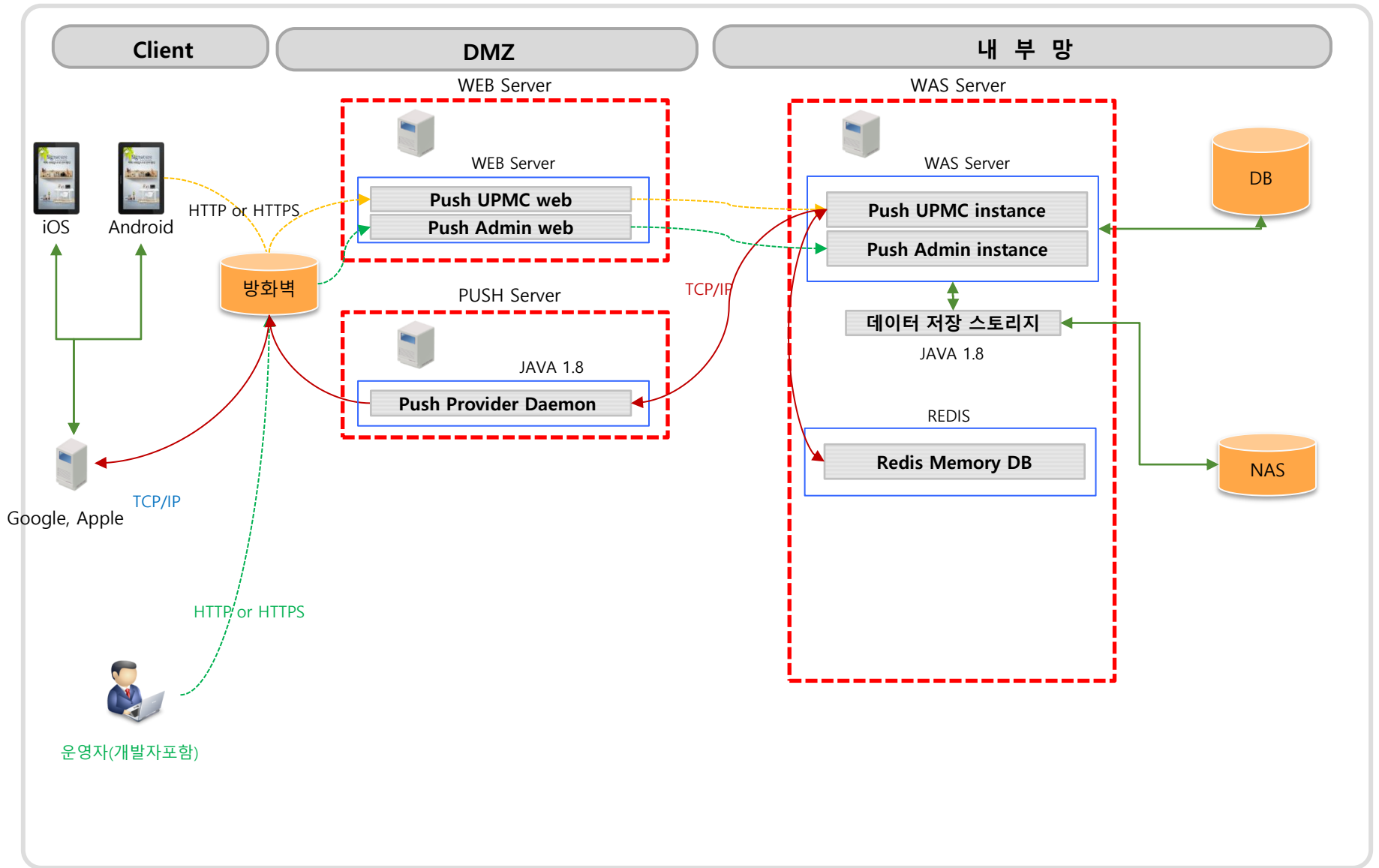


1. PUSH5.x 구성도 (Public 전용)(단일구성)



2. PUSH5.x 요청사항 (Public 전용)(단일서버)

서비스 구성 별 요청 및 확인사항

1. DB Server

- 1) DB 계정
 - morpheus PUSH 데이터 정보 관리를 위한 **별도 계정을 구성한다.**
- 2) TABLE 및 데이터 설치
 - **방문 설치 시 직접 DB 에 스크립트 실행하여 설치한다.**
다만 프로젝트의 요청 시 실행 스크립트를 만들어 전달하여 담당자 통하여 처리 가능하다.
- 3) DB charset & 인코딩
 - 세팅이 필요한 경우 **UTF-8** 로 설정한다.

2. Web server

- 1) **Push UPMC web** 서비스 구성 사항
 - 서비스 포트 : **80** 또는 **443** (포트 변경 가능하며 443의 경우 **SSL** 적용 시, **운영은 SSL 강력 권고**)
 - URL Pattern 은 Jeus 서버의 경우 '/' 에 대하여 **ServiceUri "uri, ext"** 로 **jsv** 설정한다.
타 웹서버의 경우도 '/' 에 대하여 모든 URI, 확장자를 **jsv** 처리한다.
- 2) **Push Admin web** 서비스 구성 사항
 - 서비스 포트 : **81** 또는 **444** (포트 변경 가능하며 444의 경우 **SSL** 적용 시, **운영은 SSL 강력 권고**)
 - URL Pattern 은 Jeus 서버의 경우 '/' 에 대하여 **ServiceUri "uri, ext"** 로 **jsv** 설정한다.
타 웹서버의 경우도 '/' 에 대하여 모든 URI, 확장자를 **jsv** 처리한다.

3. PUSH5.x 요청사항 (Public 전용)(단일서버)

3. WAS server

1) Push UPMC 컨테이너

- 최하 2GB 이상으로 구성한다.(서비스 사용자 수, 프로젝트 개발소스의 범위에 따라 더 커질 수 있다.)
- 바이너리 소스 배포는 '/wasapp/upmc' 와 같은 디렉토리 형태로 구성한다.
- 디렉토리 **owner** 의 경우 '소스관리ID.was계정그룹' 으로 하고 권한은 **775 or 750** 으로 한다.
* jeus 의 경우 HTTP LISTENER 구성이 필요하며 포트는 8080(포트 변경가능) 으로한다.

2) Push Admin 컨테이너

- 최하 1GB 이상으로 구성한다.(서비스 사용자 수, 프로젝트 개발소스의 범위에 따라 더 커질 수 있다.)
- 바이너리 소스 배포는 '/wasapp/madm' 와 같은 디렉토리 형태로 구성한다.
- 디렉토리 **owner** 의 경우 '소스관리ID.was계정그룹' 으로 하고 권한은 **775 or 750** 으로 한다.

3) 상기 생성된 DB 계정에 접속 가능한 JNDI DATASOURCE 구성한다.

4) java

- java 의 버전은 **1.8**로 한다.

5) 인코딩 : UTF-8

6) Redis Memory DB 설치

- 6379 port 서비스 사용

4. 데이터 저장 스토리지

- Push 첨부데이터 발송 등 web data 를 upload & deploy 가능한 데이터 저장 공간이 필요하다.
단일 서버인 경우 HDD 에 저장가능하며 이중화 이상인 경우 NAS, ftp(sftp) 를 통한 sync 전송기능 등이 있다.

4. PUSH5.x 요청사항 (Public 전용)(단일서버)

5. PUSH 서버

- 1) 설치/실행 가능한 별도의 계정이 필요하다.
- 2) DNS 조회 및 세팅 확인
 - DNS 조회를 통해 아래의 도메인이 조회 되어야 한다.
 - APNS : api.push.apple.com, api.development.push.apple.com
 - FCM : fcm-xmpp.googleapis.com
- 3) Push Provider Daemon 설치
 - 바이너리 소스 배포는 'app/push/provider' 와 같은 디렉토리 형태로 구성한다.
 - 데몬 서비스 포트 : 10420 (포트 변경가능)
 - APNS 발송을 위해서는 apns push 인증서(.p8) 와 TEAMKEY, KEYID 발급이 선행되어야 한다.
 - FCM 발송을 위해서는 API KEY와 Sender ID 발급이 선행되어야 한다.
- 4) java jdk
 - java 의 버전은 1.8로 한다.
- 5) APNS HTTP/2 프로토콜 사용 시 유의사항
 - JDK 버전 확인 1.8 이상 부터 가능
 - OPENSLL 1.0.1 버전 이상 부터 사용 가능
 - 리눅스 redhet 버전 6 이상부터 openssl 1.0.1 이상 설치 가능 함. (그 이하의 버전에서 openssl 업그레이드 하여도 안됨)

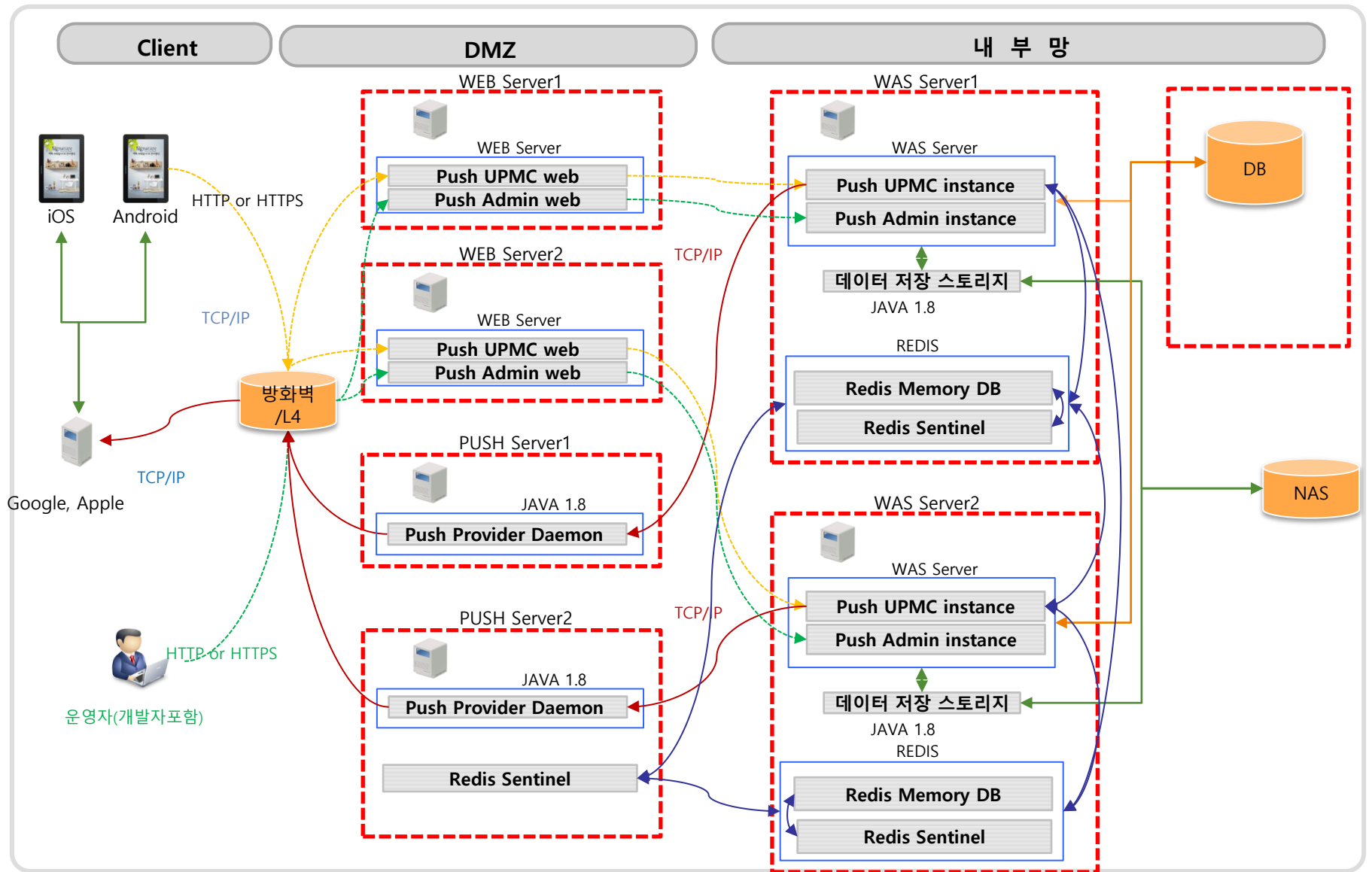
5. PUSH5.x 방화벽 (Public 전용)(단일서버)

Push 서비스 구성 시 방화벽 및 요청사항

1. 방화벽 신청

구간	SOURCE		DESTINATION		프로토콜	목적
	IP	PORT	IP	PORT		
내부->DMZ	Was Server		Push Server	10420 10421	TCP	APNS/FCM 메시지 발송요청 전달 provider 모니터링 접속
운영자(개발자)->내부망	운영자(개발자)		Was Server	8080	TCP	서비스 모니터링(upmc was)
외부->DMZ	ANY		Web Server	80 or 443 (http or https)	TCP	스마트폰앱 -> UPMC web 포트 포트변경 시 방화벽 포트도 같이 변경한다.
외부->DMZ	운영자(개발자)		Web Server	81 or 444 (http or https)	TCP	운영자(개발자)PC -> Push admin web 포트 포트변경 시 방화벽 포트도 같이 변경한다.
OUTBOUND	PUSH Server	-	(api.push.apple.com api.development.push.apple.com) ANY	443	TCP	PUBLIC PUSH 송신용 (PROVIDER -> APNS)
		-	(fcm-xmpp.googleapis.com) ANY	5235 (Real) 5236 (Test)	TCP	PUBLIC PUSH 송신용 (PROVIDER -> FCM)

6. PUSH5.x 구성도 (Public 전용)(다중구성)



8. PUSH5.x 요청사항 (Public 전용)(다중서버)

서비스 구성 별 요청 및 확인사항

1. DB Server

- 1) DB 계정
 - morpheus PUSH 데이터 정보 관리를 위한 **별도 계정을 구성한다.**
- 2) TABLE 및 데이터 설치
 - **방문 설치 시 직접 DB 에 스크립트 실행하여 설치한다.**
다만 프로젝트의 요청 시 실행 스크립트를 만들어 전달하여 담당자 통하여 처리 가능하다.
- 3) DB charset & 인코딩
 - 세팅이 필요한 경우 **UTF-8** 로 설정한다.

2. L4 세팅

- 1) UPMC Web VIP
 - UPMC Web 에 접속 가능한 대표 VIP(도메인) 이 필요하다.
 - L4 에서 **UPMC Web VIP:80(443) -> UPMC Web1 IP:80(443), UPMC Web2 IP:80(443)** 분배 설정한다.
- 2) Admin Web VIP
 - Admin Web 에 접속 가능한 대표 VIP(도메인) 이 필요하다.
 - L4 에서 **Admin Web VIP:81(444) -> Admin Web1 IP:81(444), Admin Web2 IP:81(444)** 분배 설정한다.

3. Web server

- 1) **Push UPMC web** 서비스 구성 사항
 - 서비스 포트 : **80** 또는 **443** (**포트 변경 가능하며 443의 경우 SSL 적용 시, 운영은 SSL 강력 권고**)
 - URL Pattern 은 Jeus 서버의 경우 **'/'** 에 대하여 **ServiceUri "uri, ext"** 로 **jsv** 설정한다.
타 웹서버의 경우도 **'/'** 에 대하여 모든 URI, 확장자를 jsv 처리한다.
- 2) **Push Admin web** 서비스 구성 사항
 - 서비스 포트 : **81** 또는 **444** (**포트 변경 가능하며 444의 경우 SSL 적용 시, 운영은 SSL 강력 권고**)
 - URL Pattern 은 Jeus 서버의 경우 **'/'** 에 대하여 **ServiceUri "uri, ext"** 로 **jsv** 설정한다.
타 웹서버의 경우도 **'/'** 에 대하여 모든 URI, 확장자를 jsv 처리한다.

9. PUSH5.x 요청사항 (Public 전용)(다중서버)

4. WAS server

1) Push UPMC 컨테이너

- 최하 2GB 이상으로 구성한다.(서비스 사용자 수, 프로젝트 개발소스의 범위에 따라 더 커질 수 있다.)
- 바이너리 소스 배포는 'wasapp/upmc' 와 같은 디렉토리 형태로 구성한다.
- 디렉토리 **owner** 의 경우 '소스관리ID.was계정그룹' 으로 하고 권한은 **775 or 750** 으로 한다.

* 각 컨테이너 세션 클러스터 설정을 한다.

만일 클러스터 설정이 불가능한 경우 web<->was 연동은 cross 연동이 아닌 1:1 방식 연동 설정해야 하며, 이 경우 L4 분배는 Hash 방식으로 한다.

* jeus 의 경우 HTTP LISTENER 구성이 필요하며 포트는 8080(포트 변경가능) 으로한다.

2) Push Admin 컨테이너

- 최하 1GB 이상으로 구성한다.(서비스 사용자 수, 프로젝트 개발소스의 범위에 따라 더 커질 수 있다.)
- 바이너리 소스 배포는 'wasapp/madm' 와 같은 디렉토리 형태로 구성한다.
- 디렉토리 **owner** 의 경우 '소스관리ID.was계정그룹' 으로 하고 권한은 **775 or 750** 으로 한다.

* 각 컨테이너 세션 클러스터 설정을 한다.

만일 클러스터 설정이 불가능한 경우 web<->was 연동은 cross 연동이 아닌 1:1 방식 연동 설정해야 하며, 이 경우 L4 분배는 Hash 방식으로 한다.

3) 상기 생성된 DB 계정에 접속 가능한 JNDI DATASOURCE 구성한다.

4) java

- java 의 버전은 **1.8**로 한다.

5) 인코딩 : UTF-8

6) Redis Memory DB 설치

- 6379 port 서비스 사용

7) REDIS Sentinel 설치

- Redis Memory DB 모니터링 및 관리
- 26379 port 사용

* 다중화에서 반드시 Sentinel 은 홀수로 설치가 되어야 한다.

5. 데이터 저장 스토리지

- Push 첨부데이터 발송 등 web data 를 upload & deploy 가능한 데이터 저장 공간이 필요하다.

단일 서버인 경우 HDD 에 저장가능하며 이중화 이상인 경우 NAS, ftp(sftp) 를 통한 sync 전송기능 등이 있다.

10. PUSH5.x 요청사항 (Public 전용)(다중서버)

6. PUSH 서버

- 1) 설치/실행 가능한 별도의 계정이 필요하다.
- 2) DNS 조회 및 세팅 확인
 - DNS 조회를 통해 아래의 도메인이 조회 되어야 한다.
 - APNS : api.push.apple.com, api.development.push.apple.com
 - FCM : fcm-xmpp.googleapis.com
- 3) Push Provider Daemon 설치
 - 바이너리 소스 배포는 '/app/push/provider' 와 같은 디렉토리 형태로 구성한다.
 - 데몬 서비스 포트 : 10420 (포트 변경가능)
 - APNS 발송을 위해서는 apns push 인증서(.p8) 와 TEAMKEY, KEYID 발급이 선행되어야 한다.
 - FCM 발송을 위해서는 API KEY와 Sender ID 발급이 선행되어야 한다.
- 4) java jdk
 - java 의 버전은 1.8로 한다.
- 5) Redis Sentinel
 - Redis Memory DB 의 fail-over 기능이 제대로 동작하려면 3기 이상의 홀수가 서비스 되어야 한다.
 - 그러므로 push 서버에 Redis Sentinel (fail-over monitoring) 서비스 추가 설치한다.
- 6) APNS HTTP/2 프로토콜 사용 시 유의사항
 - JDK 버전 확인 1.8 이상 부터 가능
 - OPENSLL 1.0.1 버전 이상 부터 사용 가능
 - 리눅스 redhet 버전 6 이상부터 openssl 1.0.1 이상 설치 가능 함. (그 이하의 버전에서 openssl 업그레이드 하여도 안됨)

11. PUSH5.x 방화벽 (Public 전용)(다중서버)

Push 서비스 구성 시 방화벽 및 요청사항

1. 방화벽 신청

구간	SOURCE		DESTINATION		프로토콜	목적
	IP	PORT	IP	PORT		
내부->DMZ	Was Server1 Was Server2		Push Server1 Push Server2	10420 10421	TCP	APNS/FCM 메시지 발송요청 전달 provider 모니터링 접속
운영자(개발자)->내부망	운영자(개발자)		Was Server1 Was Server2	8080	TCP	서비스 모니터링(upmc was)
외부->DMZ	ANY		Web Server VIP	80 or 443 (http or https)	TCP	스마트폰앱 -> UPMC web 포트변경 시 방화벽 포트도 같이 변경한다.
외부->DMZ	운영자(개발자)		Web Server VIP	81 or 444 (http or https)	TCP	운영자(개발자)PC -> Push admin web 포트 포트변경 시 방화벽 포트도 같이 변경한다.
DMZ->OUTBOUND	Push Server1 Push Server2	-	(api.push.apple.com api.development.push.apple.com) ANY	443	TCP	PUBLIC PUSH 송신용 (PROVIDER -> APNS)
			(fcm-xmpp.googleapis.com) ANY	5235 (Real) 5236 (Test)	TCP	PUBLIC PUSH 송신용 (PROVIDER -> FCM)
내부->내부	Was Server1 Was Server2		Was Server1 Was Server2	6379	TCP	Sentinel -> REDIS
내부->내부	Was Server1 Was Server2		Was Server1 Was Server2	26379	TCP	REDIS -> Sentinel
DMZ->내부	Push Server2		Was Server1 Was Server2	26379	TCP	Sentinel -> Sentinel
DMZ->내부	Push Server2		Was Server1 Was Server2	6379	TCP	Sentinel -> REDIS
내부->DMZ	Was Server1 Was Server2		Push Server2	26379	TCP	Sentinel -> Sentinel

12. 기타

참고

1. FCM KEY, APNS인증서 발급

FCM : Doze Mode을 사용을 위한 FCM API Key와 Sender ID 정보

참고 : <https://dev.tapjoy.com/ko/faq/how-to-find-sender-id-and-api-key-for-gcm/>

APNS : 확장자(.p8) 푸시 인증서와 TEAMKEY, KEYID 정보

참고 : <https://code.iamseapy.com/archives/26>