개씩 한 RTP packet으로 40ms 주기로 전송한다.

- 관련 command

```
router(config-ther0.0)# qos <kbps> <pps>
```

```
router(config-vservice-voip)# max-frame g7231 <1 - 8>
```

```
router(config-vservice-voip)# max-frame g729 <1-8>
```

권장 : cable modem의 경우 -> g7231은 2, g729는 4

adsl → 일반적으로 필요 없지만 traffic이 너무 많을 경우 설정.

전용선 → WAN interface의 속도와 router의 packet처리율에 따라
적당히 설정

2. Calling number 결정 기준 변경

- 동일 port에 두개 이상의 e164 번호가 할당되고 해당 port에서 call이 나갈 때 calling number 결정 기준 변경

이전 : random

현재 : tag id가 가장 낮은 e164 번호.

3. Interdigit time default값 변경

- 이전 : 10초

현재 : 3초

4. WEB command 추가

- 이전에는 VoIP 위주의 web interface를 제공하였으나 VoIP 이외의 모든 일반 설정을 web을 통하여 설정할 수 있음.

5. PPPOE(ADSL) 호환성 보완

6. t38 fax 호환성 보완

7. 3com inband t38 기능 보완

8. 착신측 ARQ message에 h323 id 추가

9. dtmf signal gain 조정(tuning)

10. dtmf duration/guard time 조정(tuning)