

# 클라우드 플랫폼을 활용한 전자정부 표준 프레임워크 기반의 APP 개발



2015. 08  
서보국

I

클라우드에 대한 이해

II

클라우드 플랫폼 이해

III

플랫폼 기반 eGovFrame APP 개발



# ***클라우드에 대한 이해***

### 과거의 물 공급 방법



출처: [https://www.google.co.kr/search?q=%EB%AC%B8%EC%A7%80%EA%B2%8C&espv=2&biw=1920&bih=979&tbm=isch&itbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CBsQsARqFQoTCL2JxZ\\_OwMcFRdzgodYvAGqw#imgrc=XJdyYzHOwPdOM%3A](https://www.google.co.kr/search?q=%EB%AC%B8%EC%A7%80%EA%B2%8C&espv=2&biw=1920&bih=979&tbm=isch&itbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CBsQsARqFQoTCL2JxZ_OwMcFRdzgodYvAGqw#imgrc=XJdyYzHOwPdOM%3A)

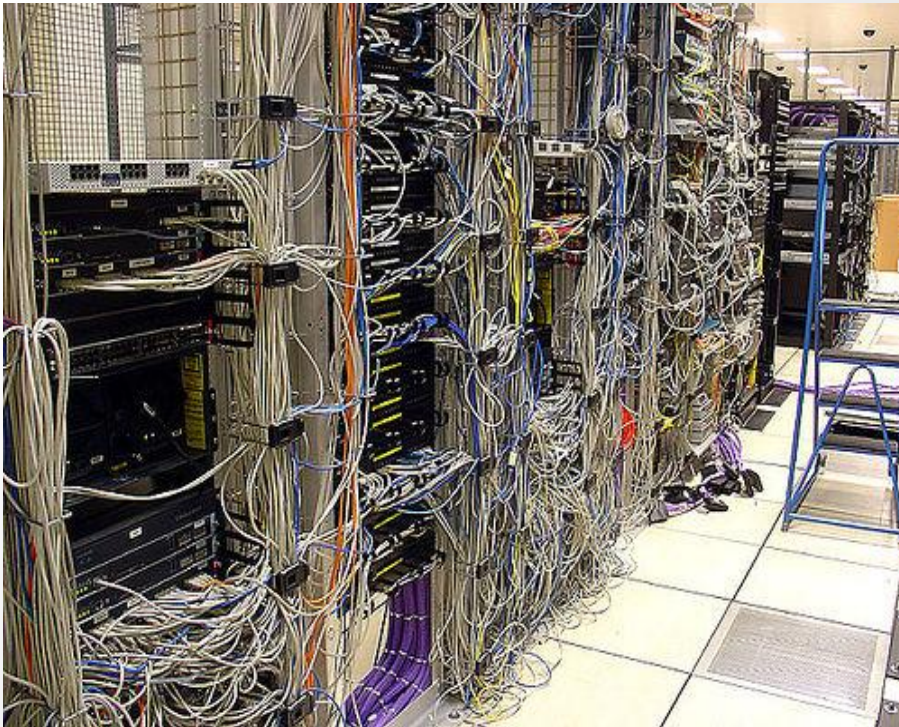


### 현대의 물 공급 방법



### 과거의 전통적인 방식의 시스템

#### 일반적인 기업의 시스템



출처: <http://seanclark.com/social-media/marketing-intelligence-lessons-from-the-nsa-gchq-for-your-business/>

#### 개인 PC



출처: <http://store.samsung.com/sec/ng/it/desktop-allinone/c/PC08>



### 현대의 클라우드 방식의 시스템



클라우드는 사용자가 필요할 때마다 인터넷을 통해 HW, SW 등 IT자원을 공동 이용하는 기술

과거

현재

상수도

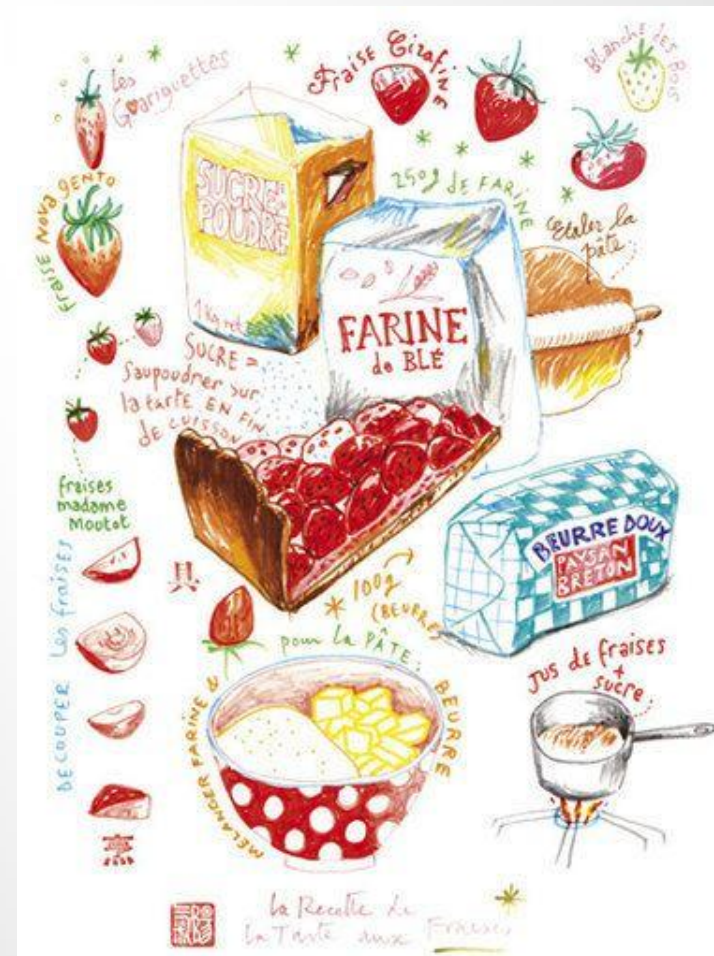


클라우드





맛있는 음식을 만들기 위한 기본적인 재료 (어떤 재료를 선택할 것인가? 어디서 구할 것인가?)



맛있는 음식을 만들기 위한 기본적인 기구 ( 어떤 모양 또는 맛을 만들 것인가? 어떤 도구를 사용?)



출처 [http://www.barefootkitchenwitch.com/the\\_barefoot\\_kitchen\\_witc/2008/03/lemon-sponge-pi.html](http://www.barefootkitchenwitch.com/the_barefoot_kitchen_witc/2008/03/lemon-sponge-pi.html)



출처 [http://www.123rf.com/clipart-vector/baking\\_oven.html](http://www.123rf.com/clipart-vector/baking_oven.html)



제공되는 음식 (누구를 위한 만찬?, 몇 명을 위한 음식인가? 어떻게 디스플레이 할 것인가?)

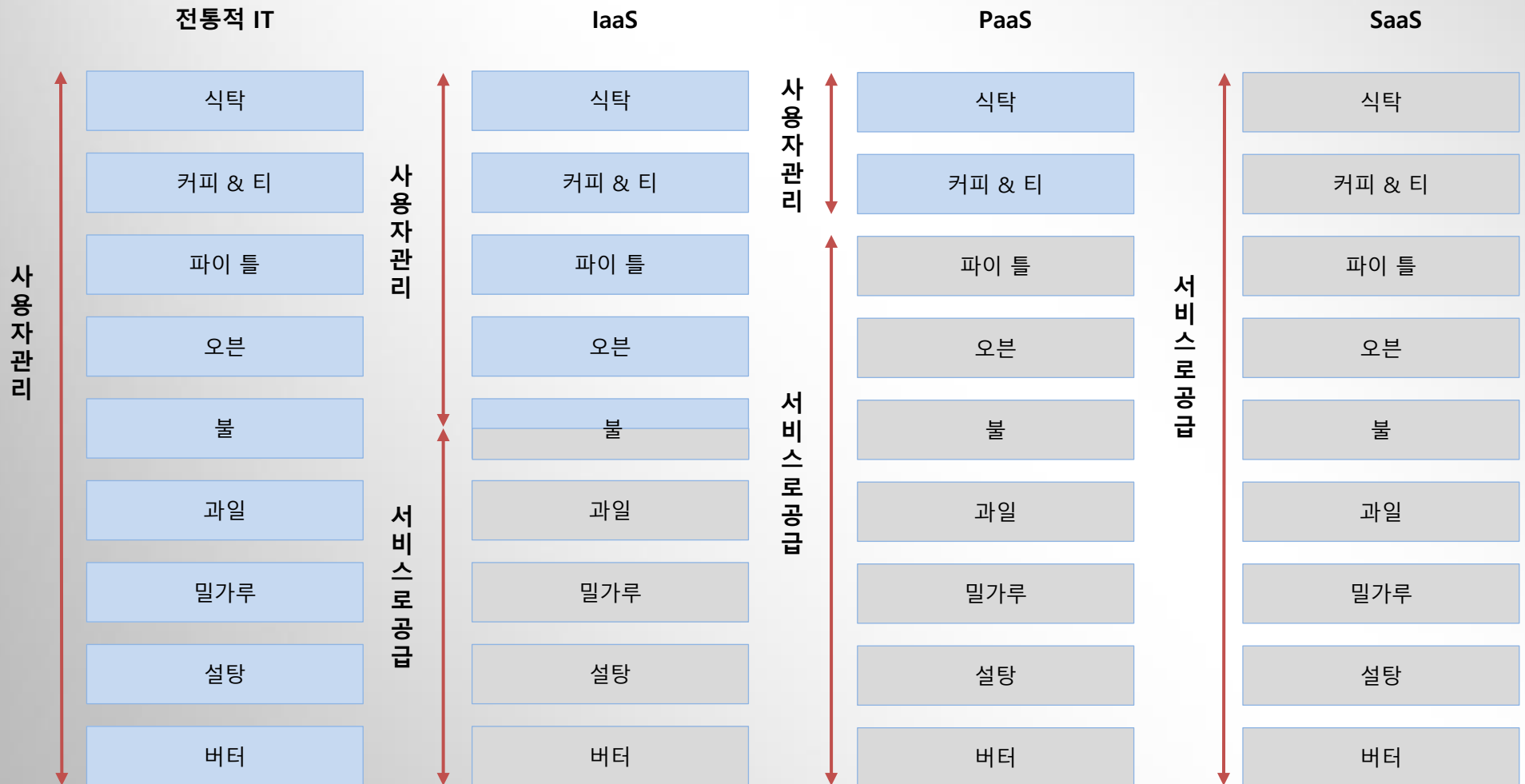


출처 <http://www.shutterstock.com/pic-88840240/stock-vector-clip-art-set-of-homemade-pies.html>



출처 <http://depositphotos.com/7997633/stock-illustration-sweet-pie-and-tea.html>

### 맛있는 음식 만들기 위한 서비스 모델





### 가트너 클라우드 서비스 모델



### 클라우드 분류

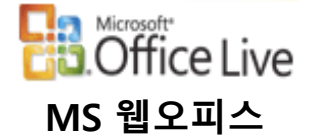
### 설명 및 예시

클라우드  
응용SW  
(SaaS)

업무 서비스

업무 데이터

• 인터넷을 통해 응용SW 이용



클라우드  
플랫폼  
(PaaS)

프레임워크

WAS·DBMS

런타임

• 인터넷을 통해 플랫폼 이용



클라우드  
인프라  
(IaaS)

운영체제

서버·스토리지

네트워크

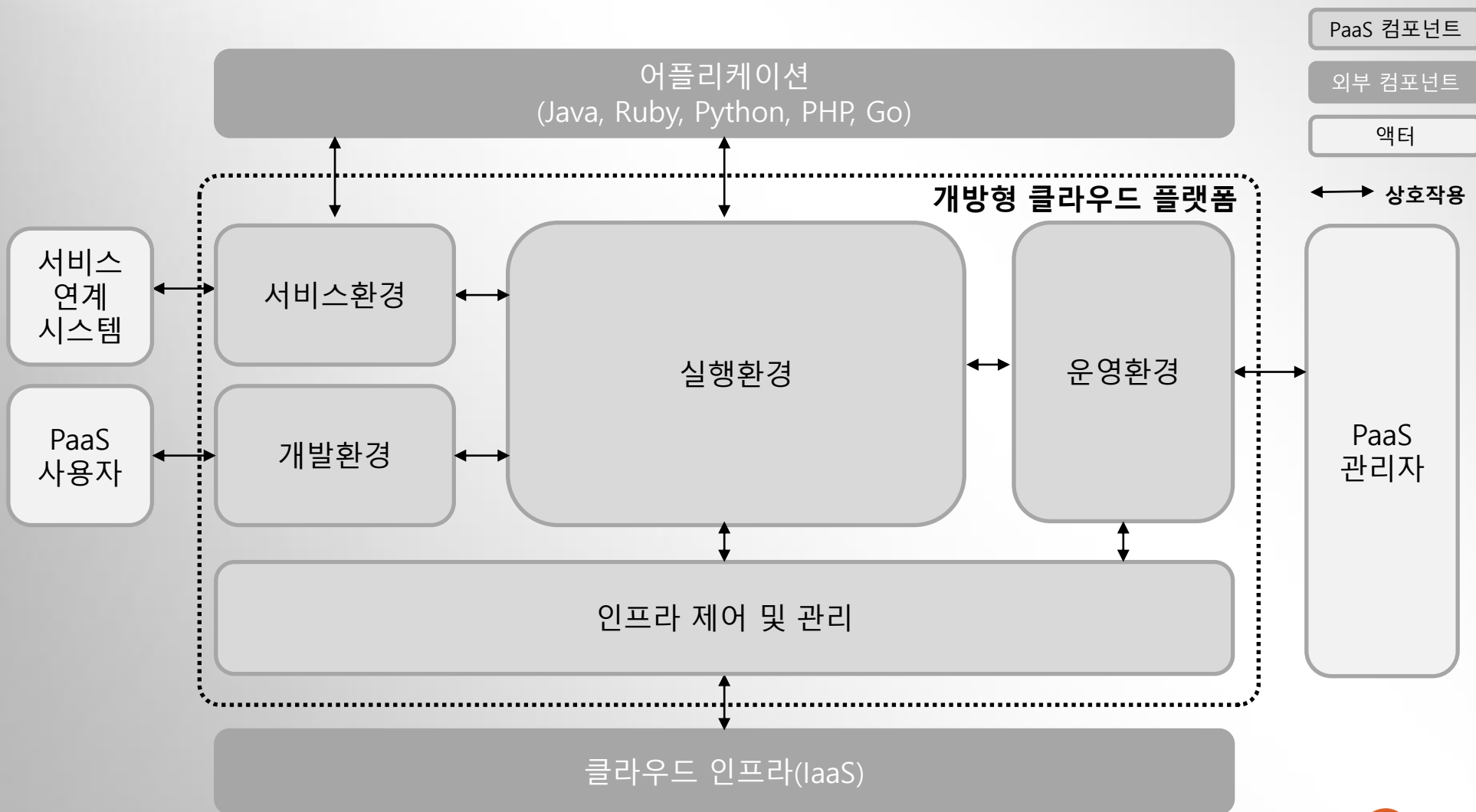
• 인터넷을 통해 HW 이용





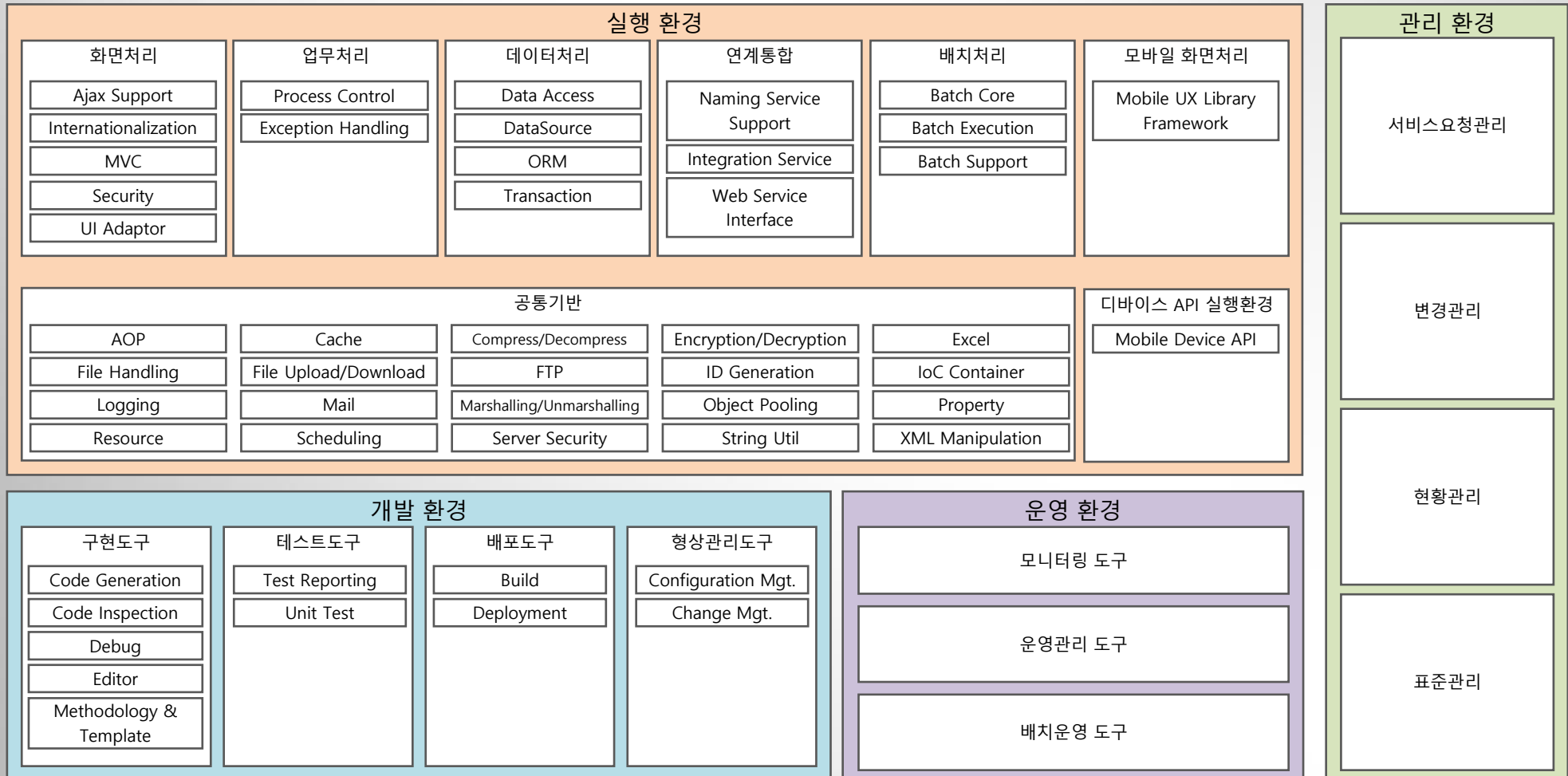
# **클라우드 플랫폼 이해**

### 개방형 클라우드 플랫폼 개념





### 전자정부 표준 프레임워크에 대한 개념 아키텍처



## 개방형 클라우드 플랫폼에 대한 개념 아키텍처

### 개발환경

#### 서비스포털

APP 관리	서비스 관리	포털 관리
APP 배포관리	서비스 카탈로그 검색	계정/권한 관리
APP 확장관리	서비스 접근관리	사용량 계획관리
APP 라우트관리	서비스 등록관리	문서/다운로드
APP 환경관리	서비스 바인딩	기술지원
APP 모니터링	서비스 모니터링	커뮤니티

#### 개발도구

IDF플러그인	통합개발도구
빌드 관리	형상 관리 도구
플랫폼연동 관리	CI 도구
APP관리	이슈 관리 도구
형상관리	커뮤니티 도구
CI 연동 관리	플랫폼 연계 도구
서비스관리	
개발지원도구	
개발 설정 지원	이슈 관리 지원
CI 지원	커뮤니티 지원
형상 관리 지원	웹 IDE

### 서비스환경

#### 서비스팩

데이터베이스
NO SQL DB
API Service Broker
대용량저장소
메세지큐
빅데이터
모바일백엔드
기타 서비스/인터페이스

### 운영환경

#### 관리자 대시보드

사용자관리	스페이스관리
조직관리	APP관리
정책관리	인시던트관리
플랫폼정보관리	플랫폼운영 최적화관리

### 실행환경

#### 인증/권한관리

계정관리
인증관리
권한관리
보안 정보처리
서비스 접근관리
권한모델 등록/관리
인증/권한 정책관리

#### APP개발

APP등록
APP동작
APP저장소
APP패키징/배포

#### APP서비스

APP서비스라우팅 관리
APP서비스바인딩
APP실행환경관리
APP서비스라우팅 제어

#### APP확장

APP스케일업/아웃
스케일조건설정
자동조건설정/실행
인프라연동

#### APP관리

APP메타데이터관리
APP백업
APP마이그레이션
APP버전관리
APP이력관리

#### 인터페이스관리

DB연동프록시
Job Scheduler
State/Workload Auditor
SLA관리
모니터링연동

#### 서비스관리

서비스생성
서비스등록
서비스설치
서비스바인딩
서비스저장소

#### 빌드팩

표준프레임워크	언어(프레임워크)지원	WEB/WAS
---------	-------------	---------

### API플랫폼

#### API Gateway

계정 접근 관리	트래픽 제어
API Key 관리	보안
클라우드 서비스 연계	

#### API Service Manager

API Lifecycle 관리	운영대시보드
패치관리	보고서
API 마이그레이션	

#### API Portal

개발자 등록	API 검색
포럼	분석
작업추적	

### 관리자동화

배포자동화	모니터링자동화
업데이트자동화	사용자관리자동화
패치자동화	APP관리자동화
백업자동화	

### 모니터링 대시보드

APP모니터링

플랫폼모니터링

서비스모니터링

인프라모니터링

모니터링알람

### 로그관리

로그통합/ 아카이브	로그검색
로그통계	로그분석
로그알람	

### 인프라 제어 및 관리 환경

#### 플랫폼설치자동화

VM템플릿 생성/관리
SW설치템플릿 등록/관리
환경별 자동화실행모듈
Configuration 관리
템플릿자동등록
자동화설치엔진
플랫폼자동 업그레이드
플랫폼 백업

#### IaaS 플러그인

OpenStack플러그인
AWS플러그인
국내통신사클라우드플러그인
국내퍼블릭클라우드플러그인
국내기업클라우드플러그인
기타클라우드플러그인

#### IaaS연동

표준인터페이스관리
표준리소스모델관리
리소스모델변환
IaaS 플러그인관리

#### 스마트Placement

리소스기반최적화
Placement알고리즘관리
멀티AZ/Region관리
APP조건기반최적화
스마트스케줄러

#### 인프라관리대시보드

플랫폼인프라대시보드
IaaS관리대시보드

#### 오케스트레이션자동화

오케스트레이션엔진
오케스트레이션관리

#### 인프라관리

통합리소스관리
템플릿관리
운영데이터관리

### 미터링 플러그인

APP모니터링	플랫폼모니터링
서비스모니터링	인프라모니터링

### 전자정부 표준 프레임워크와 개방형 클라우드 플랫폼 개념 비교

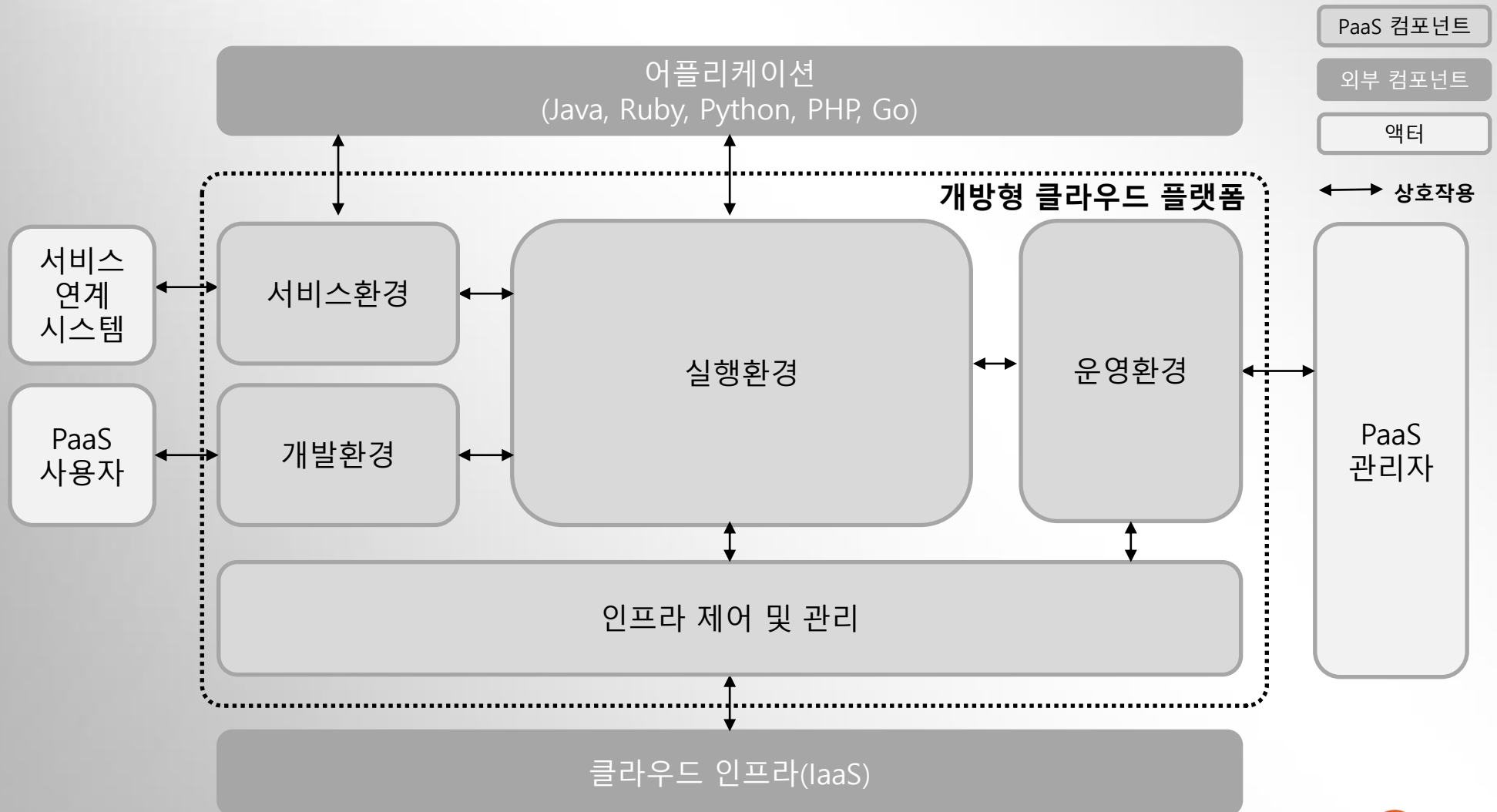
#### 전자정부 표준 프레임워크

실행 환경			
화면처리		모바일디바이스 API처리	
업무처리		배치처리	
데이터처리		연계/통합	
공통기반			
개발 환경		운영 환경	
구현 도구	배포 도구	모니터링 도구	
테스트 도구	형상관리 도구	운영관리 도구	
배치개발 템플릿	모바일 Device API 개발 템플릿	배치운영 도구	

#### 개방형 클라우드 플랫폼

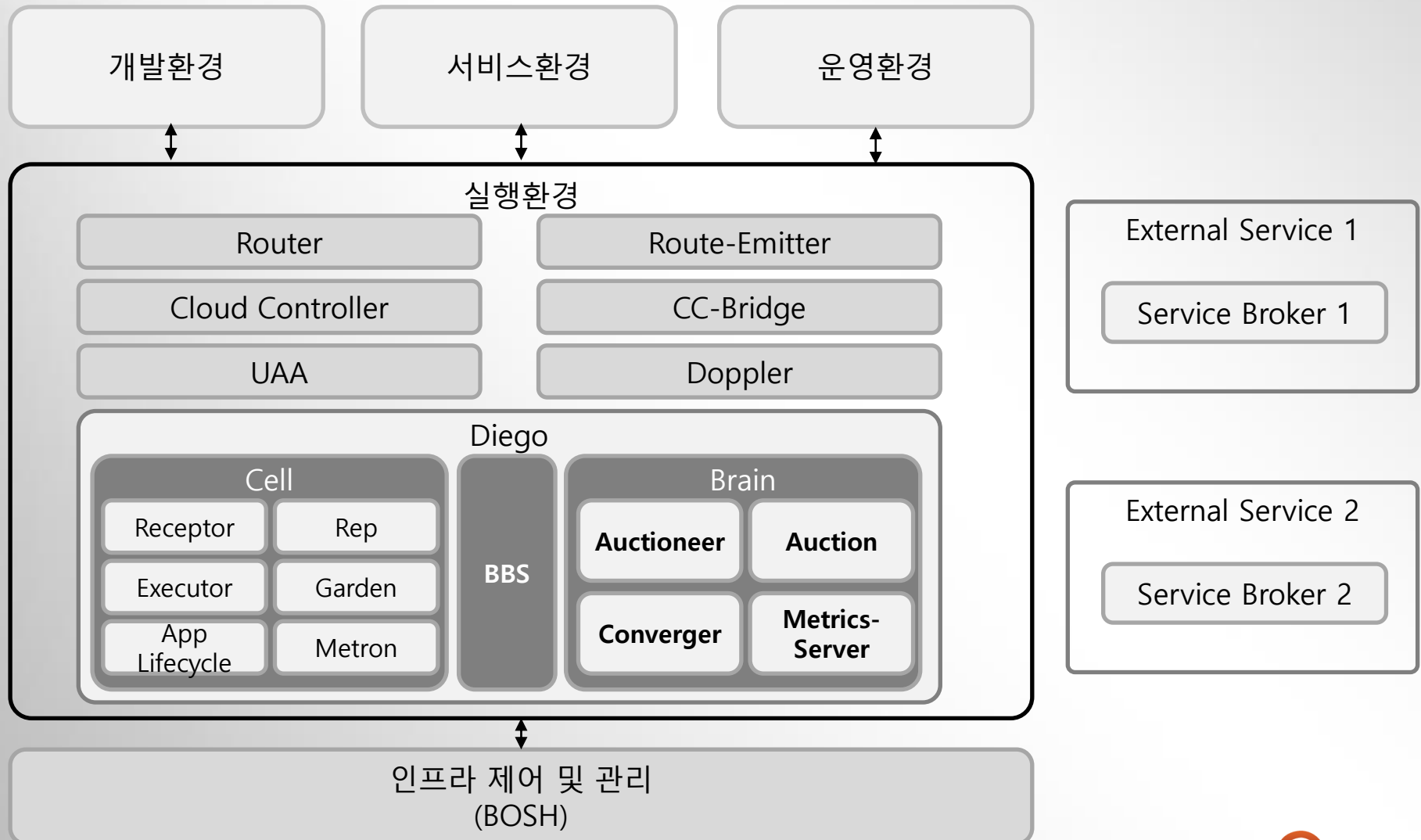
실행 환경	
인증/권한관리	APP 개발
APP 서비스	서비스 관리
APP 확장	인터페이스 관리
서비스 환경	
개발 환경	
IDE Plug-in	개발지원 도구
통합개발 도구	APP 관리
서비스 관리	포털관리
운영 환경	
모니터링 도구	
운영관리 도구	
관리자동화 도구	

### 개방형 클라우드 플랫폼 개념

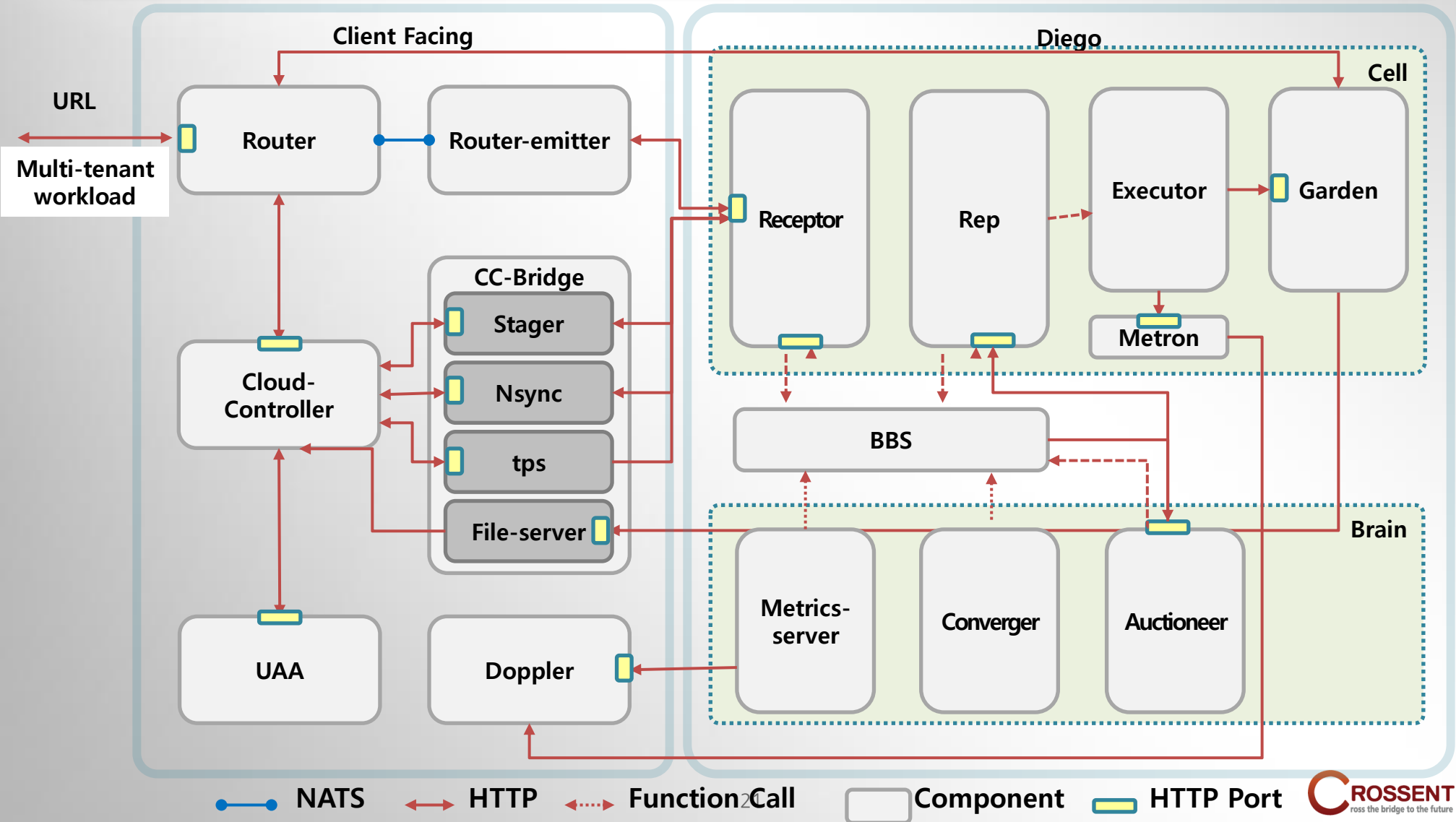




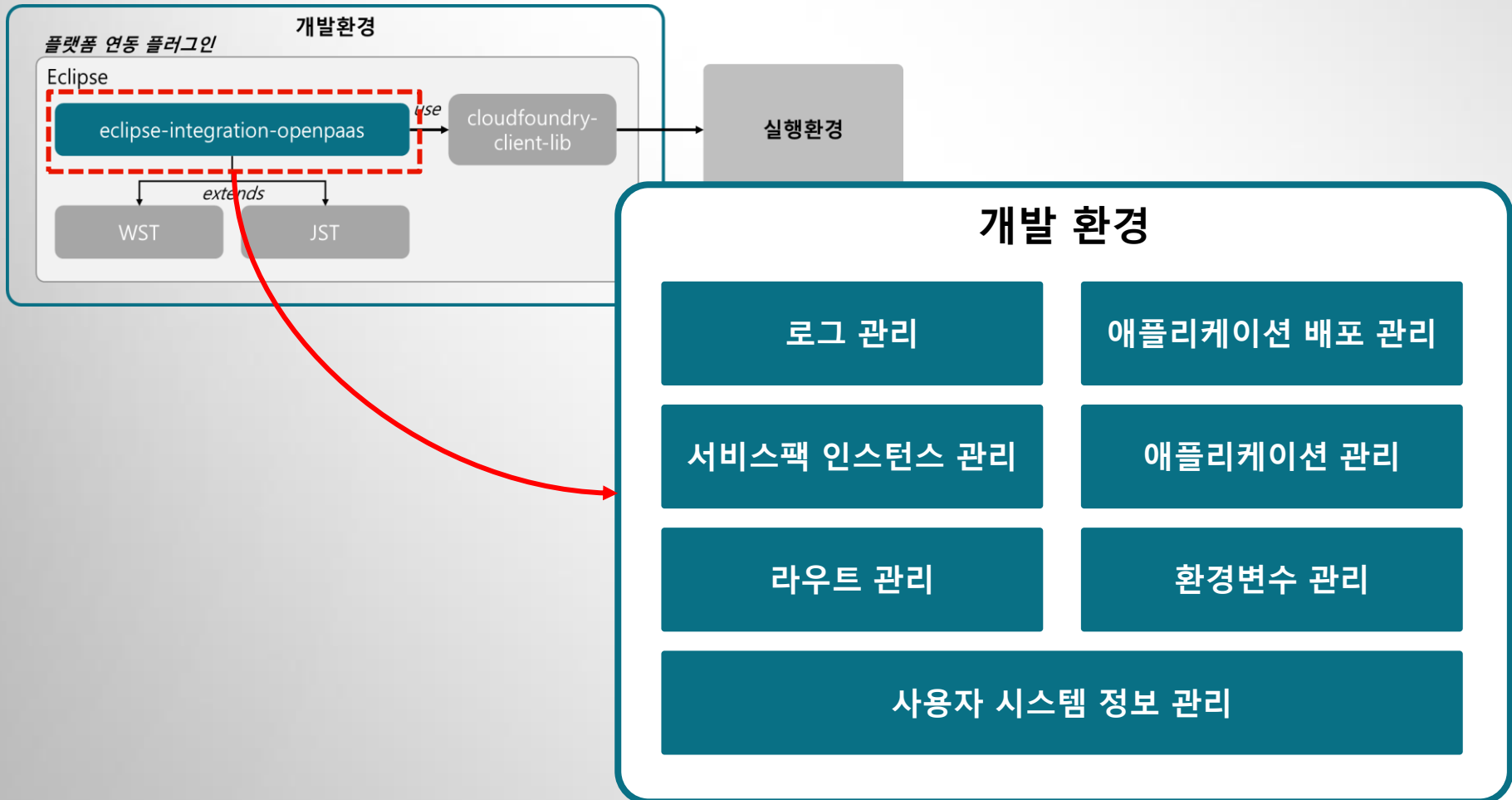
### 개방형 클라우드 플랫폼에 대한 소프트웨어 아키텍처



### 개방형 클라우드 플랫폼에 대한 소프트웨어 아키텍처 - 실행환경



### 개방형 클라우드 플랫폼에 대한 소프트웨어 아키텍처 – 개발 환경



클라우드 서비스를 기반으로 민간 개발자·기업 · 공공기관이 서비스를 직접 개발·운영하는 플랫폼

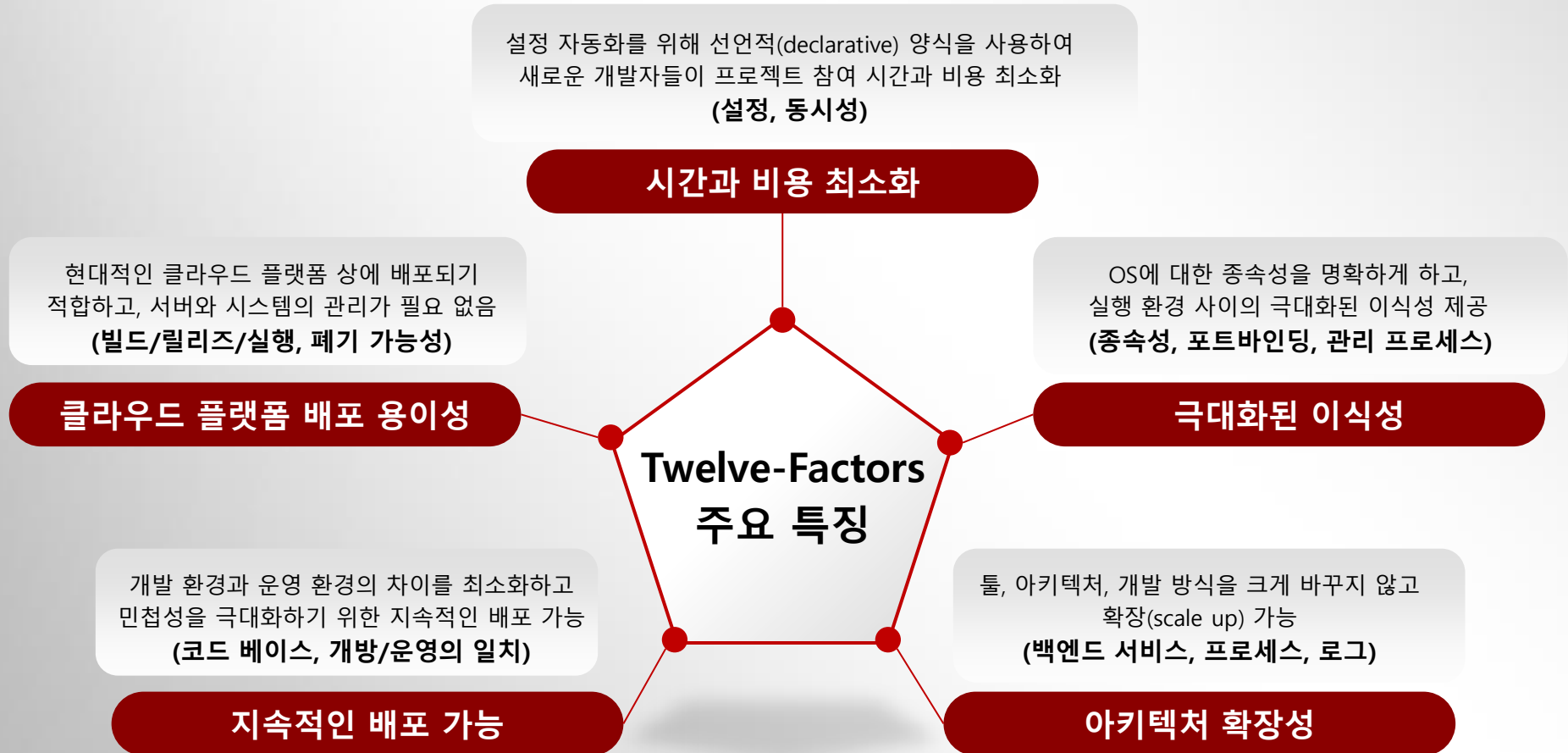






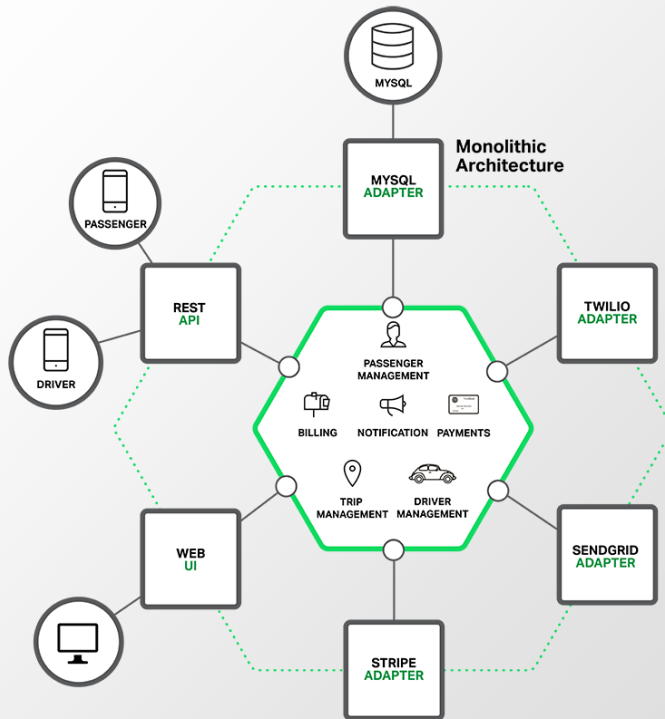
# **플랫폼 기반 *eGovFrame APP* 개발**

## Twelve-Factors : SaaS를 만들기 위한 방법론



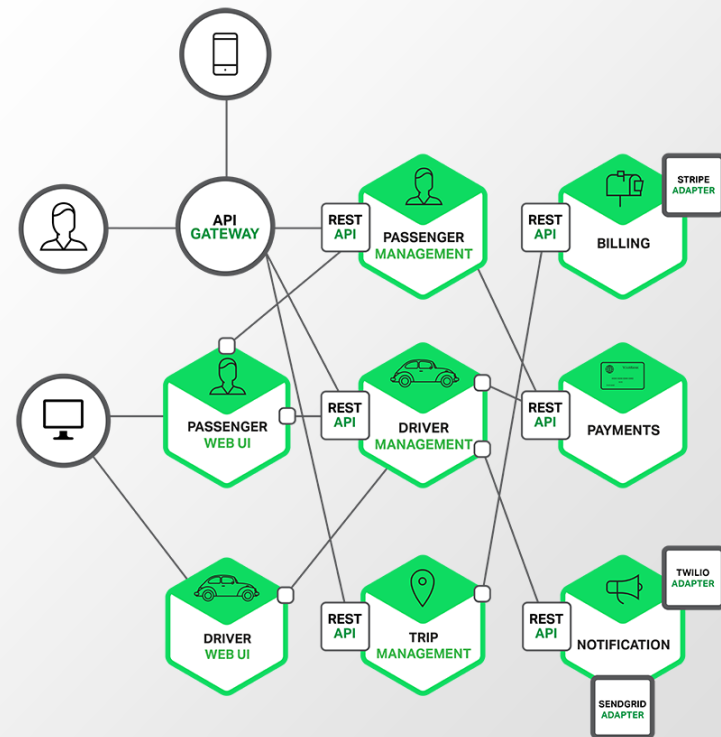
Microservices : 독립적으로 운영되고 배포 될 수 있는 최소의 서비스 단위

## Monolithic Architecture



출처: <https://www.nginx.com/blog/introduction-to-microservices/>

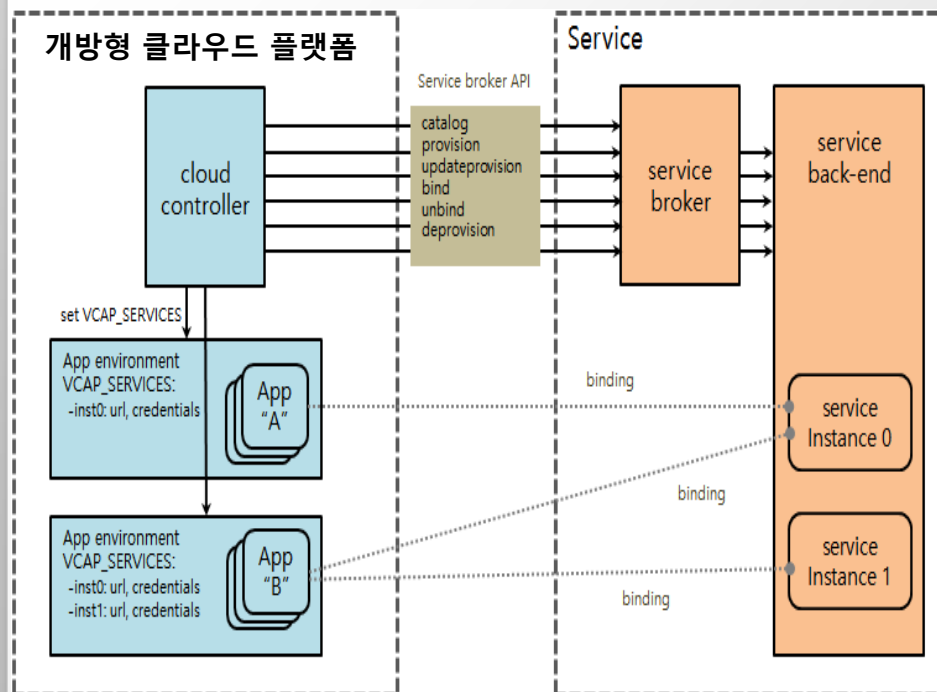
## Microservices Architecture



출처: <https://www.nginx.com/blog/introduction-to-microservices/>

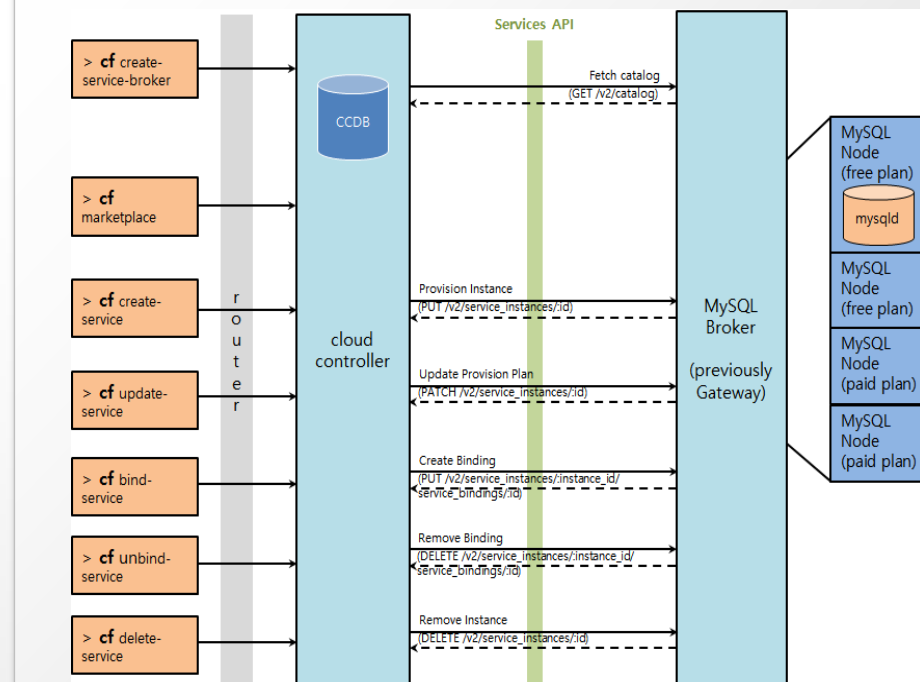
## 개방형 클라우드 플랫폼 서비스 환경 - 서비스

### 서비스 아키텍처



출처 <http://docs.cloudfoundry.org/services/overview.html>

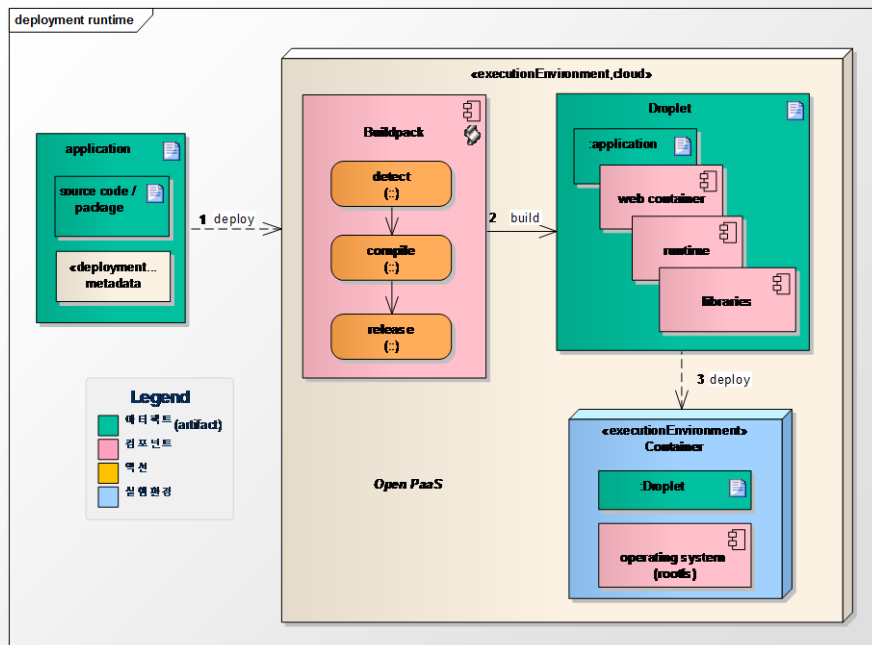
### 서비스 브로커 API 아키텍처



출처 <http://docs.cloudfoundry.org/services/overview.html>

### 개방형 클라우드 플랫폼 실행 환경 - 빌드팩

#### 빌드팩 프로세스

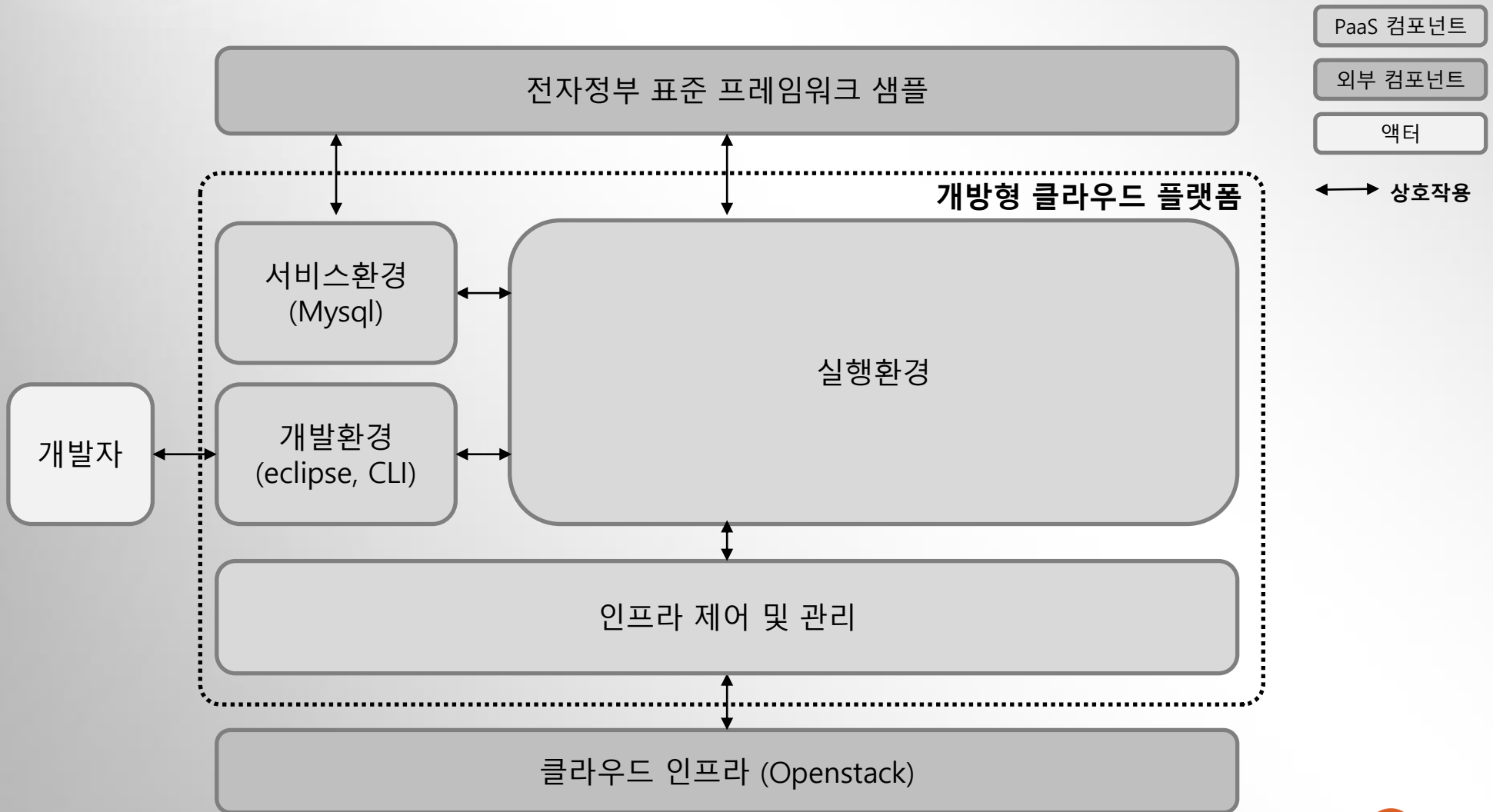


#### 빌드팩 구조



출처 <http://www.shutterstock.com/pic-118951192/stock-vector-vector-illustration-of-white-present-box-with-red-bow.html>

### 개방형 클라우드 플랫폼을 활용한 전자정부 표준 프레임워크 데모 환경







---

# 감사합니다