

최고의 유연성과 사용성을 지향하는

FLEXUS AP 소개자료



I. 회사소개

최 고 의 유 연 성 과 사 용 성 을 지 향 하 는
Middleware 전문기업



I 주식회사 달콤랩(DalcomLab Inc.)은

현재에 안주하지 않고 지속적인 기술 혁신을 추구하며
고객의 목소리에 귀를 기울이고 보다 나은 제품을
제공하고자 설립되었습니다.

대 표 자

홍 지 철

설 립 일

2022년 2월 8일

소 재 지

(10881) 경기도 파주시 회동길 480 아트팩토리 NJF A동 408호

연 락 처

070-4141-0103

홈페이지

www.dalcomlab.com



FLEXUS



FLEXUS AP



인증 내역

FLEXUS AP는 GS(Good Software) 1등급 인증을 획득하였습니다.



주요 인증

● GS 1등급 인증

- ISO/IEC 25023, 25041, 25051
국제표준 기반
- 기능적합성, 성능효율성, 사용성
신뢰성, 보안성 등에 대한 시험 수행
- SW 유형별 테스트케이스 적용
- 인증심의위원회를 통한 인증
- 국가기관 상용SW 구매 평가 반영
- 분리발주 대상 소프트웨어 지정 가능

Reference



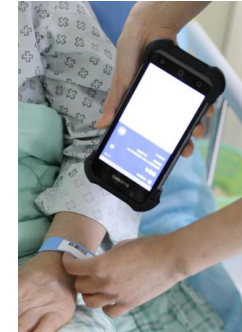
클립소프트 - [유지보수 관리 시스템]

유지보수 계약 고객사를 방문하여 모바일 기기로 시스템 점검 보고서를 작성하고 전자서식(클립이폼)에 고객 서명을 받은 후 결과 문서를 전송 및 관리하는 시스템



경상대병원 - [환자 안전관리 시스템]

바코드 인식이 가능한 PDA(personal Digital Assistants)를 이용하여 환자 식별 바코드와 약물·혈액·채혈 바코드를 인식한 후 환자의 처방정보와 투여할 약물·혈액·채혈 정보의 일치 여부 체크, 환자 기본 정보 제공 및 시행(Acting) 처리가 가능한 시스템



국방과학연구소 - [통합연구개발정보화체계 고도화]

총괄부서와 사업부서가 중기계획·예산편성·연구계획 승인 등 절차별 연구 개발사업계획 관리를 효율적으로 관리, 지원하기 위한 통합연구개발정보체계 사업관리 시스템



II. FLEXUS AP

FLEXUS AP는 웹 환경에서 어플리케이션을 개발·운영·실행하는 환경을 제공하며 Servlet specification 4.0을 충족하는 J2EE 표준 WAS(Web Application Server) 입니다.

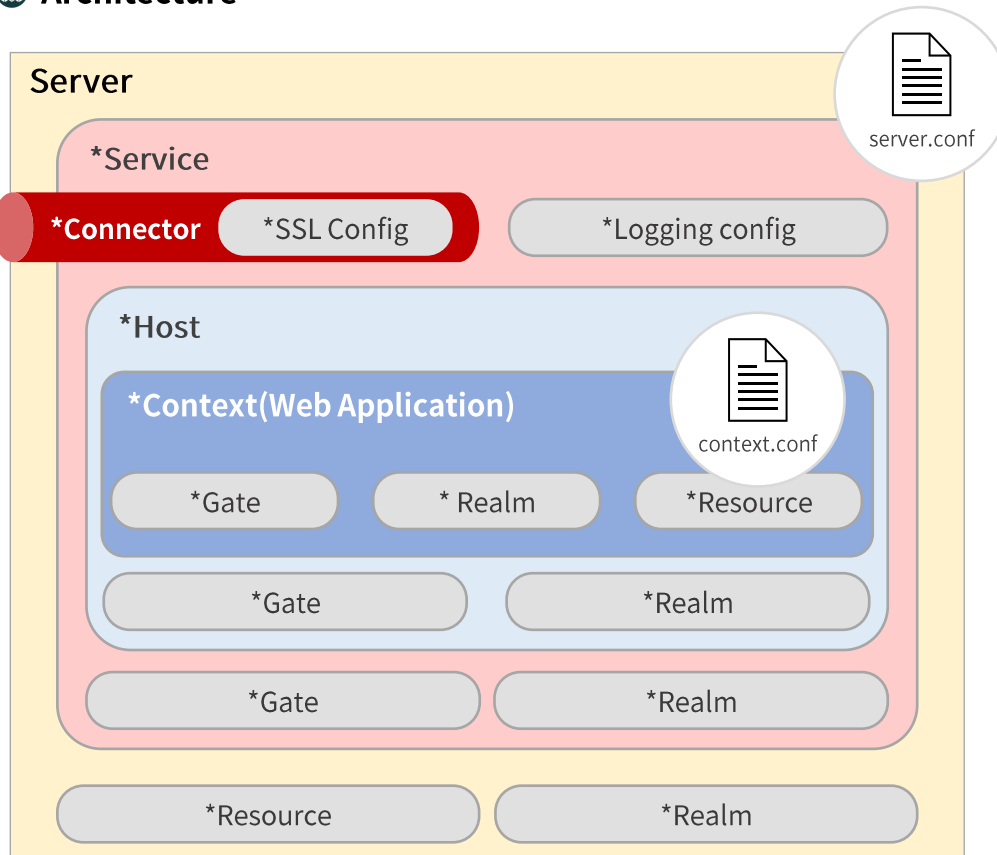


주요 기능 – Easy Configuration

Component base Architecture를 효율적으로 사용하기 위해 직관적이고 유연한 설정 메커니즘을 제공합니다.



FLEXUS AP Architecture



※ component 중 *표시된 항목은 상위 객체 내에 여러 개 구성 가능

주요 특징

● 직관적인 Server Configuration

실행에 필요한 최소한의 설정으로 서버를 사용할 수 있도록 고안된 직관적이고 유연한 자체 설정 파일 형식

● Server Components 최적화

요구 시스템 구성을 위해 필요한 컴포넌트들을 설정 파일에 기술하여 시스템에 최적화된 서버 구축

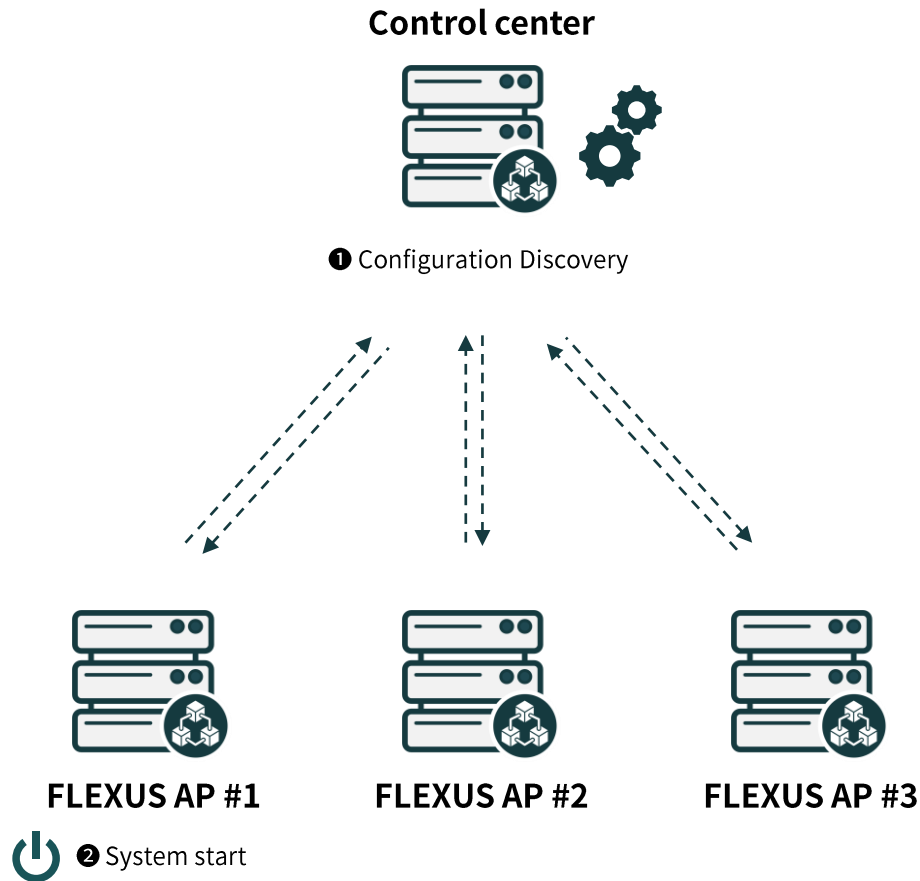
● Context Configuration

FLEXUS AP server 메인 설정 파일의 복잡도 증가와 배포 부담을 줄이기 위해 각 Web Application 단위의 Context 설정 파일 기능 제공



주요 기능 – Dynamic Configuration

다수의 서버 인스턴스를 중앙에서 관리하기 위한 Dynamic Configuration 을 지원합니다.



주요 특징

- **Dynamic Configuration**

중앙에서 설정의 통합 관리, 설정 변경 및 변화 관리가 용이하여, 인스턴스의 수가 많은 경우 활용도가 높은 기능

- **Configuration Discovery**

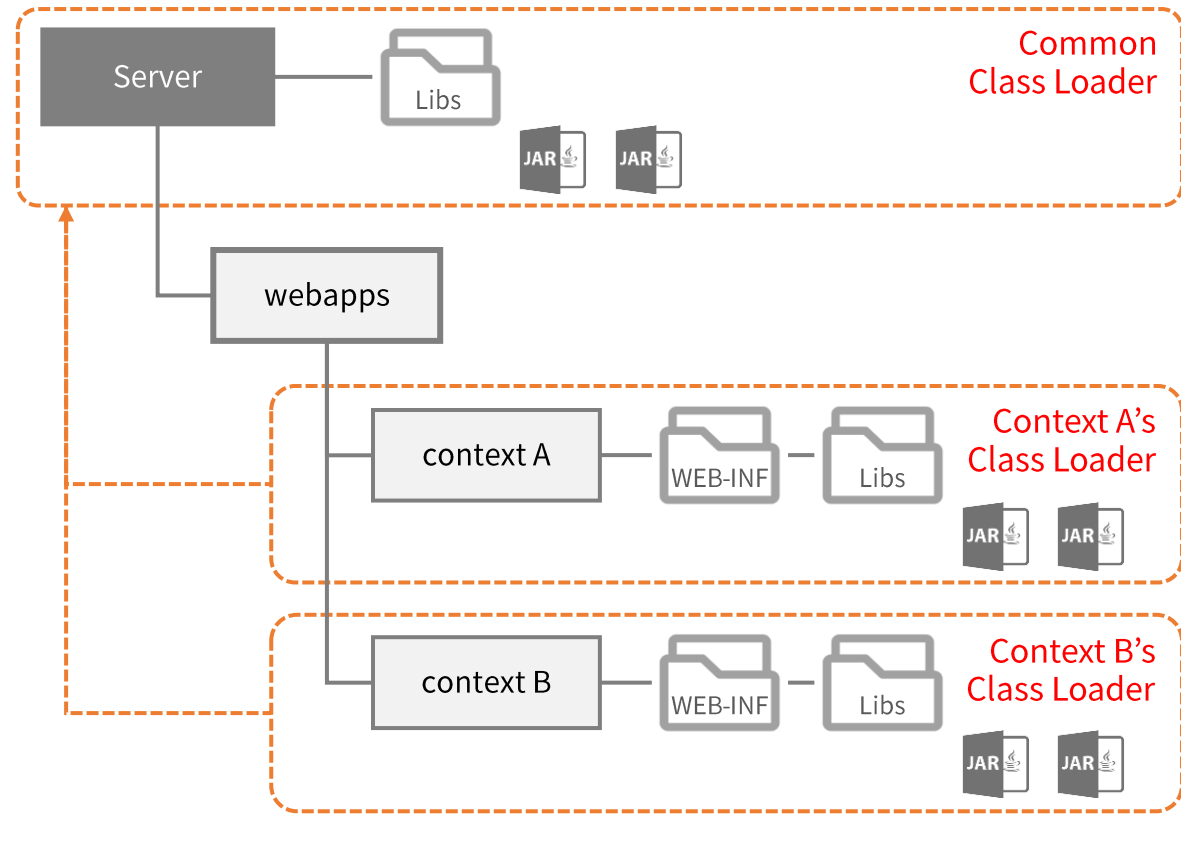
각 FLEXUS 인스턴스는 기동 시점에 지정된 설정 관리서버로 설정을 요청하고 수신된 설정 값으로 시스템 시작

주요 기능 – 격리된 Web application library 참조

FLEXUS AP의 각 Web application은 격리된 library 참조 모델을 제공합니다.



FLEXUS AP – Class loader mechanism



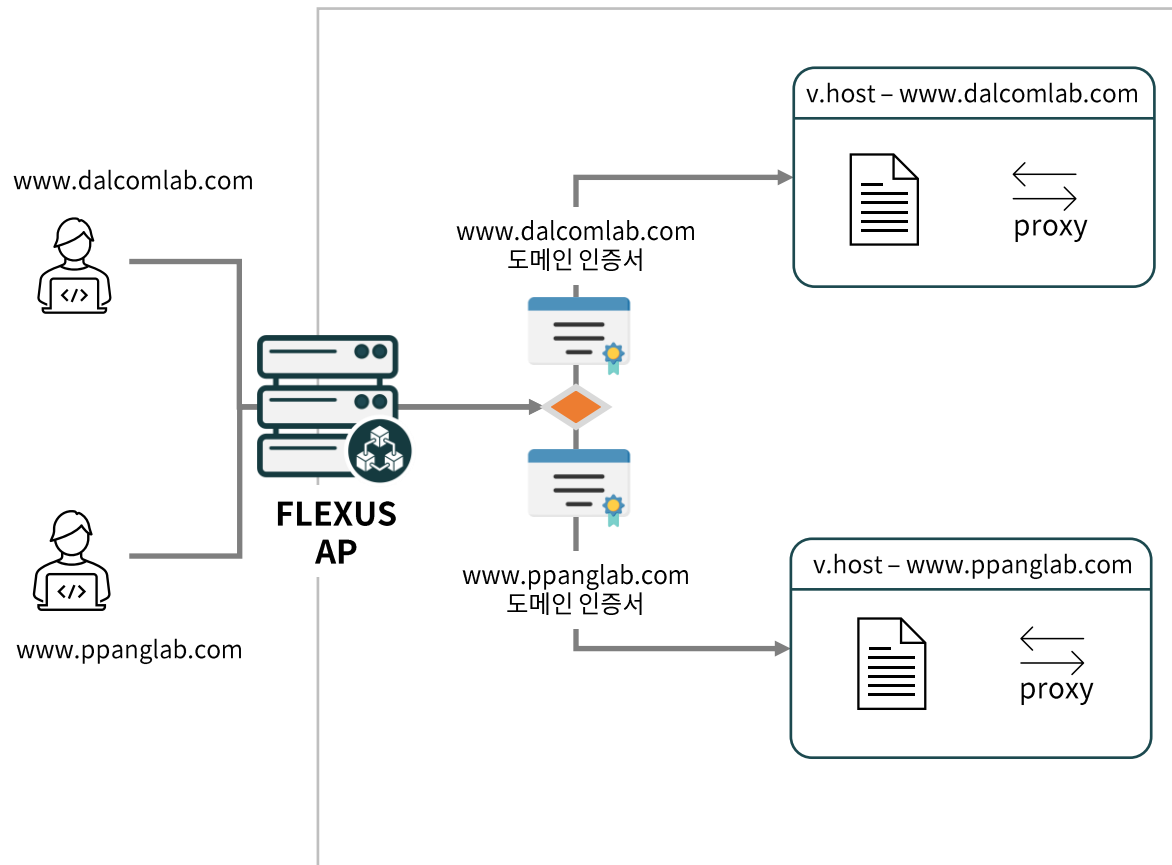
참고

- Server/libs directory**
 Common Class Loader의 Class 탐색 대상 디렉터리, 서버 전역에서 공통으로 사용할 library 배포
- Context/libs directory**
 Context Class Loader의 탐색 대상 디렉터리
- Common Class Loader**
 Server의 공통 라이브러리 Class Loader와 각 Context Class Loader의 Parent Class Loader
- Context Class Loader 우선 탐색**
 Context Class Loader는 Context 우선 탐색하고 찾지 못하는 Class는 Parent 위임 - 이를 통해 Context별로 libs 디렉터리에 배포된 라이브러리들은 격리 (다른 Context와 라이브러리가 공유되지 않음)



주요 기능 - HTTP, HTTPS 프로토콜 및 SNI 지원

NIO(New Input/Output) network connector 를 통해 효율적이고 안정적인 HTTP protocol을 제공합니다.
또한 네트워크 보안을 위해 SNI를 포함한 HTTPS(SSL) protocol을 제공합니다.



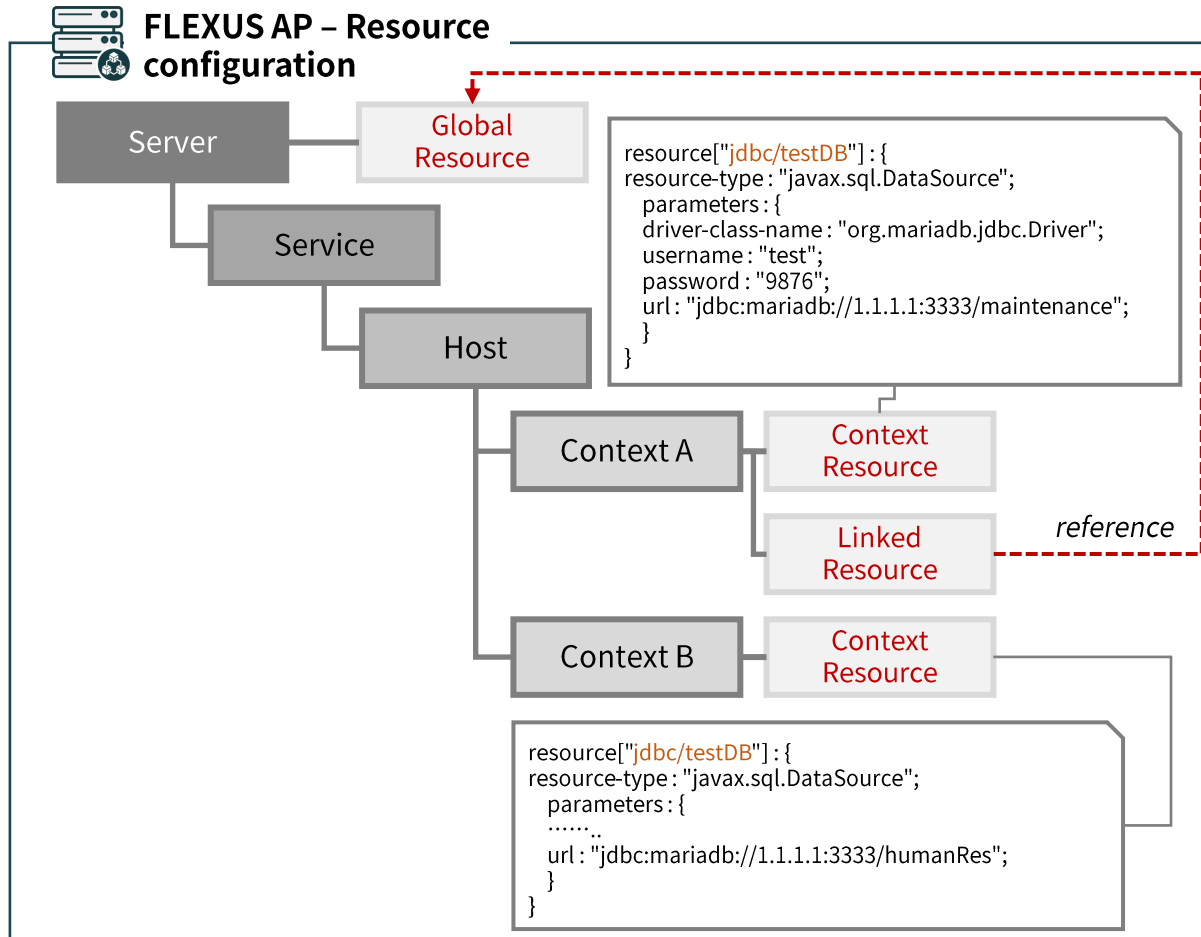
주요 특징

- HTTPS 프로토콜 지원**
 TLS 또는 SSL 프로토콜을 사용한 데이터 암호화, 인증서를 활용한 서버와 클라이언트 간 인증 및 데이터 전송 중 변조 방지
- SNI(Server Name Indication)**
 동일 IP 하나로 도메인 이름이 다른 여러 SSL 인증서를 동시에 서비스
- OpenSSL 최신 버전 적용**
 OpenSSL 구버전에서 발생하는 취약점을 해결한 최신 버전 적용
- TLS1.3 지원**
 SSL보다 더 안전하고 성능이 우수한 TLS를 지원하여 안전한 인터넷 통신 보장



주요 기능 – Resource를 이용한 DB connection pool 구성

FLEXUS AP의 Resource component를 사용하여 DB connection pool을 구성하고 Web application에서 JNDI 방식으로 DB connection을 제공받을 수 있습니다.



참고

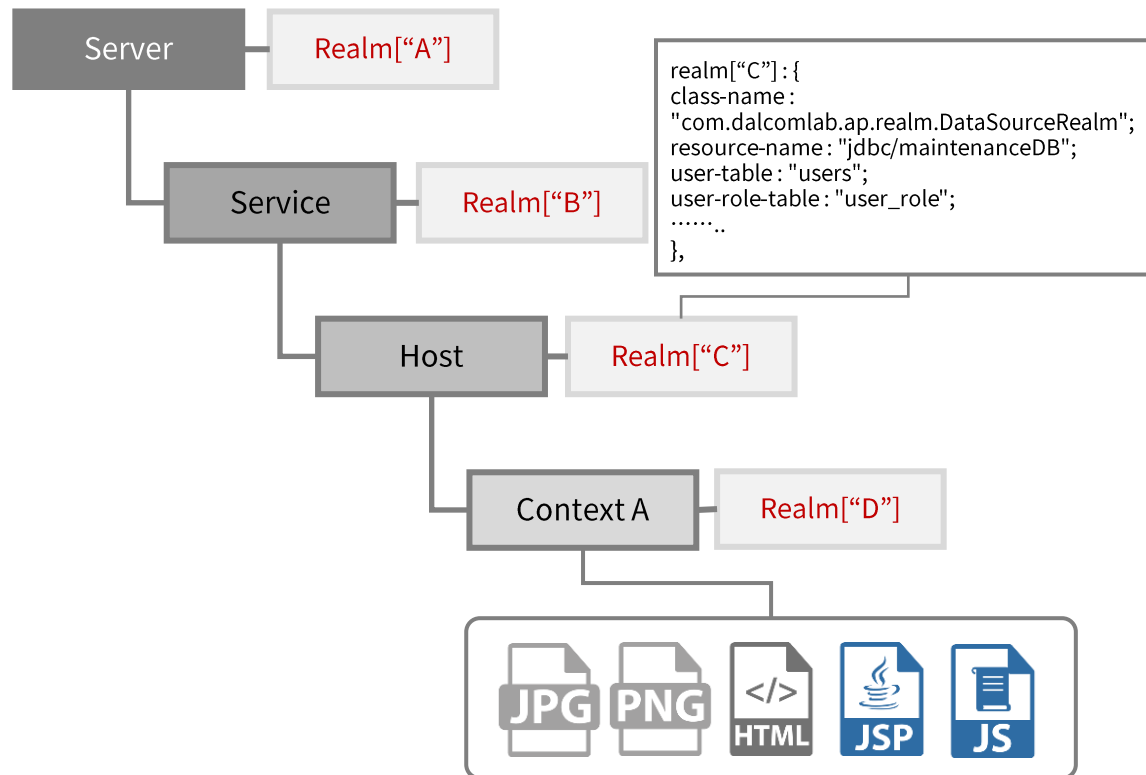
- **Global Resource**
서버에 선언된 Resource, Server 내의 모든 Web application에서 사용하기 위해 선언
- **Context Resource**
해당 Context에서 정의한 Resource, 구성된 Context에서만 look-up 가능 - 다른 Context에 동일한 이름의 Resource 설정이 가능하며 이는 서로 다른 Resource임
- **Linked Resource**
Web application에서 Global Resource를 직접 찾지 못하고 Linked Resource를 통해 Global Resource를 참조하여 사용



주요 기능 – Realm을 이용한 인증 및 인가

FLEXUS AP의 Realm component는 클라이언트 사용자의 Web Resource 요청 시 인증 및 인가를 통한 접근통제(보안) 기능을 제공합니다.

FLEXUS AP – Realm configuration



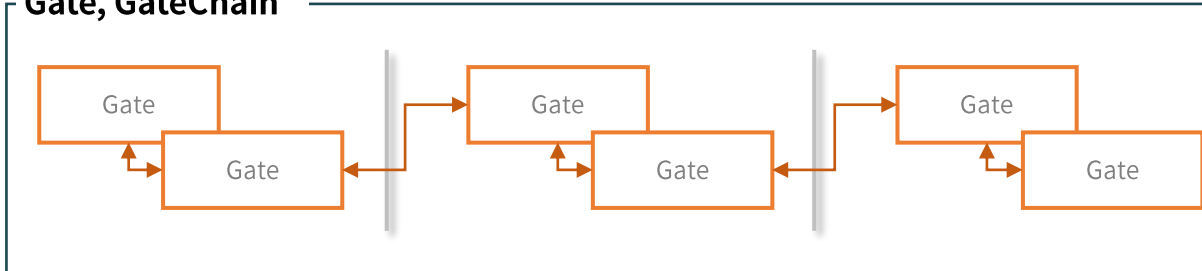
참고

- **Web resource 보안**
요청에 의해 Web Client로 전달될 자원, HTML, image를 비롯한 정적 자원, jsp, servlet과 같은 동적 자원 등 모든 Web resource는 보안의 대상
- **Realm**
Realm은 사용자 계정 및 권한 정보를 관리, Web Application 배포에 정의된 인증 및 Web Resource에 대한 접근 권한을 통제하기 위한 메커니즘 제공
- **대상 realm 탐색**
FLEXUS AP의 realm은 Server, Service, Host, Context에 복수 설정이 가능하며 Web application에서 이름으로 참조
- 해당 이름을 Context에서 찾지 못하면 Parent 구성요소에서 탐색

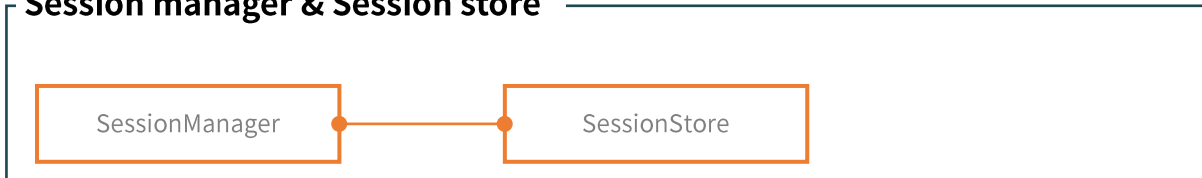
주요 기능 - FLEXUS Extensions

다음은 확장이 가능한 FLEXUS AP의 구성요소입니다. 시스템이 기본적으로 제공하는 기능에 확장 모듈을 추가하면 보다 효율적인 Web Application을 구축할 수 있습니다.

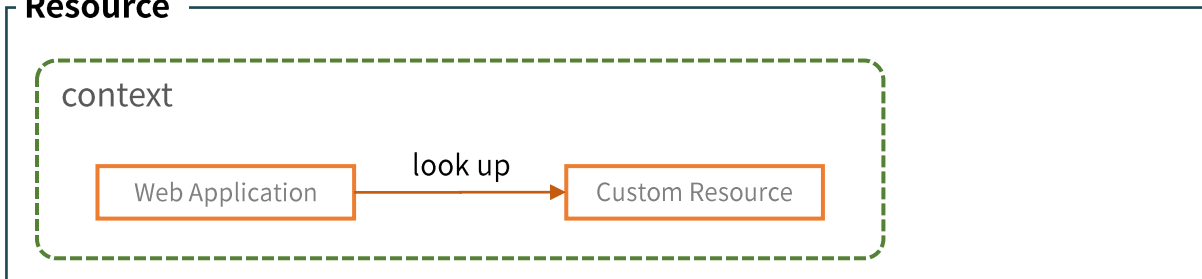
Gate, GateChain



Session manager & Session store



Resource



주요 특징

- **Gate, GateChain**

각 Service/Host/Context 구성 요소 내에서 요청 프로세스 흐름을 처리하는 모듈로 필요에 따라 사용자 정의 모듈 추가 가능, Filter Chain 흐름 전후 사용자 정의 I/O 구현 용이

- **Session manager & Session store**

Session 관리 방법과 저장 방식을 사용자가 구현한 모듈로 대체

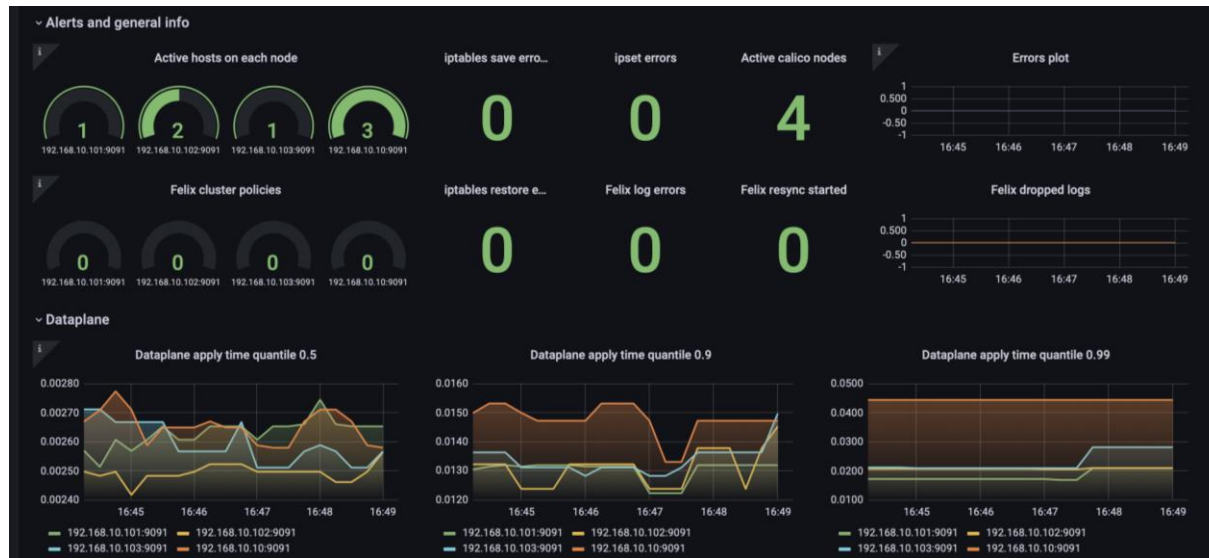
- **Resource**

Database connection pool 기능 외 JNDI로 접근이 가능한 형태의 사용자 정의 Resource 추가



주요 기능 - 프로메테우스(Prometheus) 연계

FLEXUS AP는 프로메테우스와 연계하여 각종 모니터링 정보를 수집, 저장, 검색할 수 있으며 그라파나(Grafana)를 통한 시각화가 가능합니다.



[Grafana를 사용한 성능 시각화 화면 예시]

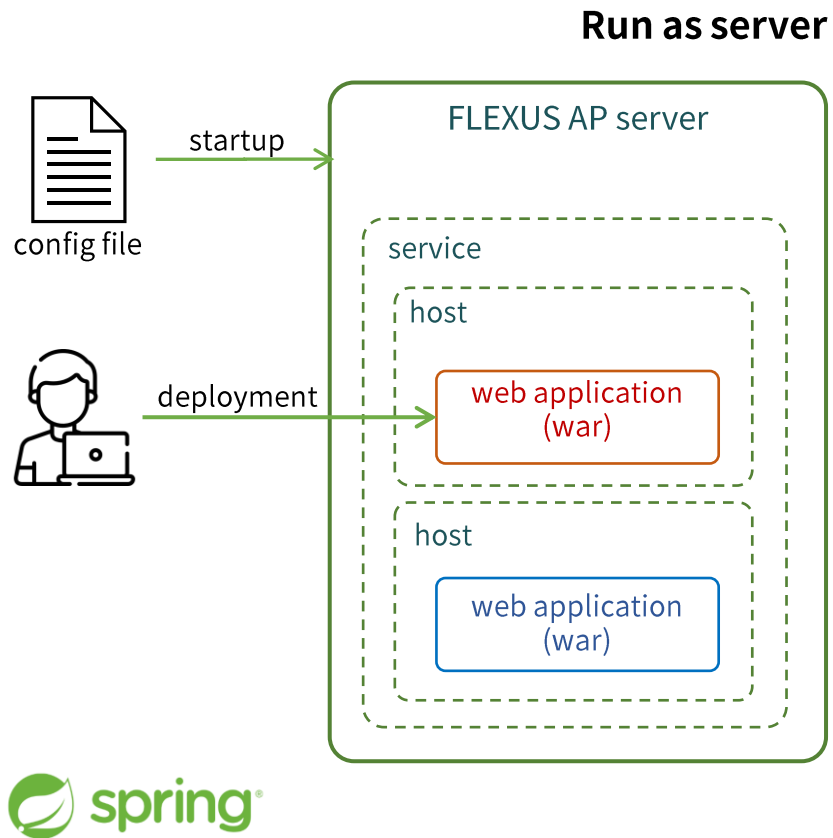
주요 특징

- **프로메테우스(Prometheus)**
오픈소스 모니터링 솔루션으로 수집한 데이터에 대한 경고 및 경보를 설정하여 문제를 신속하게 파악하고 대처
- **그라파나(Grafana)**
데이터 시각화 도구로, 프로메테우스와 함께 사용하여 모니터링 데이터를 더욱 직관적인 시각화 화면으로 제공

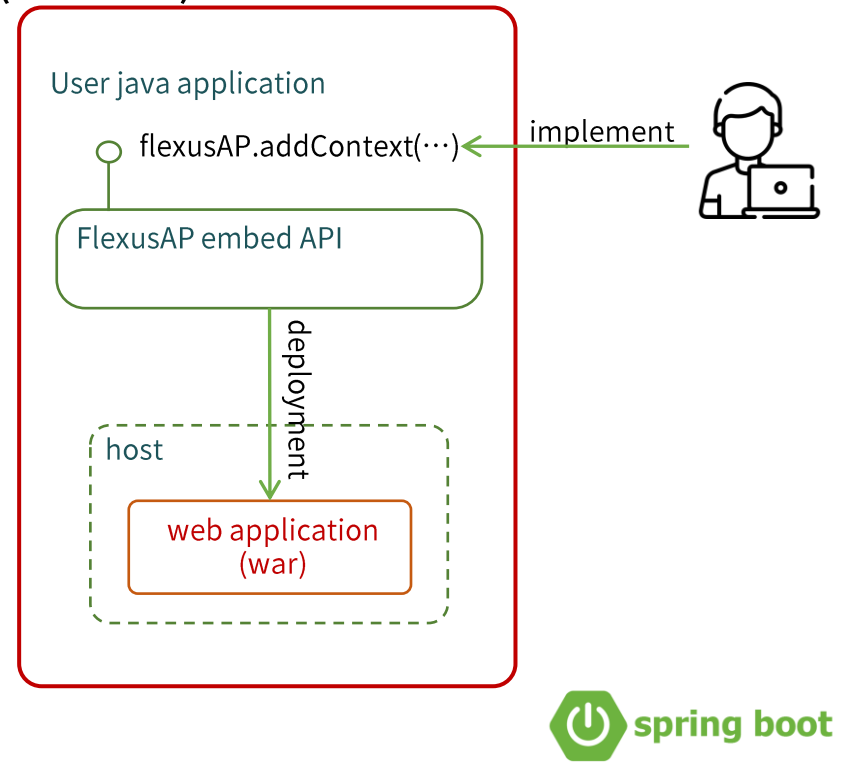


주요 기능 – Run as server or Run as Library

FLEXUS AP는 Server 방식 또는 Library 방식으로 Web Application을 구성할 수 있습니다.

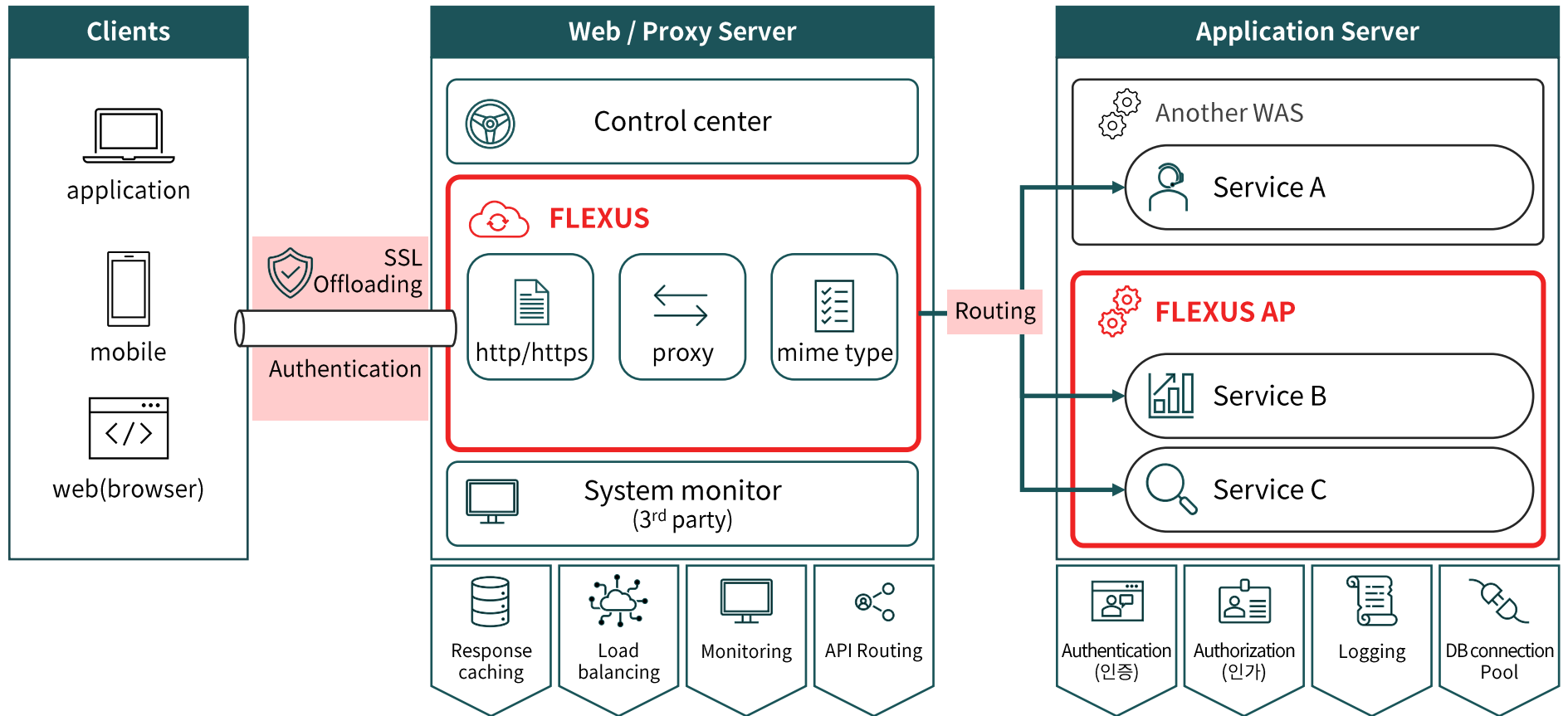


Run as Library (embedded)



Middleware 구성도

달콤랩 Middleware 제품군(FLEXUS, FLEXUS AP)의 전체 구성도



Specification

FLEXUS(플렉서스)는 C++ 로 개발한 초경량 웹서버입니다.

FLEXUS AP는 Java servlet specification 4.0을 구현한 Web application container 입니다.

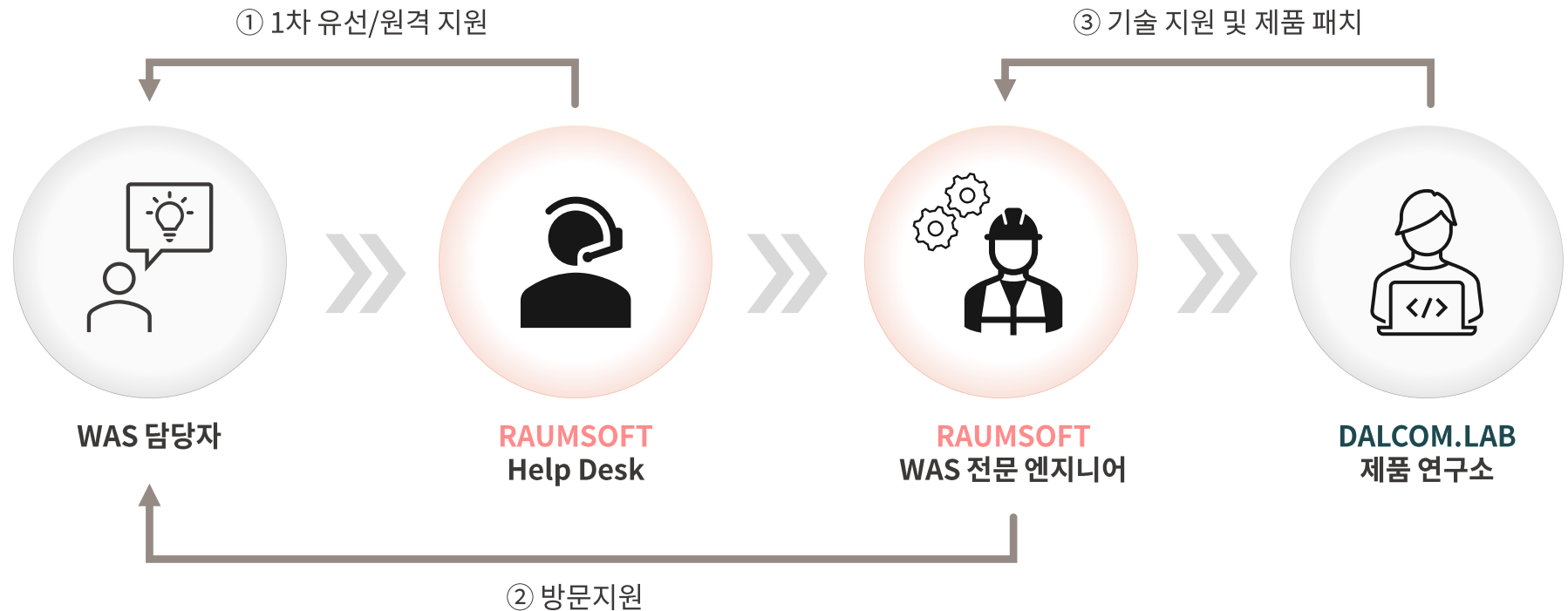
	달콤랩의 Middleware 제품군의 권장사양	
제품명	FLEXUS v1.0	FLEXUS AP v1.0
구분	WEB	WAS
OS	리눅스 계열의 운영 체제(Ubuntu, CentOS)	리눅스 계열의 운영 체제(Ubuntu, CentOS) Windows(Windows 7이상)
JAVA	-	JDK 1.8 이상
CPU	Intel x86 or x64 series	Intel x86 or x64 series
디스크	최소 120MB 설치 크기	20GB 이상
메모리	256MB 메모리 공간	1GB 이상
비고	디스크 크기는 일반적으로 Web server에 배포되는 콘텐츠의 용량을 고려한 수치입니다.	디스크, 메모리 크기는 일반적으로 Web application server에 배포되는 콘텐츠의 용량을 고려한 수치입니다.

[권장사양]



기술 지원

총판사 라움소프트의 전문 엔지니어를 통해 빠르고 체계적인 기술지원을 약속 드립니다.



THANK YOU

