

JBoss Fuse Day

RED HAT® JBOSS®
FUSE

최신 Integration 동향 및 Technical Trend 소개

발표자명 이형운 이사

회사명 (주) 소곰소프트



목 차

- 1. 왜? 언제? **Integration** 이 필요한가?
- 2. **Integration**을 하기 위해 어떤 **Action** 들을 해왔는가?
- 3. JBI 기반의 **ESB** 시스템에 대해서
- 4. JBI 1.0 표준이 더 이상 업데이트 되지 않는다?
- 5. **OSGi**란 무엇인가?
- 6. **OSGi** 기반의 **ESB** 시스템에 대해서
- 7. 어떻게 **ESB**를 활용 할 수 있는가?
- 8. 질의 응답

1. 왜? 언제? Integration 이 필요한가?

- 1) 업무 환경의 변화

- Paper 중심의 업무 환경 → Computer 기반의 업무 환경의 변화

회사(또는 기관) 내 외에 **문서(자료) 교환의 문서 수발과정을 온라인 상으로 이전**

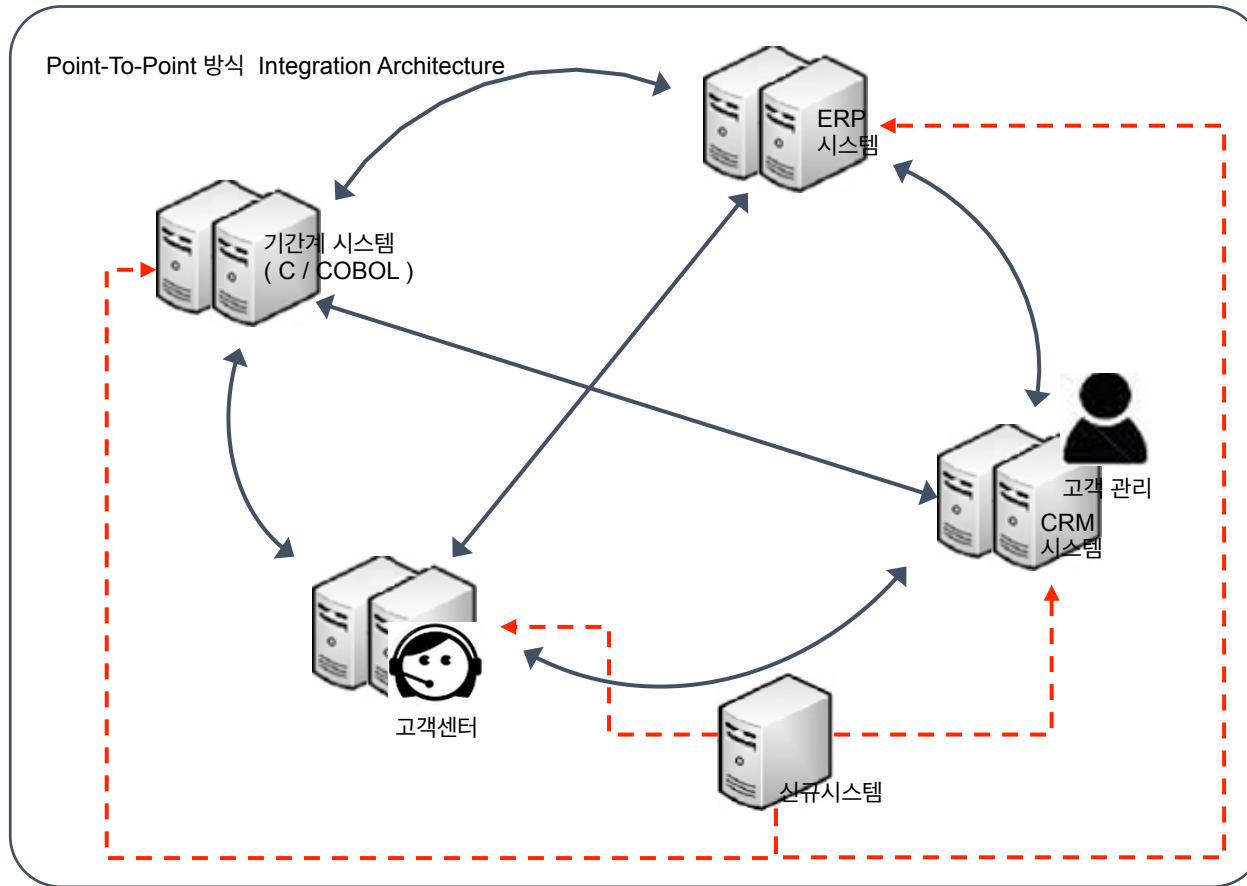
- 2) 다양한 업무시스템의 도입

- ERP, CRM, SCM, KMS 등의 업무 시스템이 효율성 향상을 위해 도입

이들 시스템들 간의 정보 교환의 필요성이 대두되기 시작
공통 사용정보의 동기화/현행화의 과정이 필요하게 됨

2. Integration 을 하기 위해 어떤 Action 들을 해 왔는가?

• 1) Point-To-Point 방식의 데이터 연계

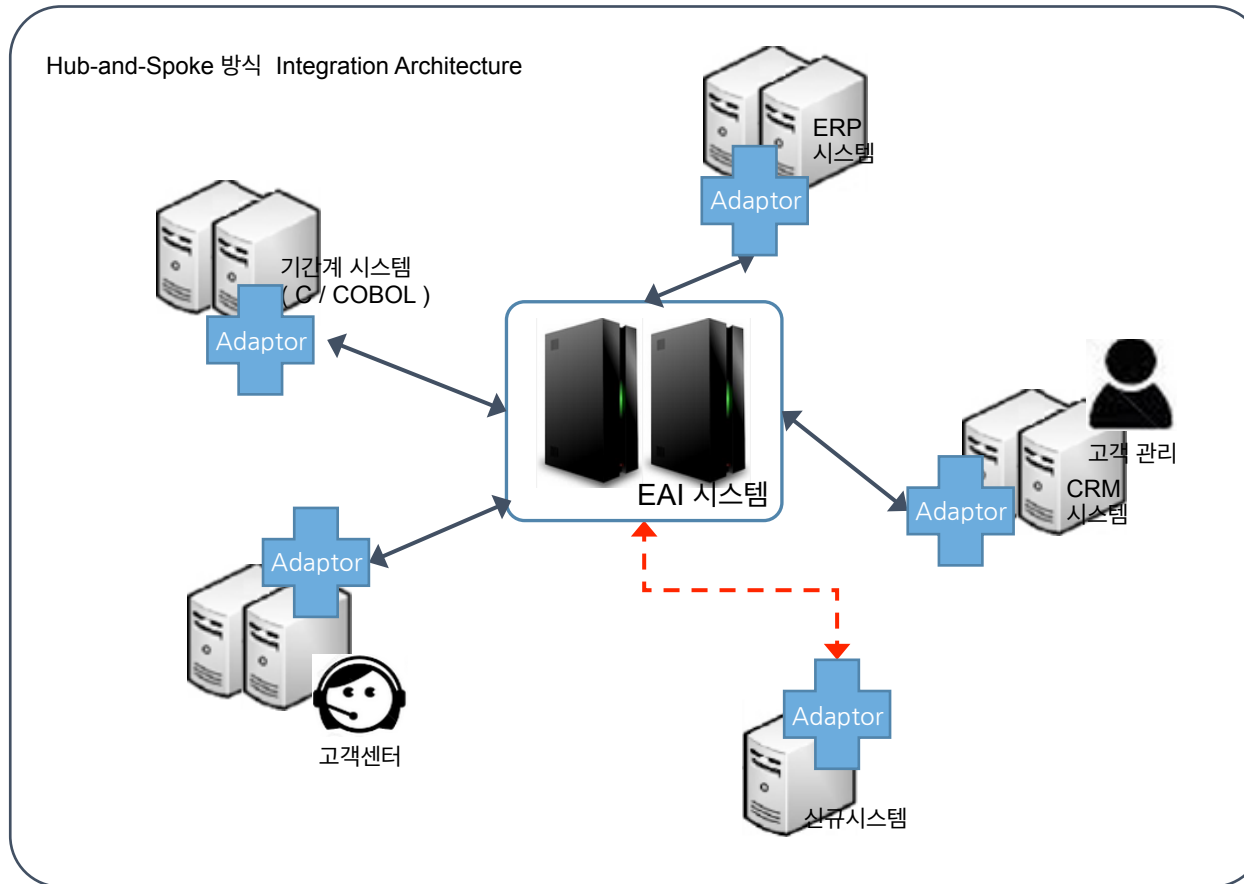


장/단점

- 필요에 따라 대상 시스템 간에 직접연결
 - 대상 시스템간의 업무 연관성이 높음
 - 단 새로운 시스템이 추가 될 경우 별도의 연계 채널로 각각 개발이 필요
- 그에 따른 유지 보수 비용이 많이 든다.

2. Integration 을 하기 위해 어떤 Action 들을 해 왔는가?

• 2) Hub-And-Spoke 방식의 데이터 연계

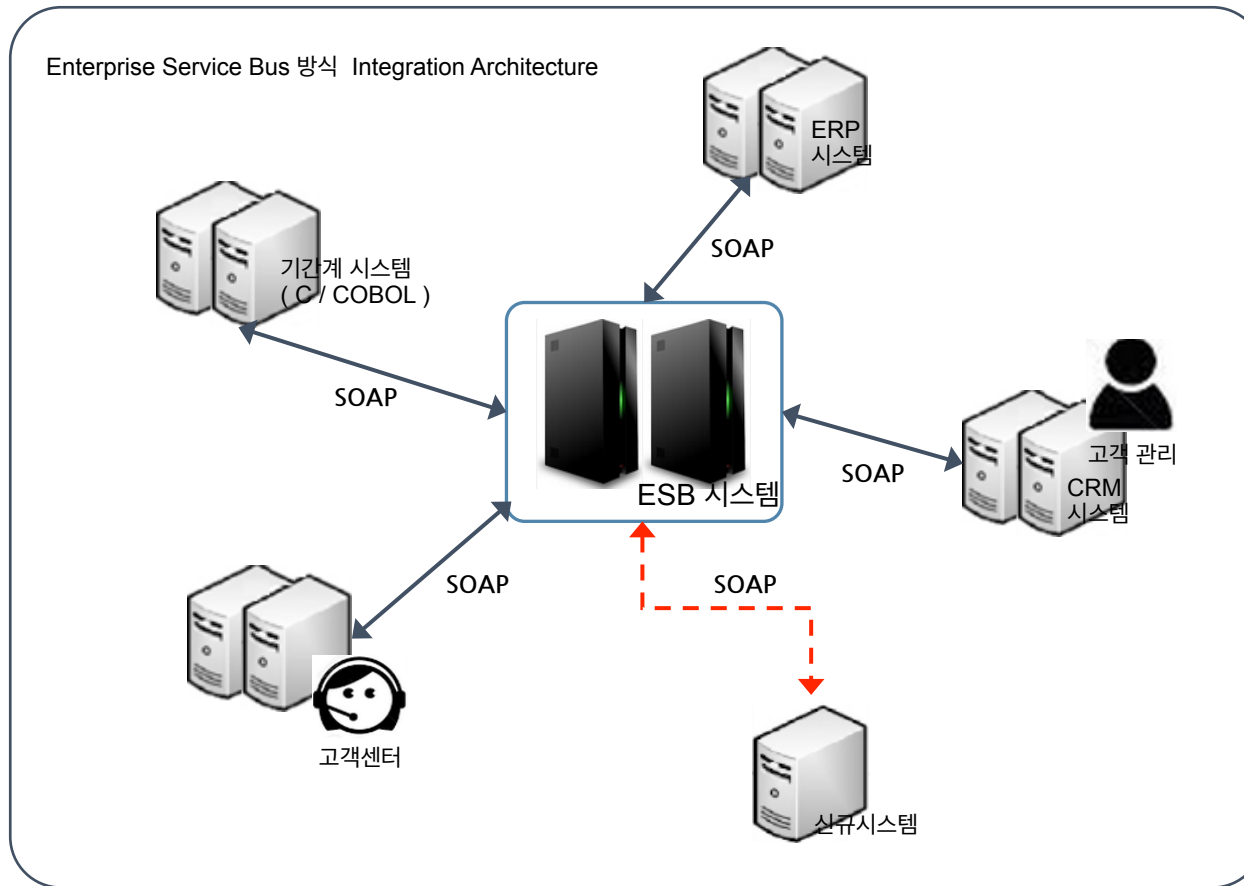


장/단점

- 중앙 집중식 아키텍처 모델
- Broker(HUB)를 통해서 모든 데이터 교환이 이루어 지는 방식.
- EAI 솔루션이 대표적
- 대상 시스템에 Adaptor가 설치 되고 설치된 Adaptor 를 사용하여 Hub를 통한 정보 교환.
- 신규 시스템 확장 시 대상 시스템에 Adaptor를 설치 함으로서 손쉽게 확장 가능
- 중앙집중식으로 별도의 서버 필요.
- 특정 EAI에 종속적인 Adaptor가 필요 특정 벤더 기술에 종속 적임

2. Integration 을 하기 위해 어떤 Action 들을 해 왔는가?

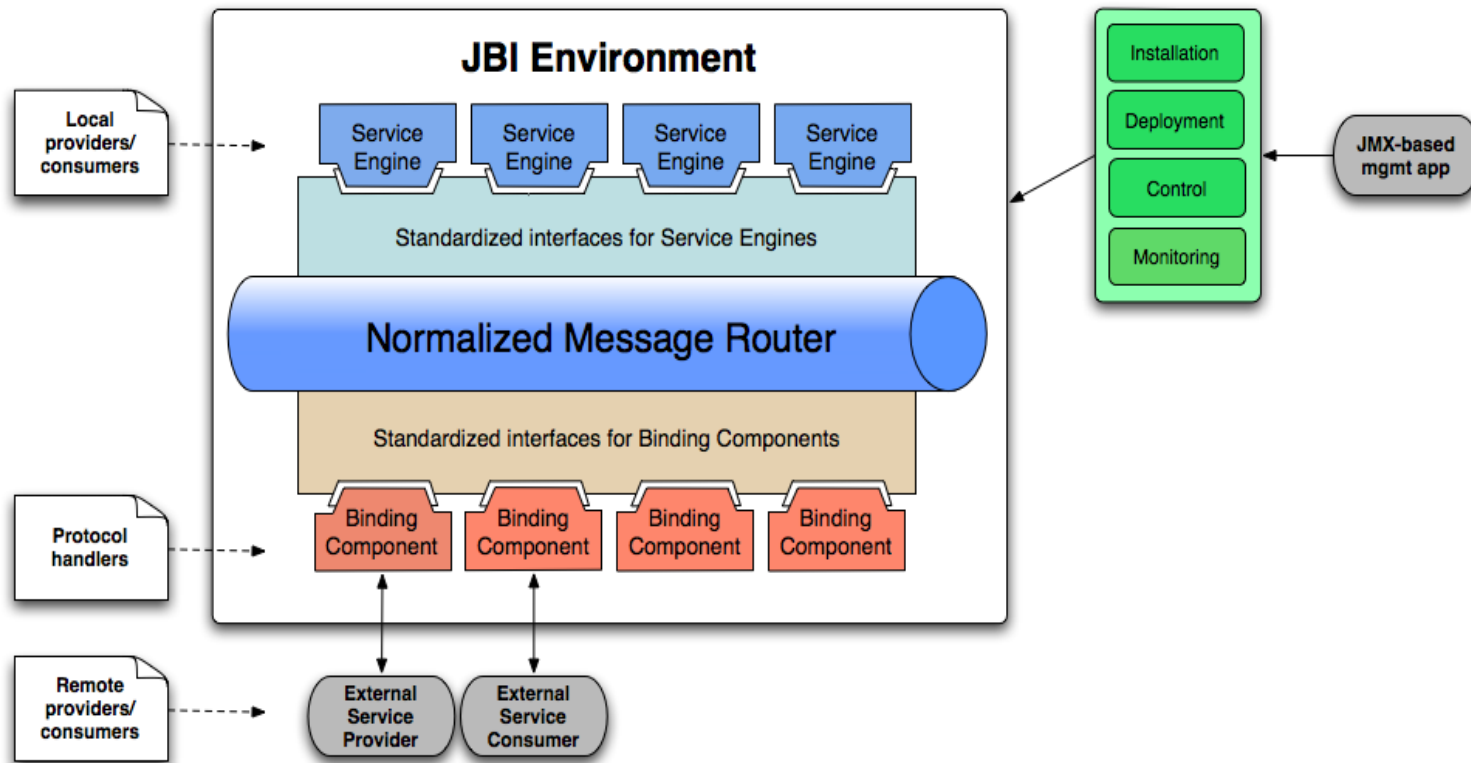
• 3) Enterprise Service Bus 방식의 데이터 연계



장/단점

- Service Bus 기반의 SOA 기술을 바탕으로 서비스와 서비스 간의 Integration을 위해 사용
- 표준 웹 기술인 SOAP 규격을 준수
- 느슨한 형태의 결합으로 신규 시스템 도입 시 표준 기술을 사용하여 연동 가능
- 단 대용량 데이터 전송 시 웹 방식 전송의 경우 용이하지 못함
- 실제 ESB에는 EAI Adaptor 개념이 존재하지 않음
- 현재 대부분의 국내 ESB 회사의 경우 ESB에 EAI Adaptor를 지원하여 대용량 데이터 처리에 활용

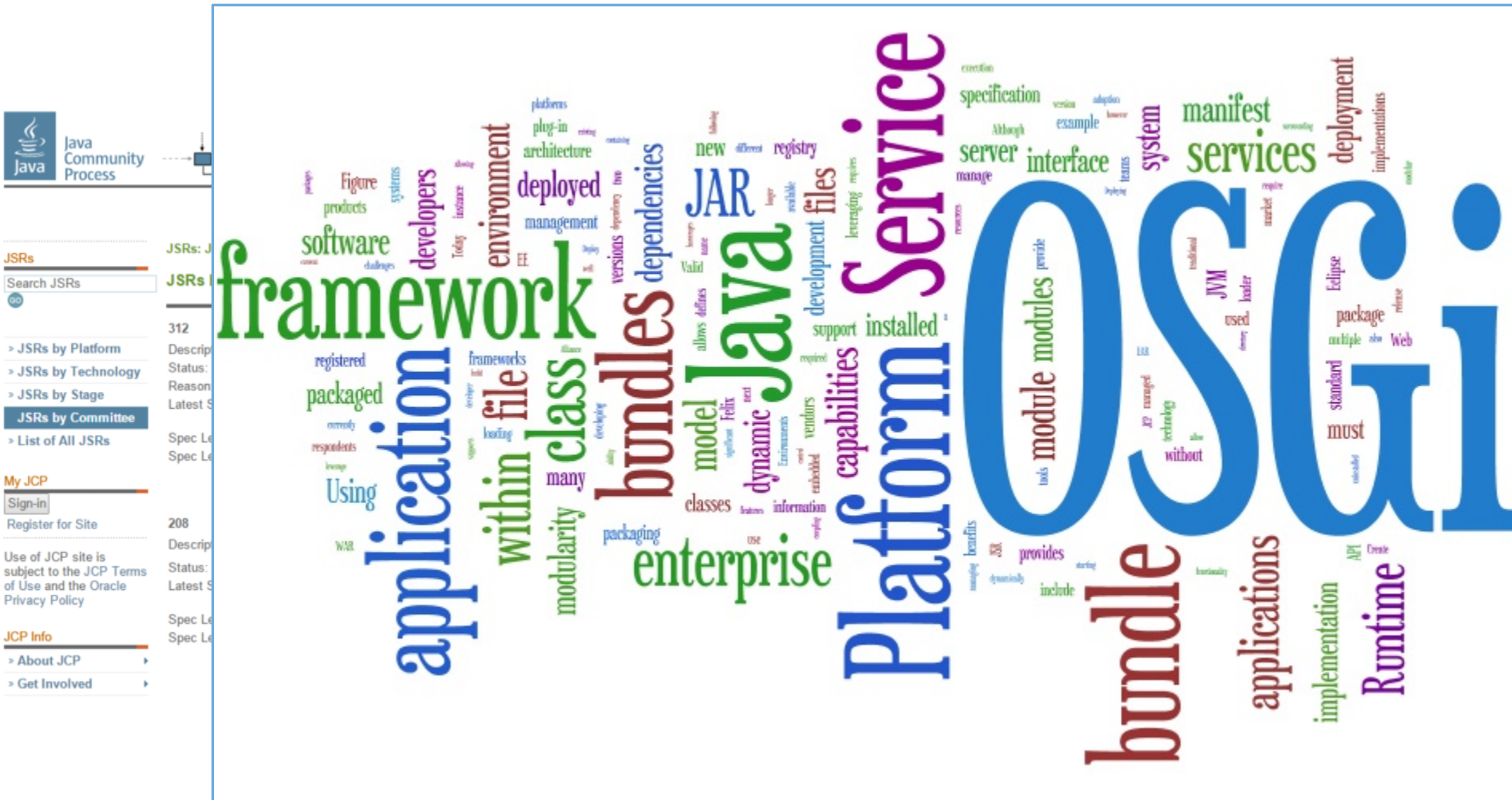
3. JBI 기반의 ESB에 대해서



JBI 1.0 방식의 이해

- 국내외 ESB의 제품 제안서/설명서에 포함되어 있는 기본 개념으로 JCP 에서 J SR-208로 발표 됨
- JBI 환경에서 표준 인터페이스 제공을 위한 서비스 엔진(SE)과 외부 연결 포인트로 프로토콜 지원 하는 바인딩 컴포넌트 (BC) 가 Normalized Message Router(NMR)에 플러그인 된 형태로 구성
- Integration Point를 위해 프로토콜과 Endpoint를 제공하는 BC를 플러그인 하고 업무적인 정보를 핸들링 하기 위해서 SE를 추가 개발
- BC와 SE를 묶어 SA의 형태로 서비스 개발 / 배포 / 관리

4. JBI 1.0 표준이 더 이상 업데이트 되지 않는다?



있었나?

5. OSGi란 무엇인가?

1) OSGi 가 무엇인가

- OSGi(Open Service Gateway Initiative) Alliance 에서 시작
- 2000년 처음 시작 시 RG(Residential Gateway) : 홈 게이트웨이 → 원격 관리 될 수 있는 자바 기반의 서비스 플랫폼으로 발전.
이클립스 같은 IDE 툴, 홈 게이트웨이, 모바일, 빌딩 자동화, 텔레메틱스 등등 다양한 곳 활용
- 자체적으로 생명주기(Life Cycle)을 관리, 서비스 레지스트리를 정의, 관리하는 프레임워크
독립적인 자바기반의 가상 머신을 제공, SOA 기반의 컴포넌트 모델을 구현 가능
- 기본 구성요소인 번들로 원격지에서도 설치(Installed), 시작(Started), 정지(Stopped), 업데이트(Updated), 설치 제거(Uninstalled)가 가능.
- OSGi Release 4.X 버전 부터 JSR-291 등이 포함되면서 자바 동적 컴포넌트를 지원.
OSGi Framework + Message Broker(MQ Server) + EIP를 지원 Camel Router
→ OSGi 기반의 ESB 구현
- Apache 재단 등에서 Open Source ESB 의 경우 (ServiceMix의 경우)
 1. 기존 3.X 버전 ESB : JBI 기반의 ESB를 지원
 2. 4.X 버전 ESB : 과도기적 JBI / OSGi 둘 다 지원
 3. 5.X 버전과 6.X 버전 : OSGi 만 지원

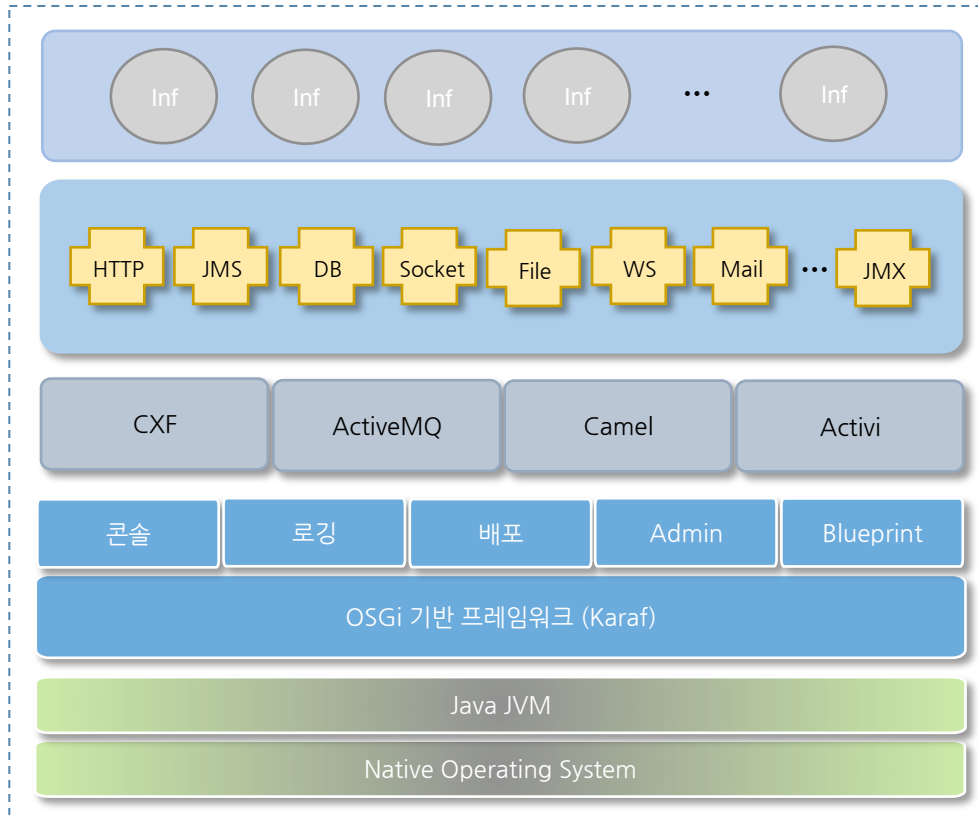


<http://www.osgi.org/>

6. OSGi 기반의 ESB에 대해서

1) OSGi 기반 ESB의 아키텍처 및 주요 특징

Architecture



주요 특징

Rule 기반 인터페이스

- Blueprint, Spring XML 또는 Java 등의 다양한 언어를 지원
- Rule 기반의 Message Exchange를 위한 인터페이스 구성 지원
- Tracer를 통해서 Exchange 로깅 및 추적 지원

다양한 컴포넌트 지원

- 웹 표준 연동 HTTP(SOAP, REST) 컴포넌트 지원
- Message Queuing 지원을 위한 JMS 컴포넌트 지원
- Socket, File, DB 등 다양한 프로토콜 컴포넌트 지원

오픈소스 기반 기술 지원

- CXF, ActiveMQ, Camel, Activi 등의 Apache 재단 오픈소스 기반 프레임워크 기술 포함
- 연동 시스템 구축 표준을 제공

OSGi 기반 프레임 워크

- 원격 관리, Hot Deploy를 통한 무중단 서비스 배포 가능
- 통합 로깅 및 모니터링 등의 관리 기능 제공
- 자동 부하조절(Load balancing), 장애감시, Fail-over 지원

다양한 구축 환경 지원

- 다양한 OS로 구축 환경 지원
Windows / Unix / Linux 등 지원
- 다양한 Java JVM 지원 (Sun JDK, OpenJDK 등)

6. OSGi 기반의 ESB에 대해서

2) OSGi 기반 ESB의 주요 서비스 프레임워크



- 메시지 지향 미들웨어로 분산 시스템 간의 메시지 송수신을 지원
- 상이한 플랫폼과 네트워크 상의 확장을 위한 API 지원
- C, C++, C#, Ruby, Perl, Python, PHP등의 Cross Language 지원
- 이기종 플랫폼간의 분산처리 지원
- 어플리케이션 컴포넌트간의 통신
- 다양한 프로토콜과의 연결 지원

Apache CXF

- 웹 서비스를 편리하게 구축하고 개발하는데 필요한 기반을 제공
- JAX-WS, SOAP, WSDL, MTOM 등의 웹 서비스 표준 지원
- API를 사용해 웹 서비스를 생성하도록 하는 프론트엔드 모델링 개념 제공
- Java Bean, WDN 간에 변환 도구 제공
- Restful 서비스 지원
- 다양한 전송과 바인딩 지원
 - XML 이외의 바인딩 지원

RED HAT® JBOSS® FUSE

- 컴포넌트간의 라우팅 지원
- 다양한 오픈소스 컴포넌트 지원
- 연동되는 메시지의 포맷 변경 지원
- 연동되는 메시지의 데이터 변경 지원



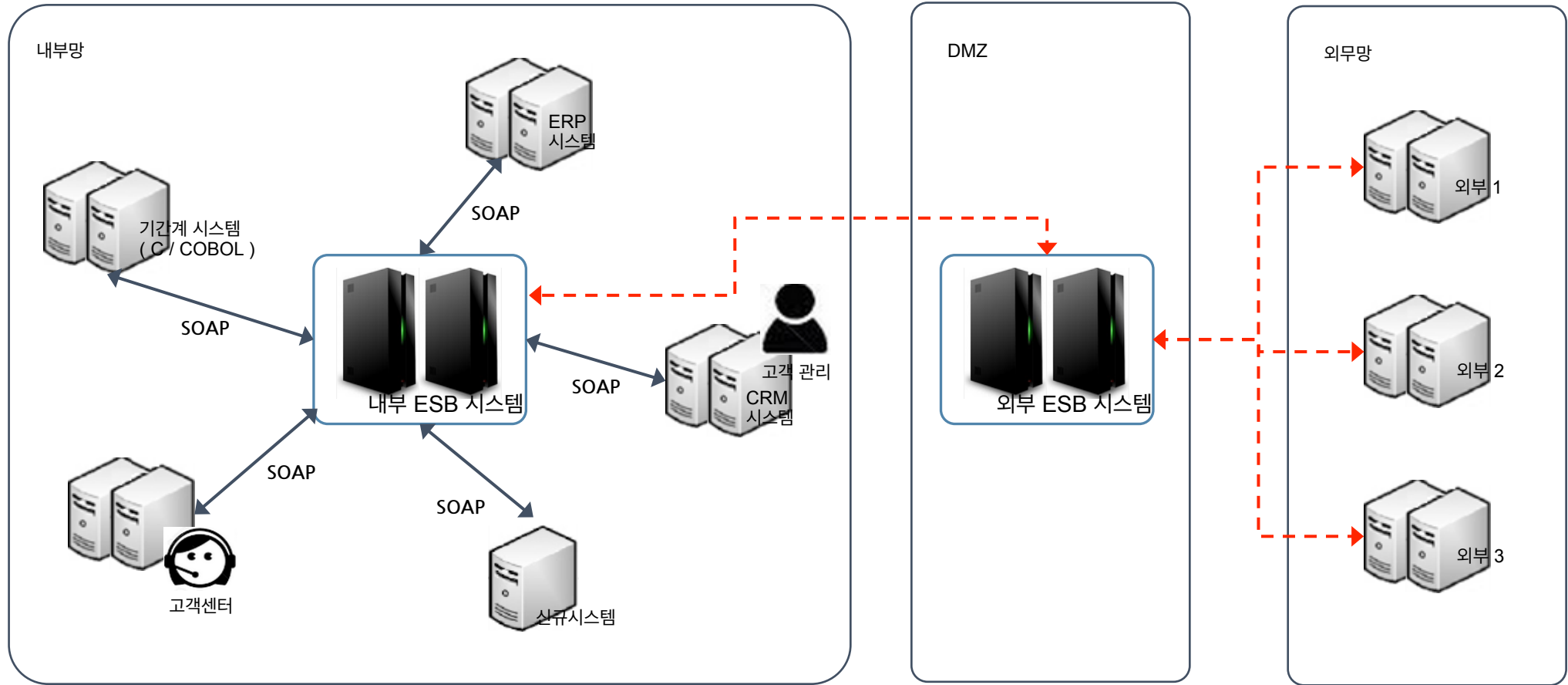
- 인스턴스 관리기능 제공
- 실시간성 배포 기능 지원
- 컨테이너를 관리 할 수 있는 콘솔 기능 지원

- 전용 관리 파일을 이용하여 동적으로 적용 가능한 기능 지원
- 시스템 상의 사용되는 모든 로그 데이터 관리
- 어플리케이션이 어디서나 설치될 수 있도록 프로비저닝 기능 제공
- 원격으로 접속하여 콘솔을 사용 할 수 있는 원격기능 제공
- JAAS 기반의 보안 프레임 워크 제공
- JMX를 통한 관리 기능 제공



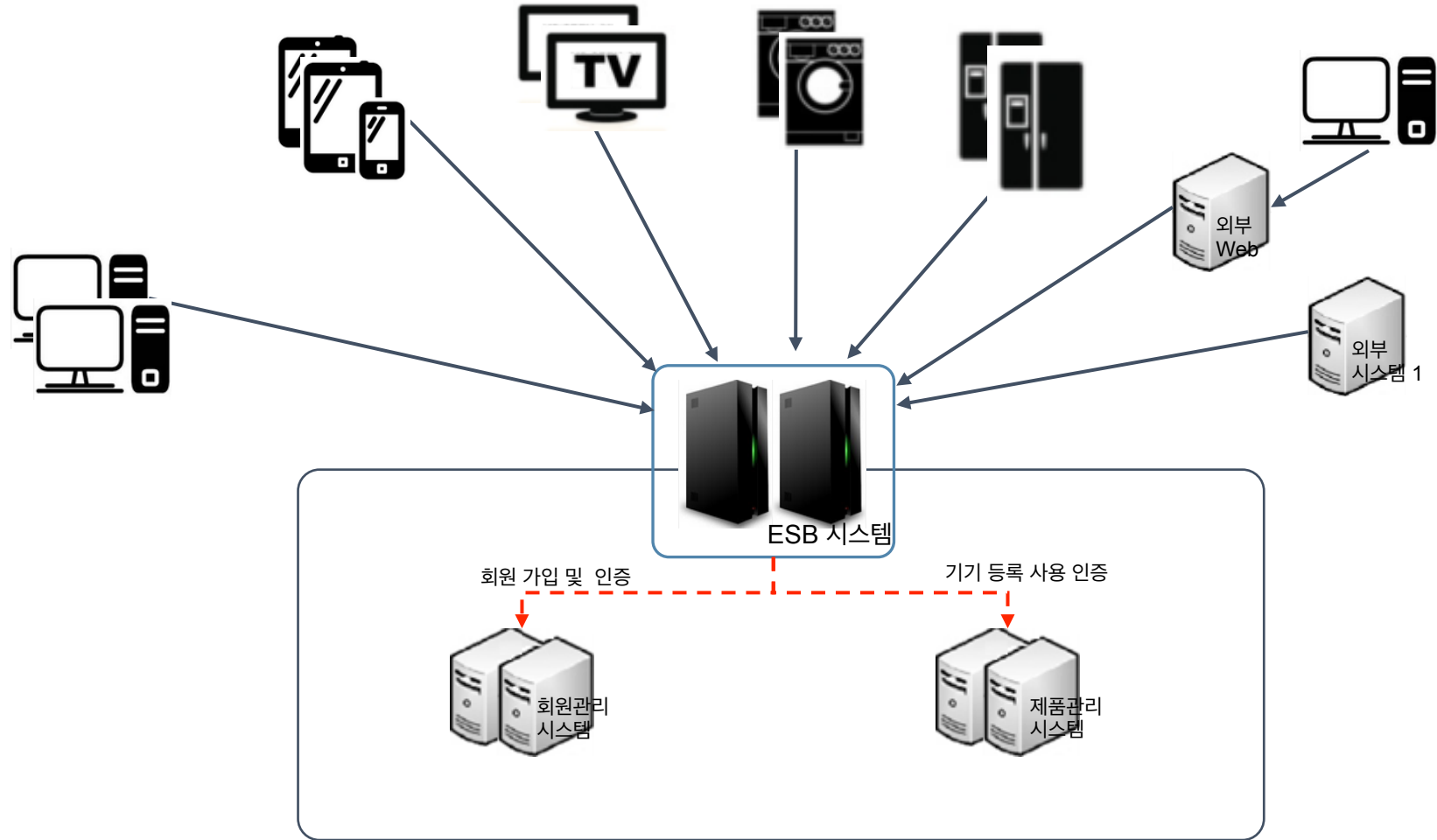
7. 어떻게 ESB를 활용 할 수 있는가?

1) 시스템들 간 정보 Integration 을 위한 역할



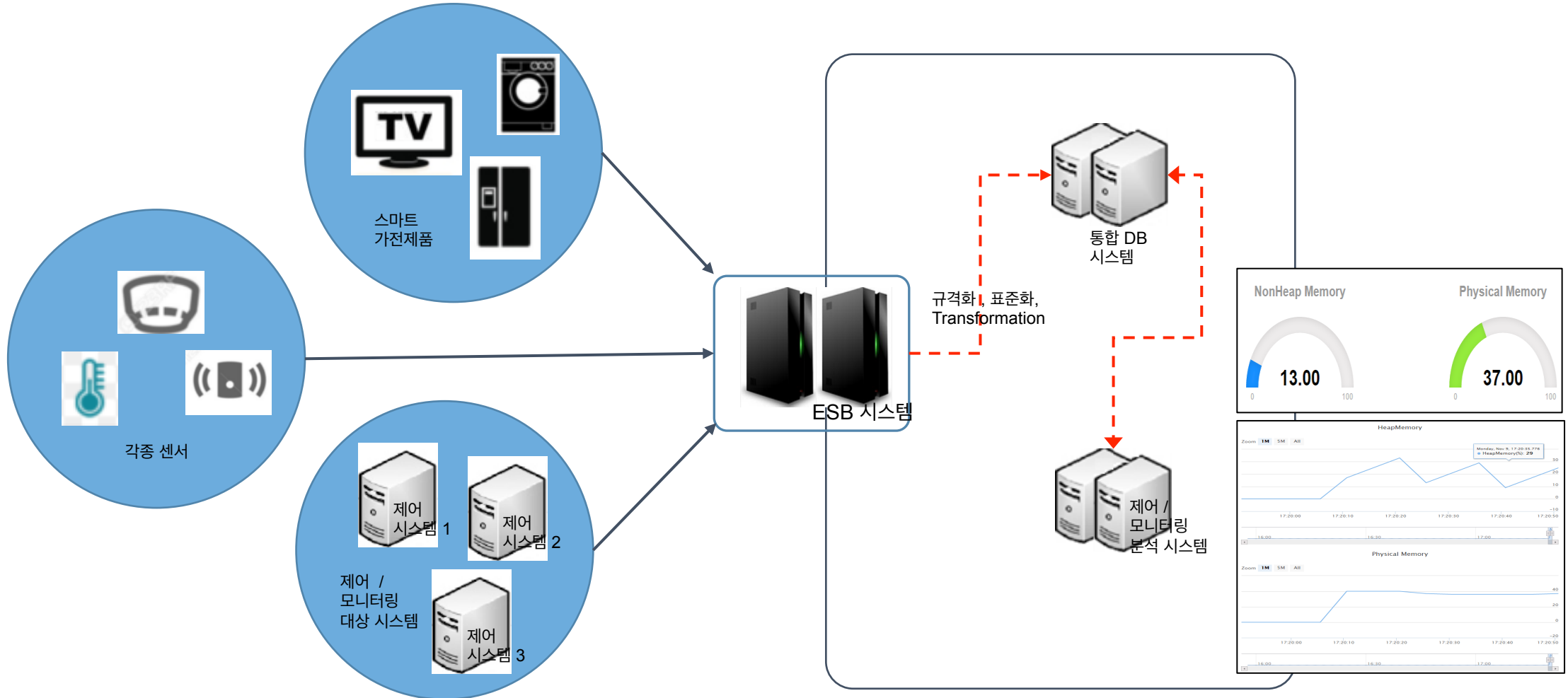
7. 어떻게 ESB를 활용 할 수 있는가?

2) 서비스 플랫폼으로서의 역할



7. 어떻게 ESB를 활용 할 수 있는가?

3) ICT 기반의 데이터 취합 / 규격화 / 표준화



JBoss Fuse Day

RED HAT® JBOSS®
FUSE

Thank you.

발표자명 이형운 이사

회사명 (주) 소곰소프트

이메일 sogom.dewey94@gmail.com 010-8376-8054

