

# 데모로 이해하는 마이크로서비스 아키텍처 환경에서의 SSO 구축방안

(주)디에스멘토링

2019-03-27

# CONTENTS

## 01 Micro Service Architecture

- Micro Service Architecture란?
- Micro Service Architecture의 필요성
- Micro Service Architecture 인증과 인가

## 02 Micro Service SSO 솔루션

- 글로벌 상용 SSO 솔루션
- 오픈 소스 SSO 솔루션

## 03 Keycloak

- Keycloak 소개
- Keycloak 기능
- Keycloak DEMO

# 01 Micro Service Architecture

## Micro Service Architecture란?

### 개요

- Micro Service Architecture는 대용량 웹 시스템에 맞춰 개발된 API 기반의 아키텍처
- 하나의 애플리케이션을 여러 개의 작은 애플리케이션으로 세분화 하여 변경과 조합

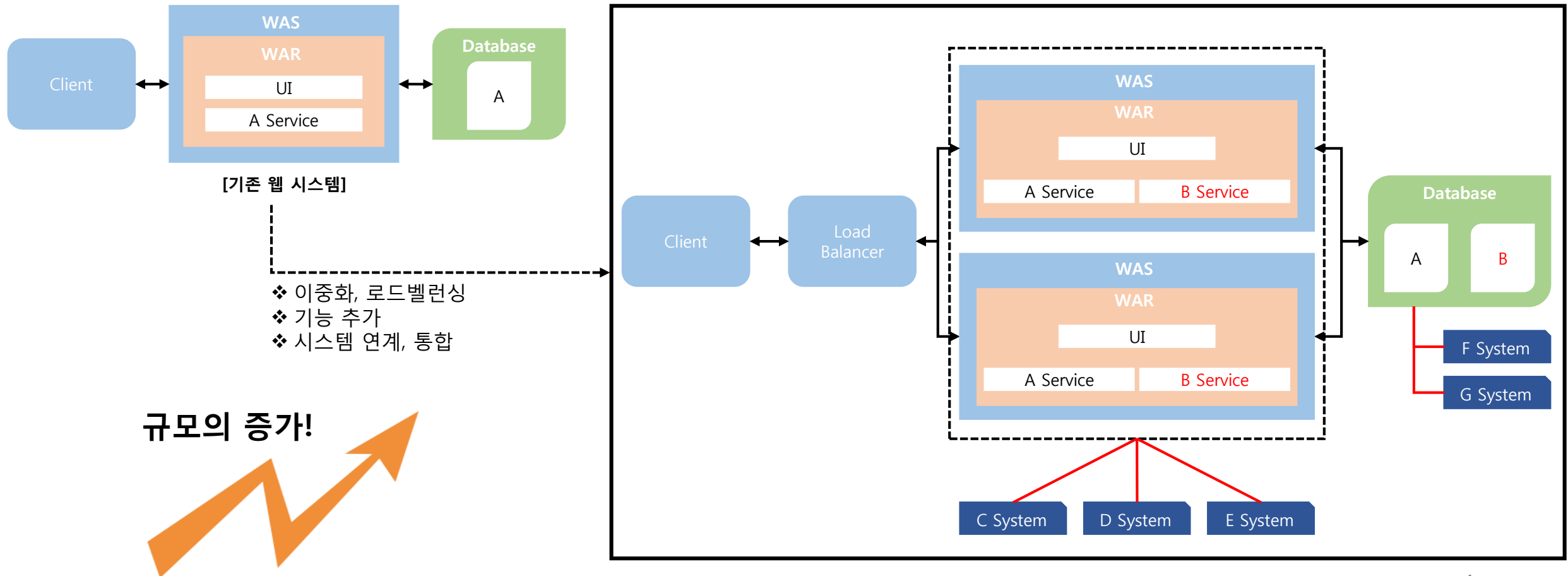


# 01 Micro Service Architecture

## Micro Service Architecture의 필요성.

### Monolithic Architecture

- Micro Service Architecture를 잘 이해하기 위한 Monolithic Architecture



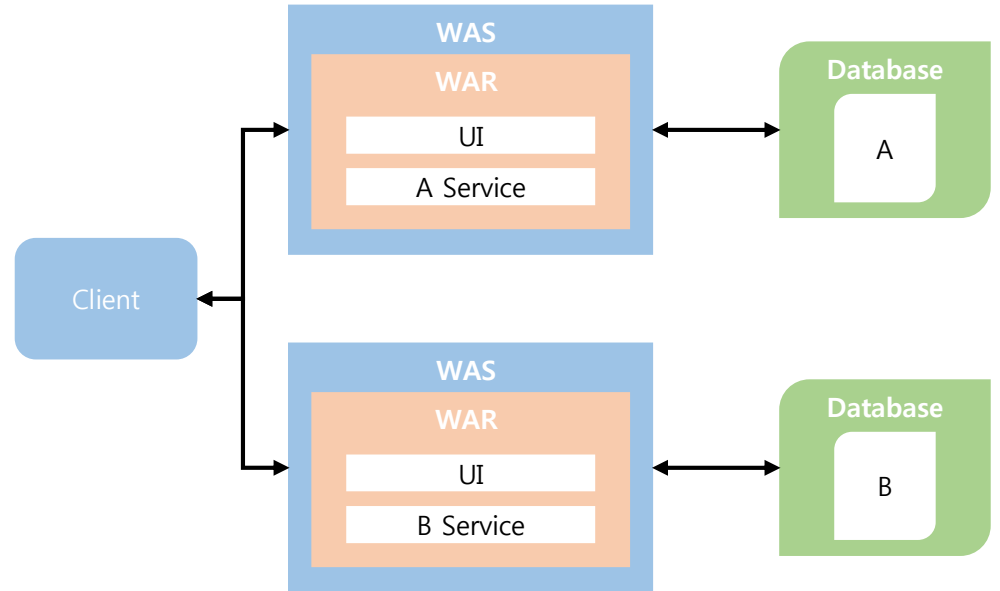
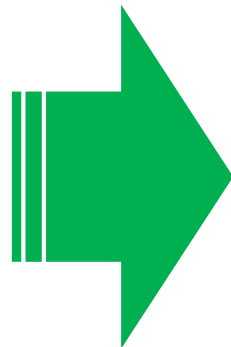
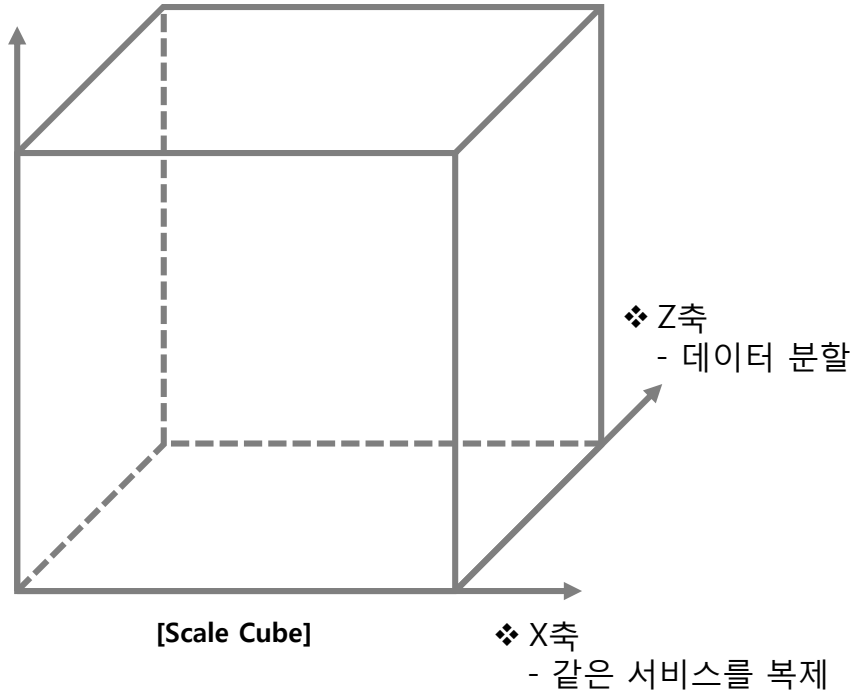
# 01 Micro Service Architecture

## Micro Service Architecture의 필요성.

### Micro Service Architecture

- Micro Service Architecture는 Y축의 확장

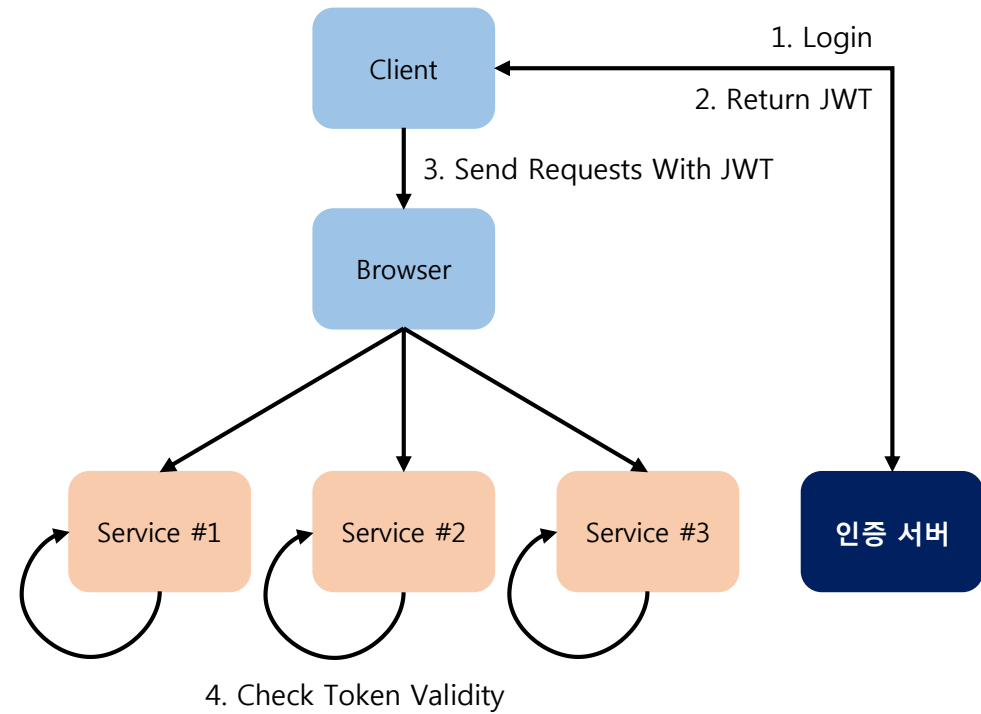
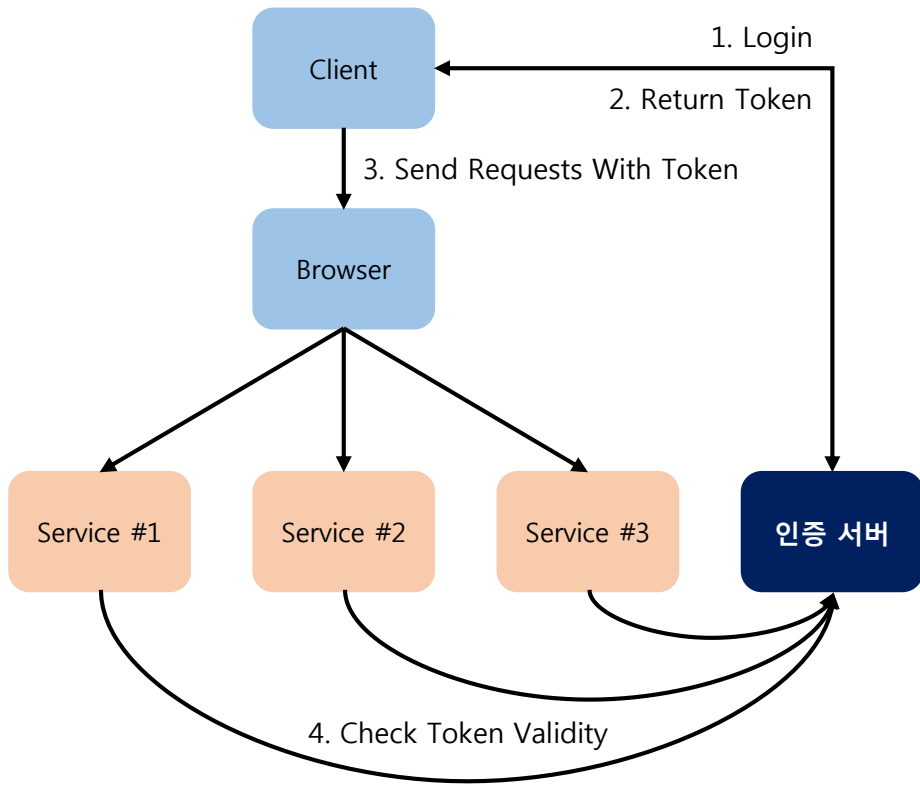
❖ Y축  
- 서비스를 세분화



[Y축 확장]

### JWT

- JSON 형태로 인증토큰을 만들어 통신 간 사용되는 인증 방식



# 02 Micro Service SSO 솔루션 상용 SSO 구축 솔루션








## 글로벌 상용 SSO 솔루션



# 02 Micro Service SSO 솔루션

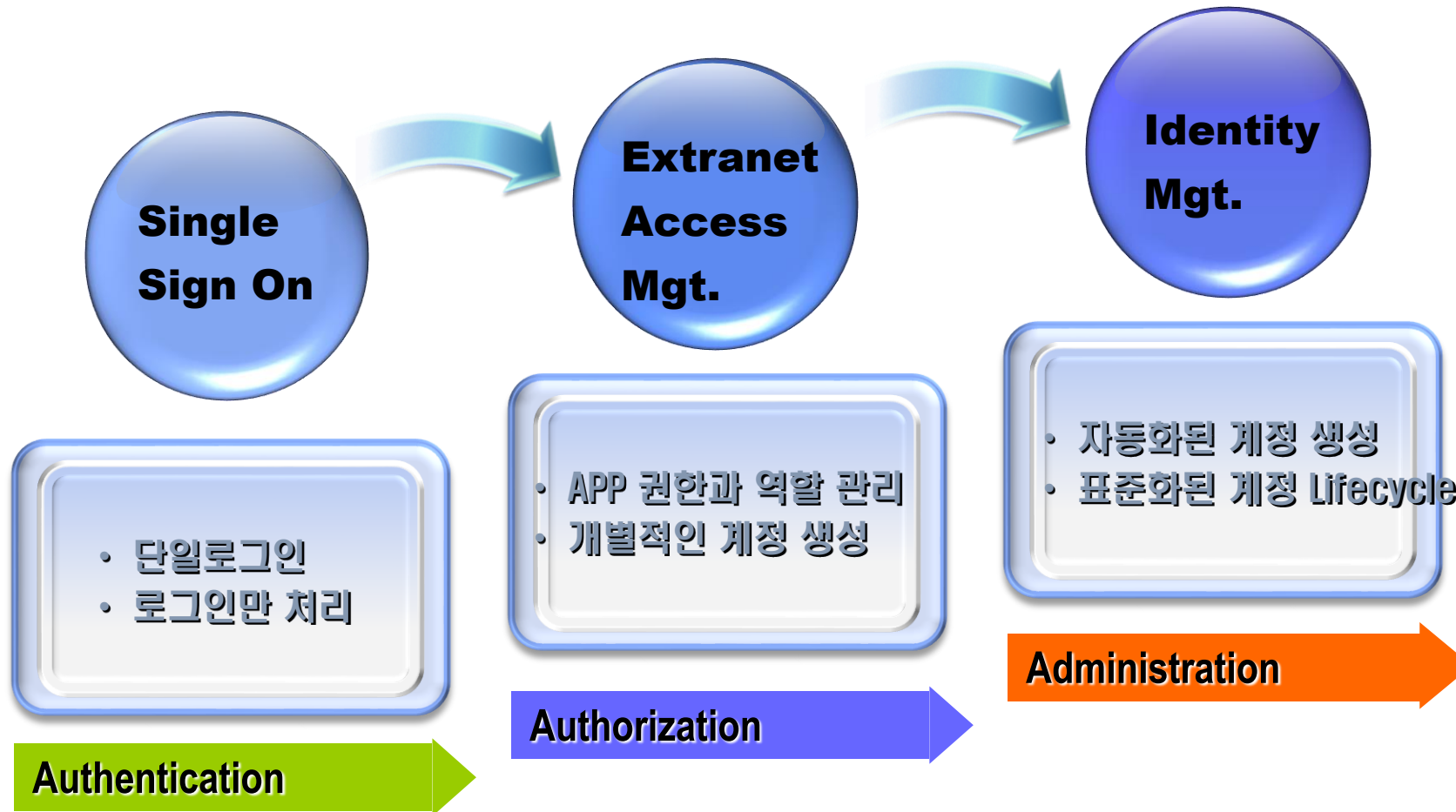
## 오픈 소스 SSO 구축 솔루션

### 오픈 소스 SSO 솔루션

	 KEYCLOAK KeyCloak(2014)	 Atricores™ JOSSO(2010)	 gluu Gluu(2009)	 CAS G apereo CAS(1999)	 Shibboleth. Shibboleth(2000)	 OpenAM COMMUNITY EDITION FORGEROCK Open AM(2010)	 LemonLDAP::NG LemonLDAP::NG(2004)
라이선스	Open Source	Free Software	Free & Open Source	Apache 2.0	Apache 2.0	CDDL	GPL
프로젝트 / 제작사	RedHat	Atricores Inc.	Gluu, Inc.	Apereo	Shibboleth <a href="https://www.shibboleth.net/">https://www.shibboleth.net/</a>	ForgeRock	OW2.org <a href="https://lemonldap-ng.org/start">https://lemonldap-ng.org/start</a>
커뮤니티 지원	○	○	○	○	○	○	○
MFA	○	○	○	○	○	○	○
CAS	○	X	○	○	○	○	○
SAML	○	○	○	○	○	○	○
Oauth2.0	○	○	○	○	X	○	X
Open ID Connect	○	○	○	○	○	○	○
REST	○	○	○	○	X	○	○
IAM Platform	○	X	○	X	X	○	○
비고	<a href="#">GitHub ★3k</a>	JAVA/PHP SSO Module	OpenDJ Fork ver.	<a href="#">GitHub ★5k</a>	표준 오픈소스	<a href="#">Sun社</a> Open SSO 기반	Perl and Javascript



IAM



## 개요

- Keycloak은 RedHat에서 관리하는 Open Source Identity and Access Management 솔루션입니다.



## 기능

 <b>Single-Sign On</b> 다수 App에 한번에 로그인		<b>Standard Protocols</b> OpenID Connect, OAuth 2.0, SAML 2.0	 <b>Themes</b> 사용자 지정 테마 제공
 <b>LDAP and Active Directory</b> 기존 디렉터리 연결		<b>Social Login &amp; Identity Brokering</b> 손쉬운 소셜 로그인 설정 OpenID Connect 또는 SAML 2.0 IdPs 지원	 <b>Clustering</b> 확장성과 접근성 제공
 <b>Centralized Management</b> Admins & Users 중앙집중 관리		<b>Password Policies</b> 사용자 지정 비밀번호 정책	 <b>Extensible</b> 코드를 통한 커스터마이징
 <b>Adapters</b> 손쉬운 App & Service 보안		<b>High Performance</b> 가볍고 빠르며 확장성을 제공	

# 03 Keycloak Keycloak 기능

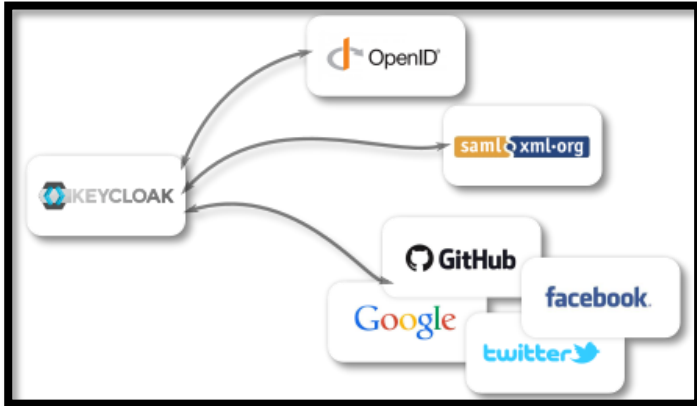
## 주요 특징

- Key Cloak의 주요 특징은 다음과 같습니다.

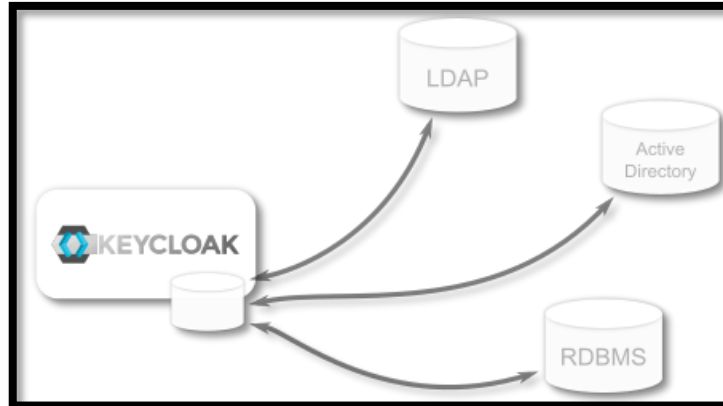
Single Sign On



Social Login



User Federation

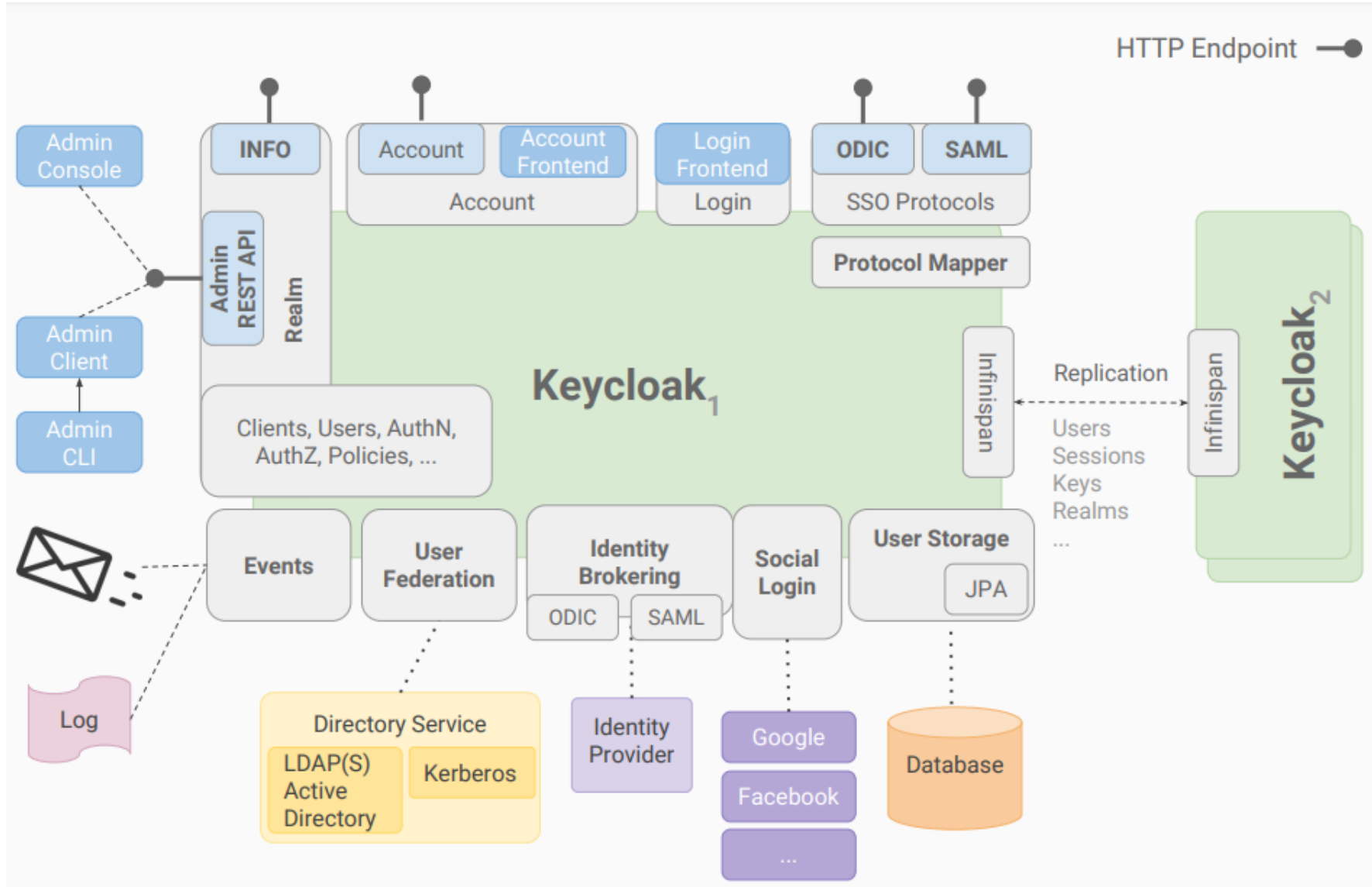


Standard Protocols



# 03 Keycloak Keycloak 기능

## 아키텍처



## Client Adapters

### Keycloak Integrations

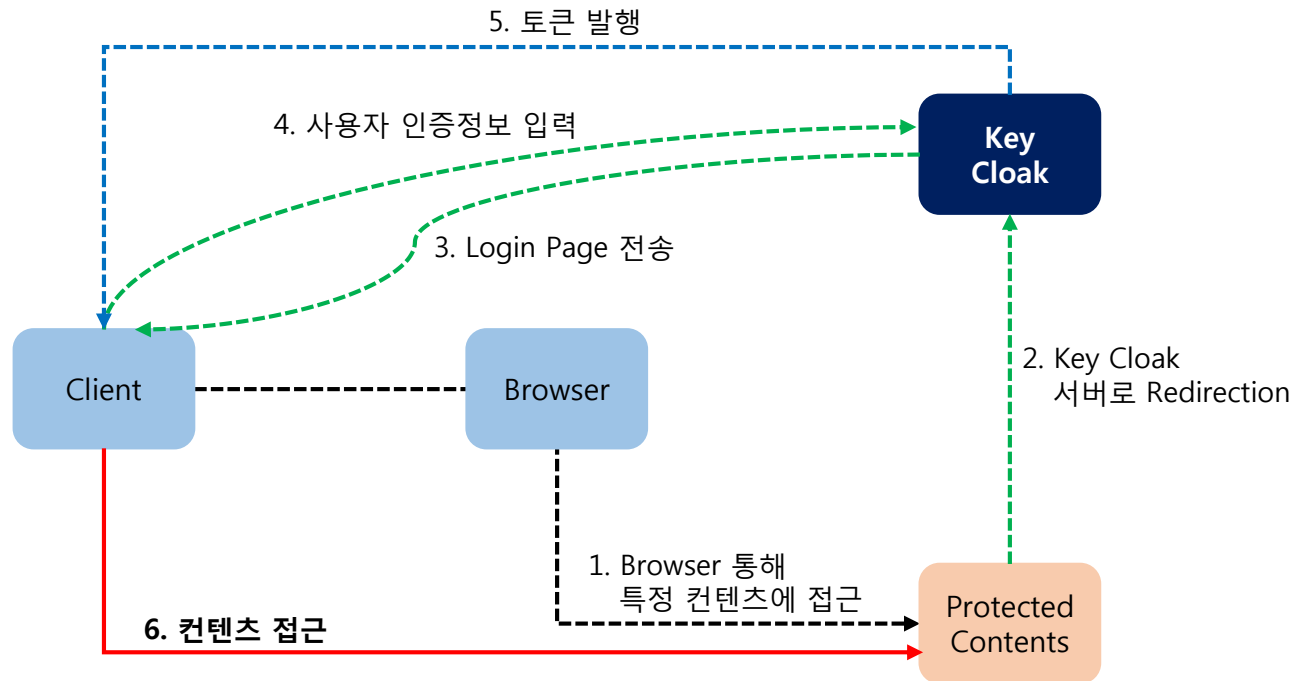
- **OpenID Connect Adapters**  
Spring Security, Spring Boot, ServletFilter, Tomcat, Jetty, Undertow, Wildfly, JBoss EAP, JAAS, ...  
NodeJS, JavaScript, Angular, AngularJS, Aurelia, ...
- **SAML Adapters**  
ServletFilter, Tomcat, Jetty, Wildfly
- **Keycloak Proxy**  
Reverse Proxy - injects auth info into HTTP headers

### Generic Integrations

- **Apache Modules**
  - mod\_auth\_oidc for OpenID Connect
  - mod\_auth\_mellon for SAML
- **other Languages and Frameworks**
  - [Certified OpenID Connect Implementations](#)
  - [SAML Interoperable Implementations, Tools, Libraries and Services](#)

## Key Cloak의 동작

- Key Cloak은 인증과 인가의 기능을 합니다. Web 시스템에서 동작 예로 들면 아래와 같습니다.



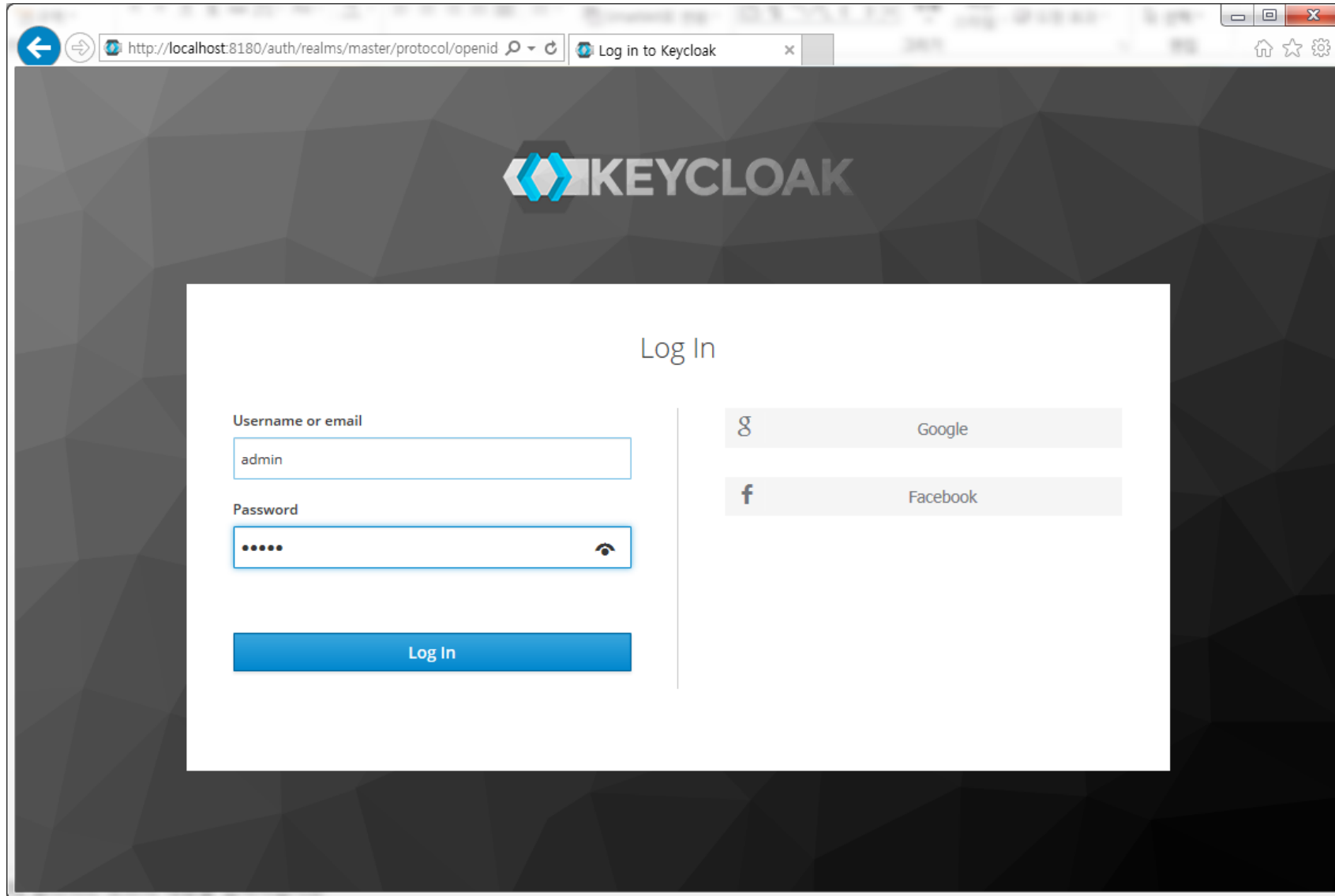
## Keycloak

- Create Client
- Configure Client Protocol, Access, OAuth, URLs, Roles, Scopes, Mappers
- Export Client Configuration `keycloak.json`
- Create User Grant Roles

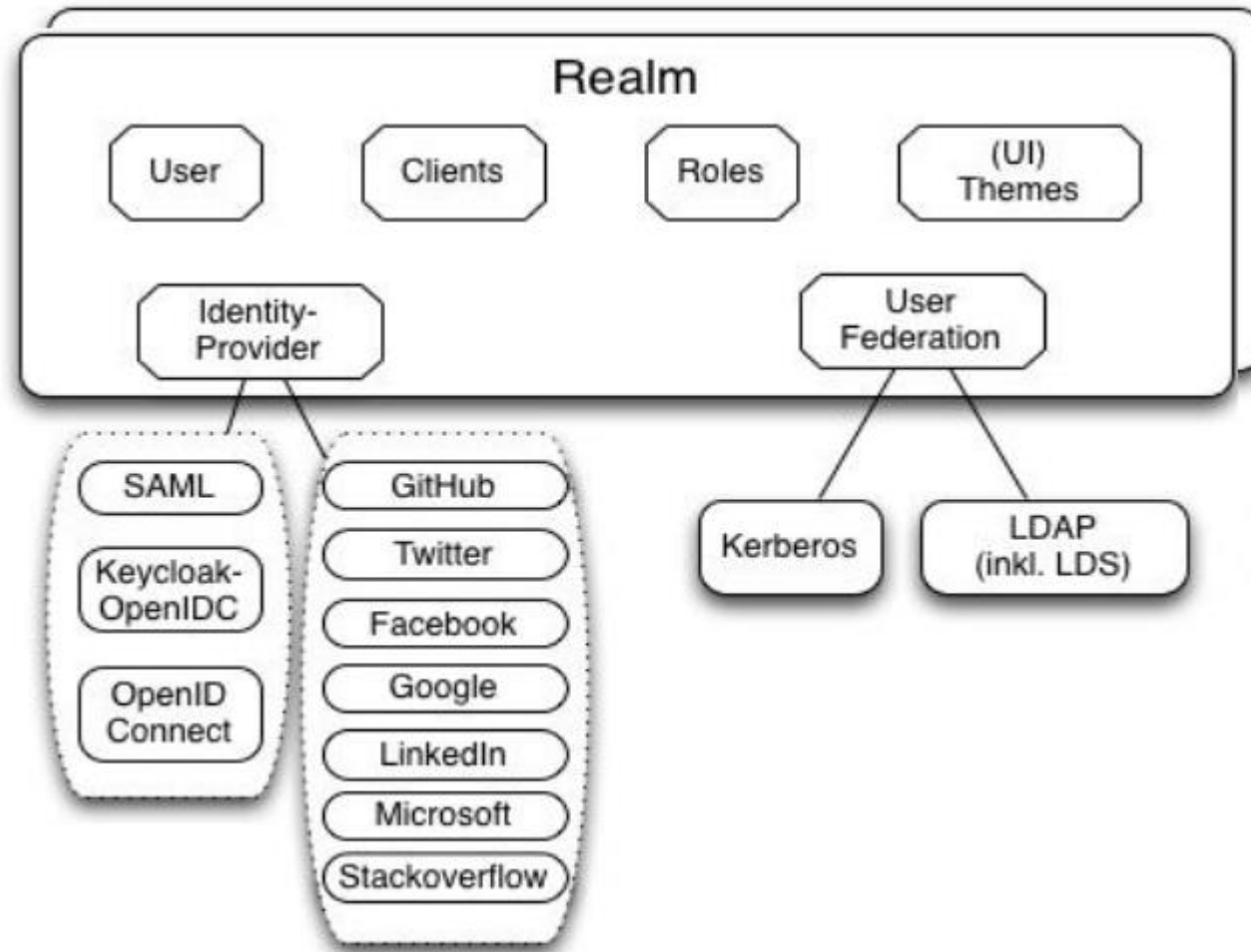
## Application

- Add Keycloak Adapter dependency
- Configure Keycloak Adapter
- Add `keycloak.json` [Adapter Options](#) for additional configuration
- Define Protected Endpoints
- Run App!

# 03 Keycloak DEMO









---

## 감 사 합 니 다

더 많은 자료가 필요하시거나

궁금하신 사항이 있으면 메일 또는 전화를 주시면 도움을 드리겠습니다.

---

컨설팅사업본부

E-Mail : [tech@dsmentoring.com](mailto:tech@dsmentoring.com) Phone : 1661 1735