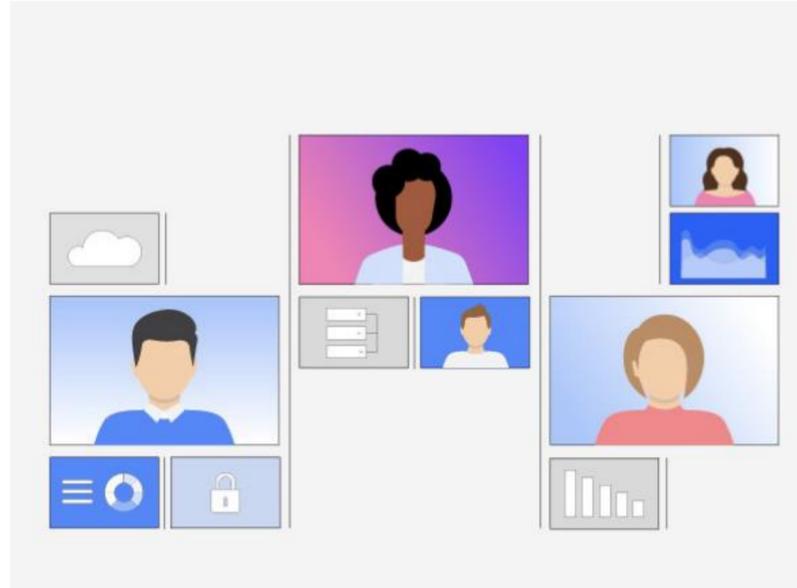


미래지향적 엔터프라이즈 애플리케이션 통합 및 메시징

앱의 현대화와 최적화 속도가 경쟁 우위를 주도합니다

Digital boom



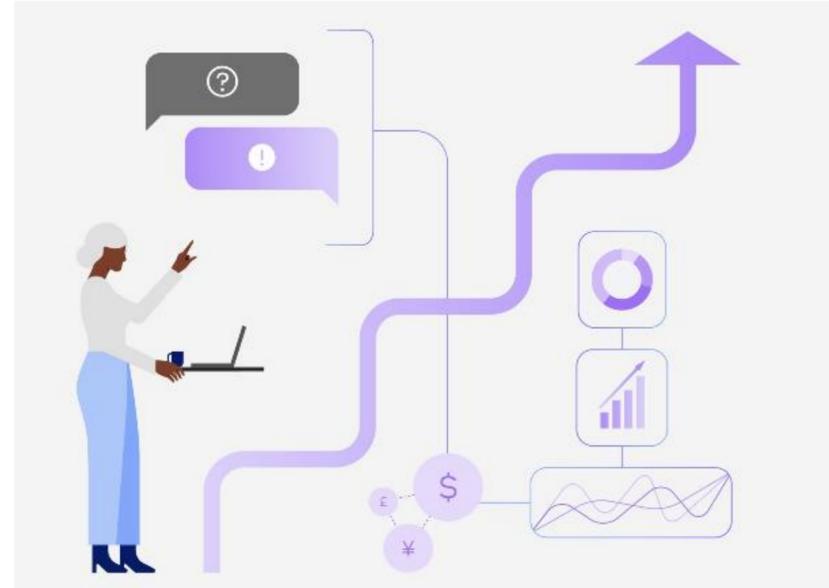
\$6.3tn

2022-24년까지 전체
글로벌 IT 투자의 55%가
디지털 경험에 투입됩니다.



IDC FutureScape: Worldwide Digital
Transformation 2022 Predictions

Application explosion



54%

애플리케이션이 3년 내에
클라우드 환경으로
교체되고 현대화 됩니다.



IDC Survey: Worldwide
Application Services, 2021

Workforce expansion



65%

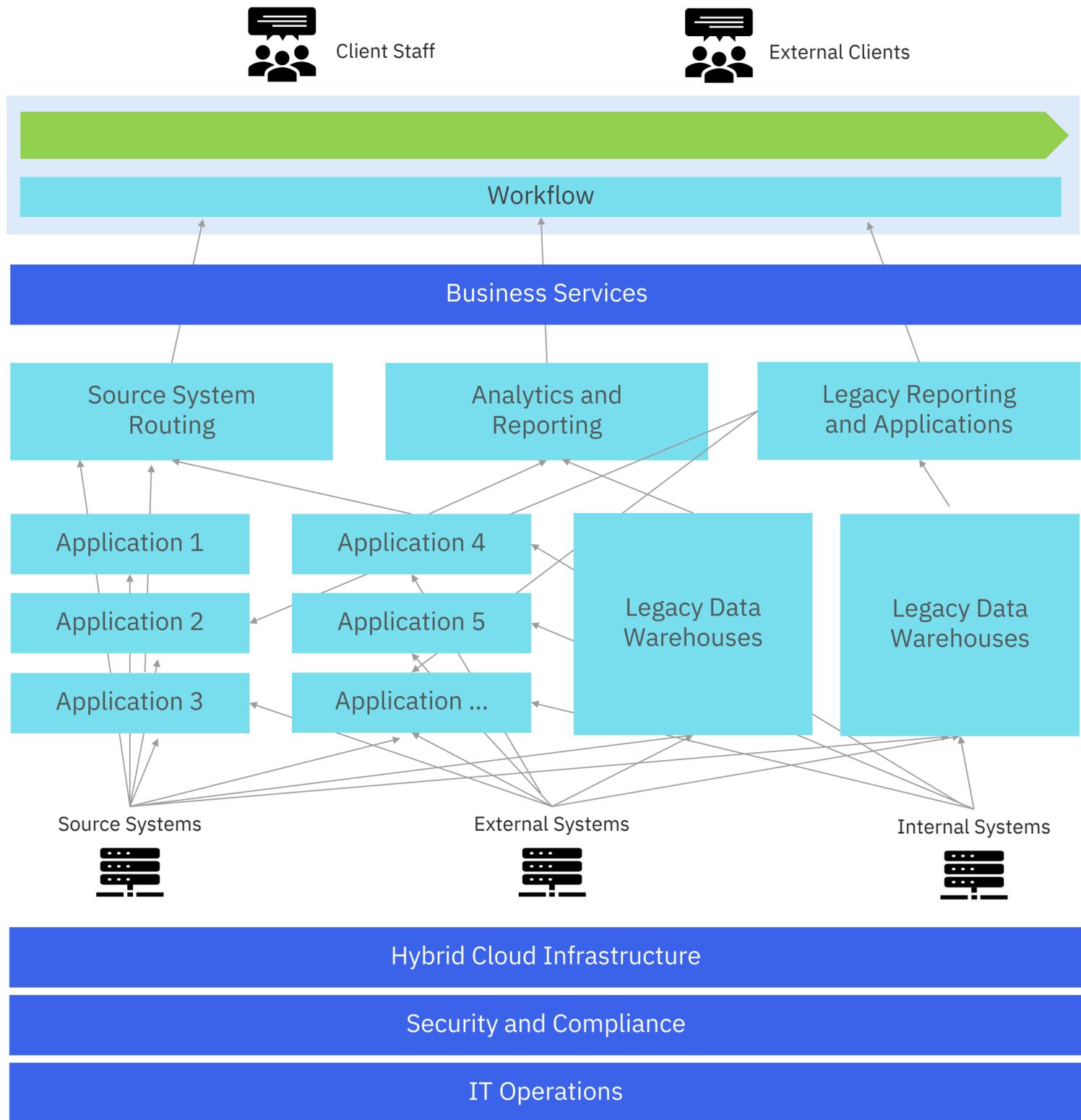
2023년까지 대규모
조직에서는 IT 외 인력이
통합 작업을 수행할 수 있게
될 것입니다.



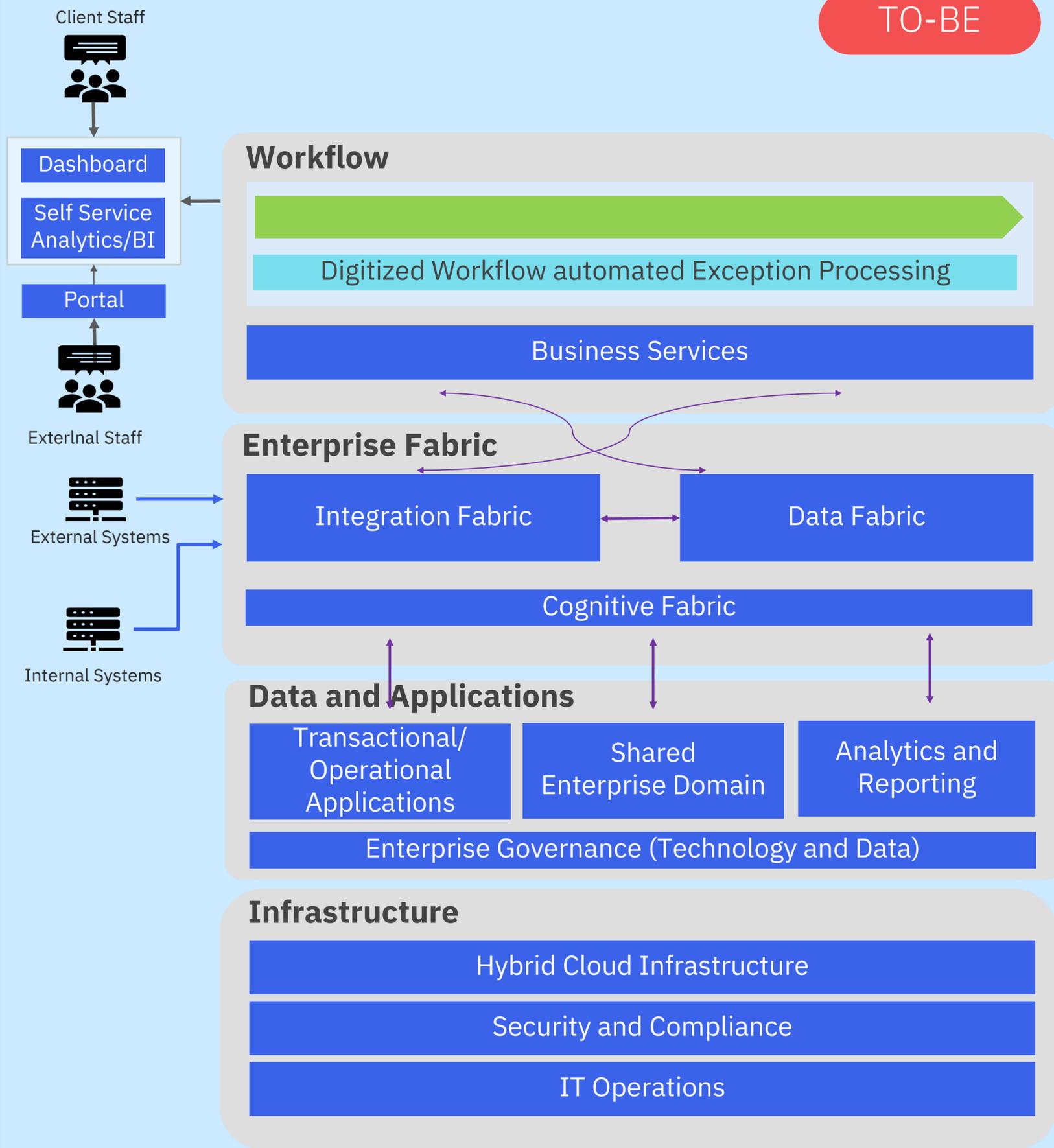
Future of Work Trends:
Tinkerers Become Mechanics

아키텍처의 변화

AS-IS



TO-BE



아키텍처의 변화

Hybrid Cloud Infrastructure

Enterprise Fabric

Integration Fabric

Data Fabric

Transformation

- Code Transforms
- Syntax Transforms
- Semantic Transforms
- Identity (key) mapping

Orchestration

- State Management
- Exception Handling
- Message Correlation
- Transaction Management
- Support
- Compensation

Transport

- JMS
- MQ / MSMQ
- HTTP / FTP
- DBMS
- Legacy
- Packaged Apps
- FTP & File Based
- Custom Adapters

Connectivity

- Alerts
- Instrumentation
- Logging
- Reporting
- Control
- Declarative Policy
- Security

EAI Patterns

- Synchronous
- Asynchronous
- Pub/Sub
- Queuing
- Secure Delivery
- QoS Management
- Transactional
- Replay

Integration Fabric 고려사항

Simplification

기존의 복잡한 IT 환경을 집중적으로 단순화하고 합리화하여 비즈니스 기능을 통합할 수 있는 포괄적인 플랫폼을 제공

Standardization

주변 맞춤형 애플리케이션을 현대화하여 중복 기능을 제거하고 재사용 가능한 서비스 구성요소 생성

Decouple complexity

통합을 최소화하고 공존 복잡성을 줄이기 위해 엔터프라이즈 패브릭 계층을 통해 새로운 기능과 함께 기존 기술 및 데이터 투자를 확장

Accountability and Single Truth

데이터에 대한 신뢰도와 책임성 강화를 통해 모든 것을 확인해야 하는 문화를 변화

Self-service

데이터 기반 자동화 및 새로운 기능 채택을 통해 비즈니스 사용자를 위한 셀프 서비스 가속화 및 활성화

Industrialize execution

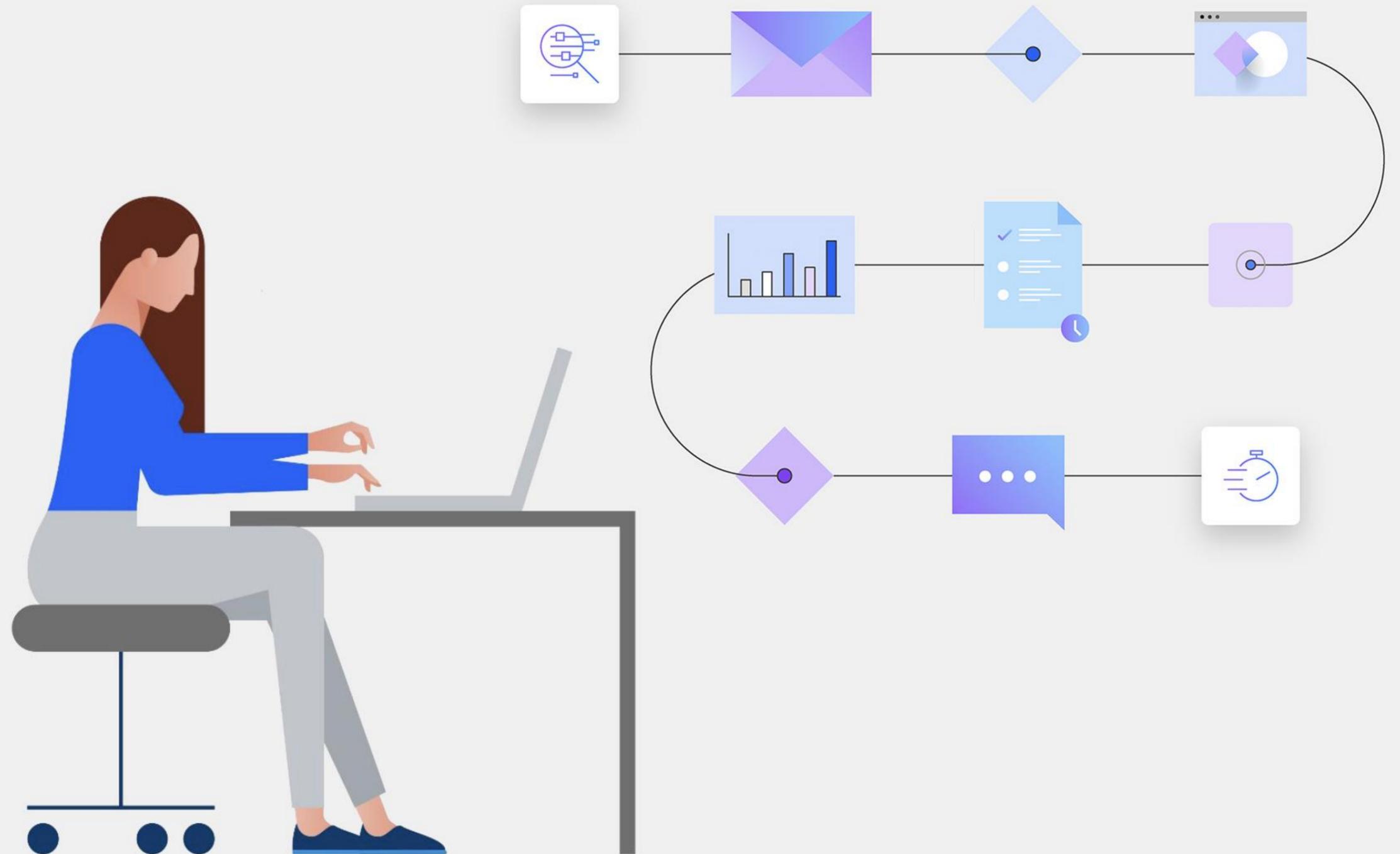
패턴 기반 공장 모델을 사용하여 실행 기능을 산업화하여 출시 속도를 향상

애플리케이션 통합에 대한 새로운 접근 방식이 필요합니다

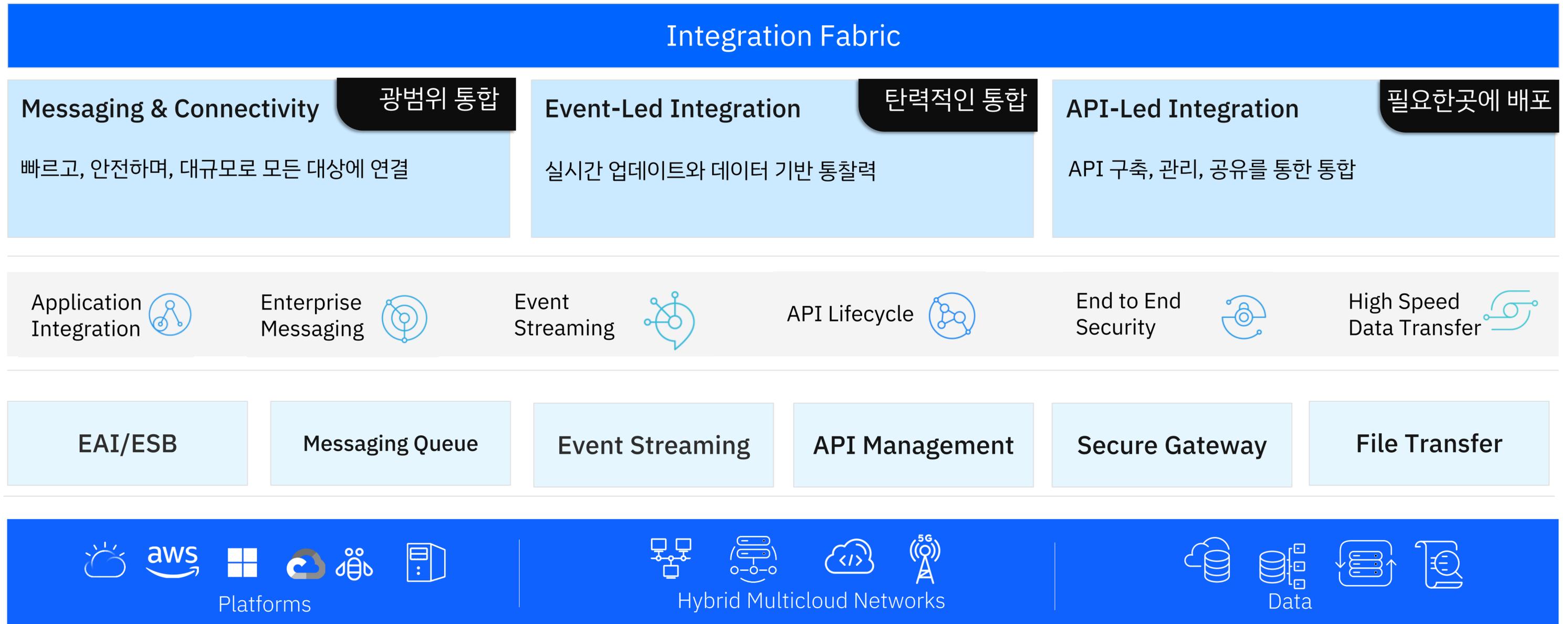
Integration Fabric

모든 유형의 애플리케이션과 데이터를 연결하는 **중앙 집중식 방법**을 제공합니다.

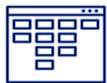
코딩 기술이 없는 비즈니스 사용자를 포함하여 사용자가 **통합을 구축하고 실행**할 수 있도록 지원합니다.



모듈식 통합 및 자동화 기술로 구성된 Integration Fabric



모듈식 통합 및 자동화 기술로 구성된 IBM Integration Fabric

No-code UI 
Pre-built Connectors 
AI assistance 
Developer Toolkit 
Dashboard 

Integration Fabric

Messaging & Connectivity 광범위 통합 빠르고, 안전하며, 대규모로 모든 대상에 연결 	Event-Led Integration 엔터프라이즈급 실시간 업데이트와 데이터 기반 통찰력 	API-Led Integration 필요한곳에 배포 API 구축, 관리, 공유를 통한 통합 
--	--	--

Application Integration 
Enterprise Messaging 
Event Streaming 
API Lifecycle 
End to End Security 
High Speed Data Transfer 

App Connect (EAI/ESB)	IBM MQ (Messaging Queue)	Event Streams (Event Streaming)	API Connect (API Management)	DataPower GW (Secure Gateway)	Aspera (File Transfer)
------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------


 Platforms


 Hybrid Multicloud Networks


 Data

IBM App Connect와 MQ로 IT혁신을 가속화



다양한 애플리케이션에 대한 연결



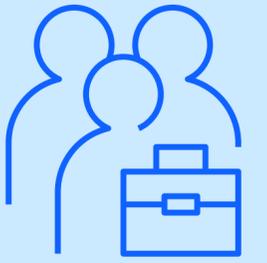
애플리케이션 간 정보 교환



데이터 사용의 용이성



데이터 정합성 및 보안



Integration Fabric의 역량



Build

통합 전문가와 비즈니스 기술자 모두를 위한 개발 도구를 사용하여 통합 플로우를 신속하게 구축 및 테스트



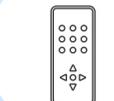
Connect

사전 구축된 커넥터와 템플릿을 사용하여 Cloud 및 On-Prem에서 수백 개의 애플리케이션과 안전하게 연결



Transform

모든 데이터 형식을 지원하는 가장 빠른 성능의 엔진으로 비전문가를 위한 AI 기반 스마트 도구 제공



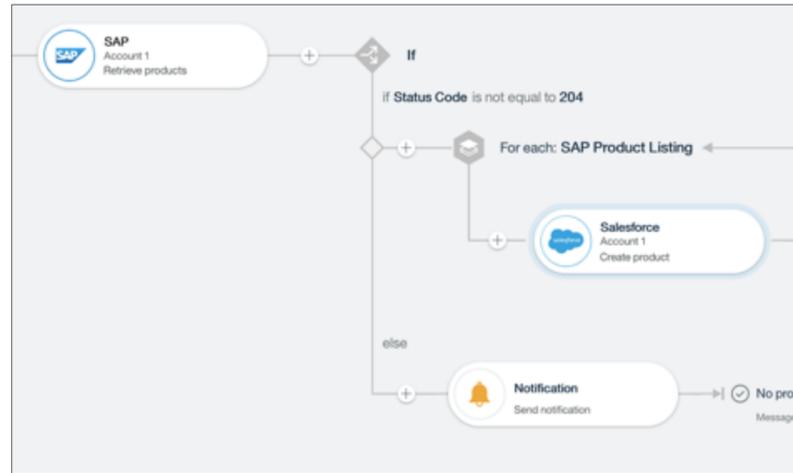
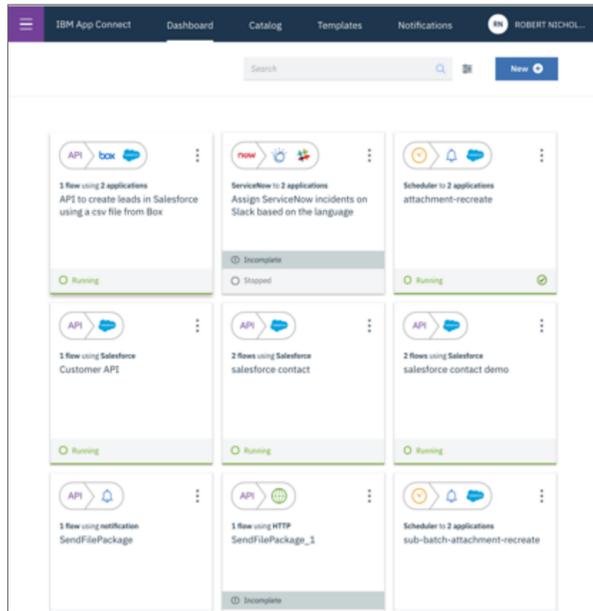
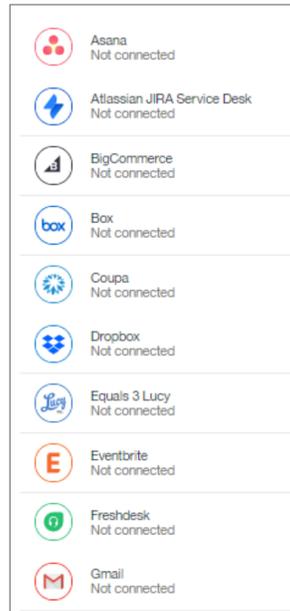
Manage

하이브리드 환경 전반의 플로우 상태 및 성능에 대한 가시성과 함께 ESB 또는 마이크로 서비스를 사용하여 통합을 손쉽게 배포

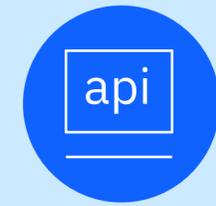
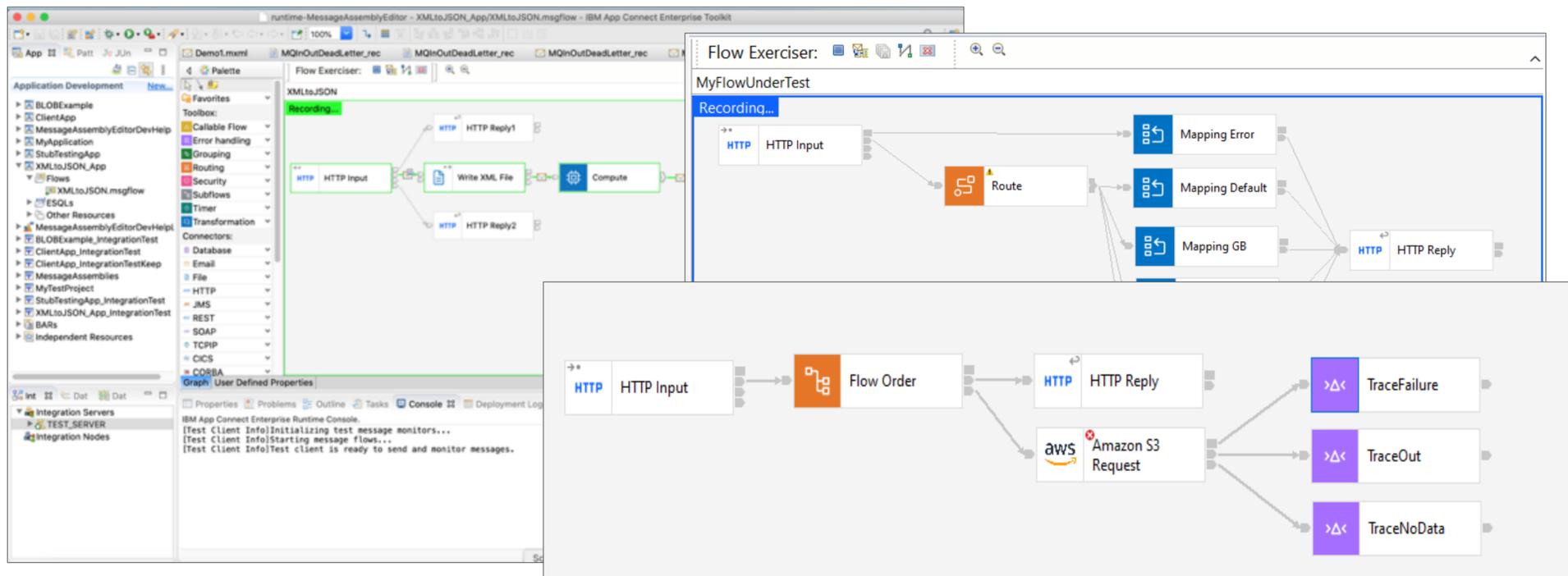


No-Code UI 기반의 통합 개발 환경

Designer for business technologist



Toolkit for integration expert



단 몇 분만에 API 구축
드래그 앤 드롭 워크플로우를 통해 모든 기술 수준의 사용자가 몇 분 안에 앱을 연결하도록 쉽게 가이드 되어 있고, 직관적인 데이터 기반 도구



출시 시간 단축
생산성 향상



지능형 비즈니스 솔루션 구축
통합 경험 AI 및 자연어 처리를 가속화하여 필드 매핑을 단순화하고, 버튼 클릭만으로 복잡한 데이터 변환을 자동으로 생성하는 등 코드 없이 AI를 쉽게 적용



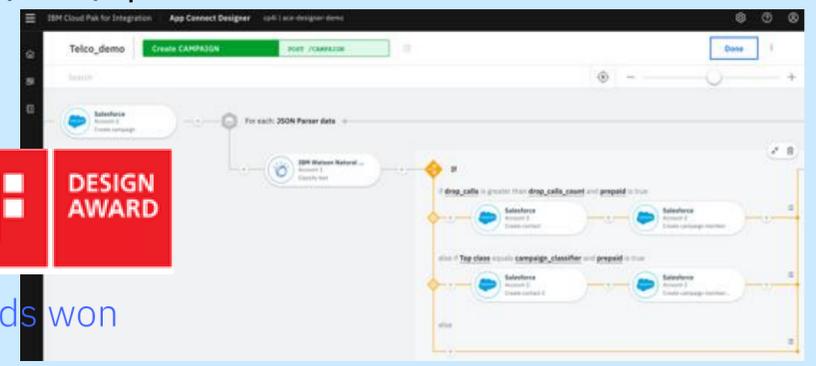
사전 구축된 수백 개의 커넥터 제공
비즈니스 도메인 전반에 걸쳐 비즈니스 기능을 수행하는 이기 앱용 수백개의 커넥터를 통해 통합 사용자가 비즈니스 로직에 더 집중



사용자 중심 도구
사용자는 코딩이나 교육 없이 통합 프로젝트를 쉽게 바로 시작



Multiple usability awards won

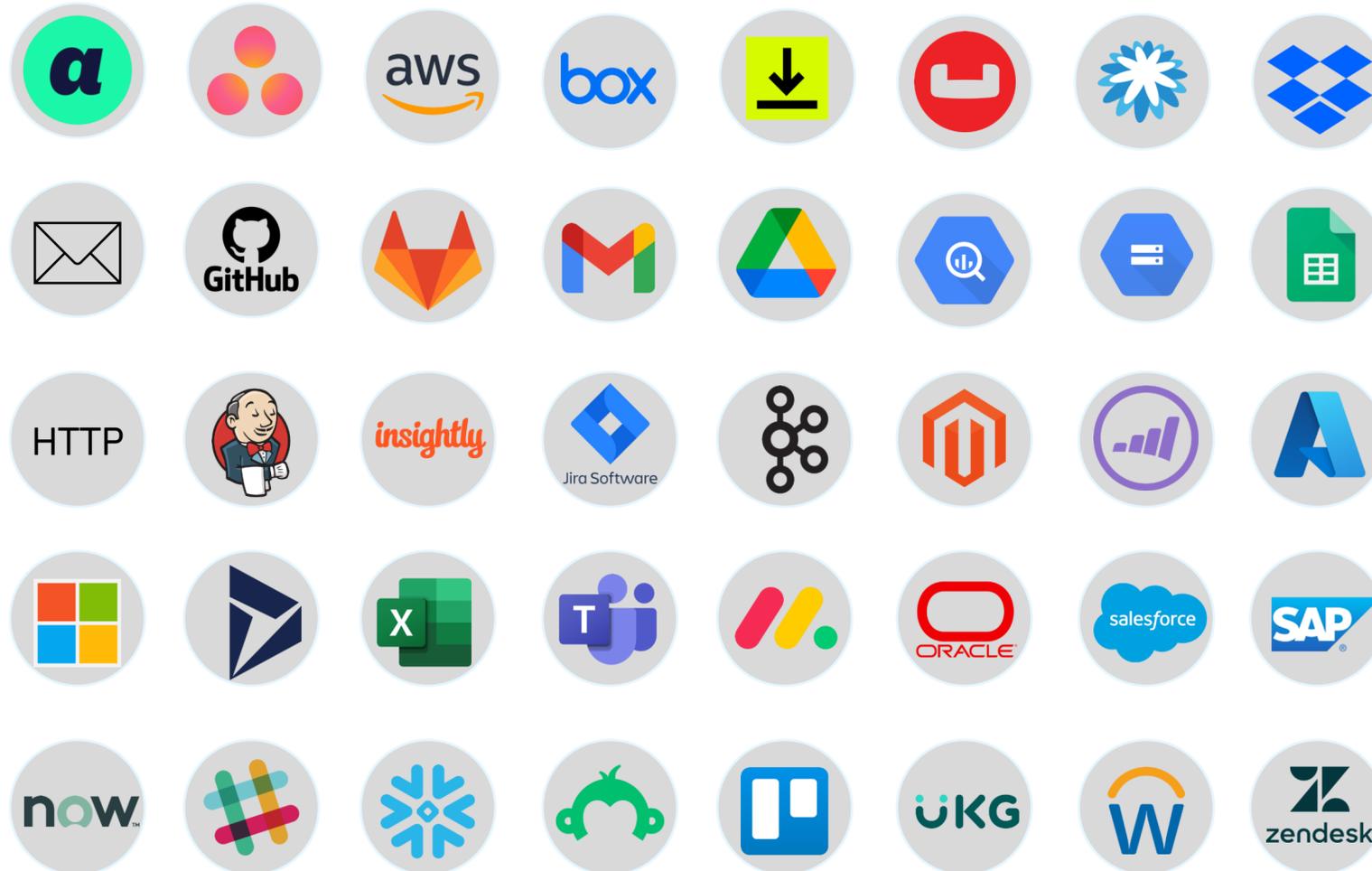


Enterprise Fabric Adapter(EFA)

커넥터는 애플리케이션 통합, API 구축, 이벤트 처리에 핵심적인 역할

주요 시스템에 확장 가능하고 성능이 뛰어난 커넥터 Pre-Built

Leverage 200+ Connectors & Templates to jumpstart integration



SAP 파트너쉽

글로벌 Alliance 및 Walldorf lab에서 co-work을 통해 제품을 테스트/배포하므로 SAP에 대한 탁월한 연계를 보장하며, IBM 통합 플랫폼과 SAP 연계는 Code 개발 없이 몇 번의 클릭만으로 SAP를 쉽고 빠르게 연계할 수 있는 개발 환경을 제공합니다

SAP Backend 연계를 위한 oData 연계 구성

Select an object and action. Use an existing connection or create a new one. Connection details will be saved in a policy inside policy project SAPOData_PP and credentials will be saved in the vault. Click Save to update the App Connect Enterprise Toolkit workspace. When you have finished, close the window.

Connect to SAP (via OData)

*SAP Gateway service URL:
https://cap-sg-prd-3.securegateway.appdomain.cloud
The URL of the SAP Gateway OData service

*User name:
DEV0007
The user name to connect to the SAP Gateway system

*Password:

The user password to connect to the SAP Gateway system

Search SAP (via OData) items and actions

- CustomerSet
 - Create CustomerSet
 - Retrieve CustomerSet
 - Update CustomerSet
 - Update or create CustomerSet
 - Delete CustomerSet

SAP OData Request Node Properties - SAP OData Request

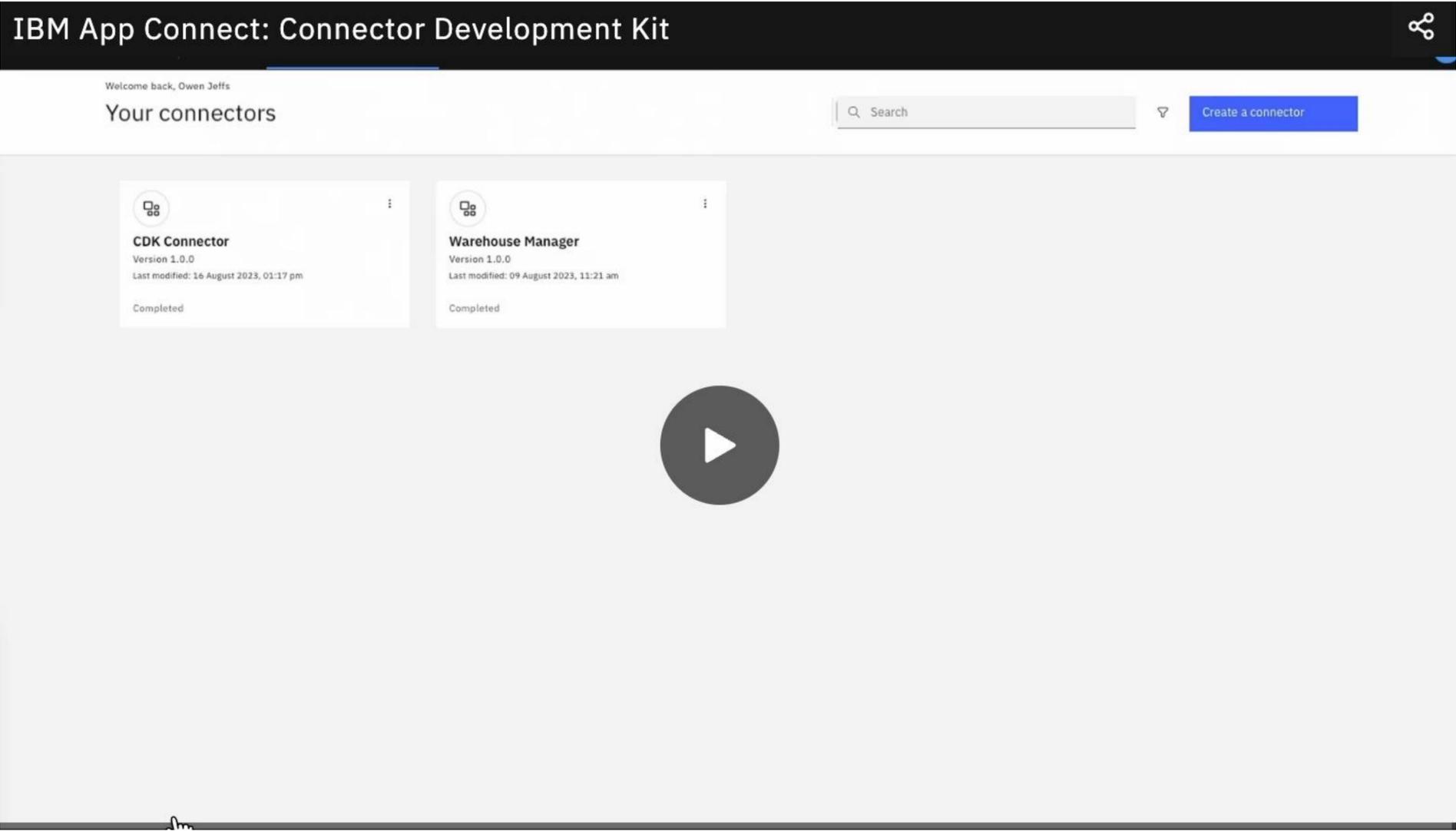
Description	Launch Connector Discovery
Base	Retrieve CustomerSet
Connection	
Filter	
Request	Action* RETRIEVEALL
Result	Object* CustomerSet
Response Message Parsing	Schema base name* gen/RetrieveCustomerSet.SAP_OData_Request
Monitoring	Open response schema



Enterprise Fabric Adapter : Framework

운영자가 API를 기반으로 사용자 정의 연결을 개발하여 커넥터 생성

연동 커넥터를 통한 신속한 개발 및 테스트



Build

Open API 문서의 V2/V3 사양만 있으면 바로 사용할 수 있으며 문서를 가져온 후에는 원하는 대로 자체 커넥터를 사용자 정의할 수 있는 옵션 제공

Consume

App Connect에서 커넥터를 사용하고 고객의 고유한 요구사항에 대응할 수 있도록 단시간 내에 자체 커넥터를 구축할 수 있도록 하는 사용하기 편한 Low-code 개발자 환경

Contribute

글로벌 커뮤니티에 도움이 되는 커넥터 에코시스템에 기여하거나 필요한 커넥터 조회 가능

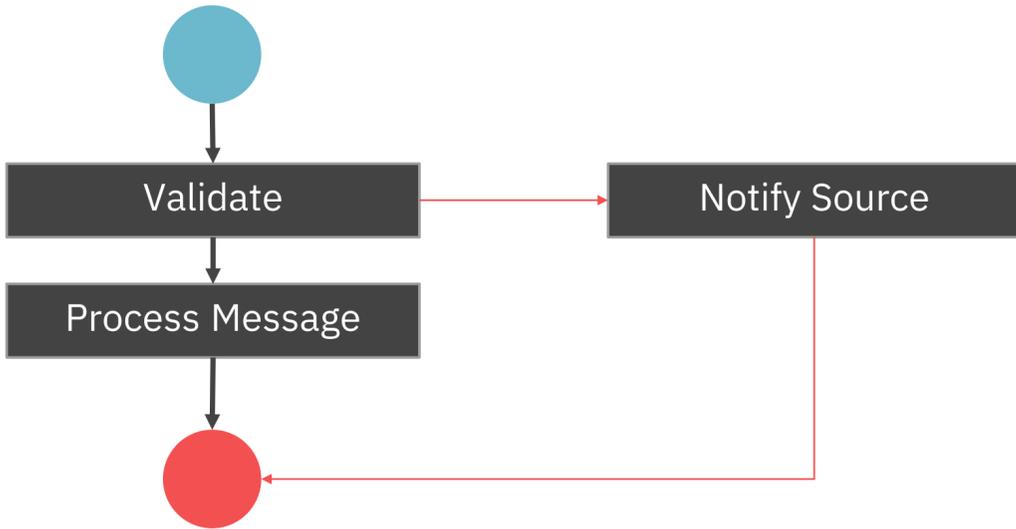


External Integration Pattern

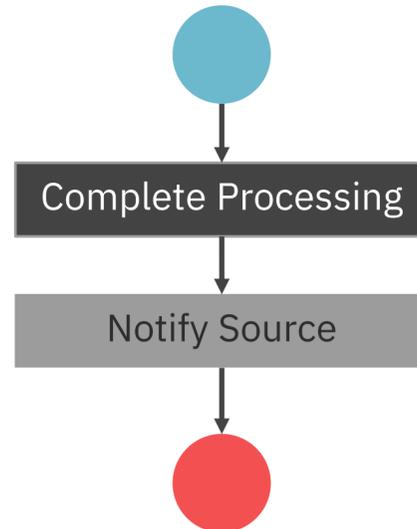
외부 애플리케이션 연계를 위해 업계에서 허용되는 패턴을 준수하는 메시지를 처리

Asynchronous

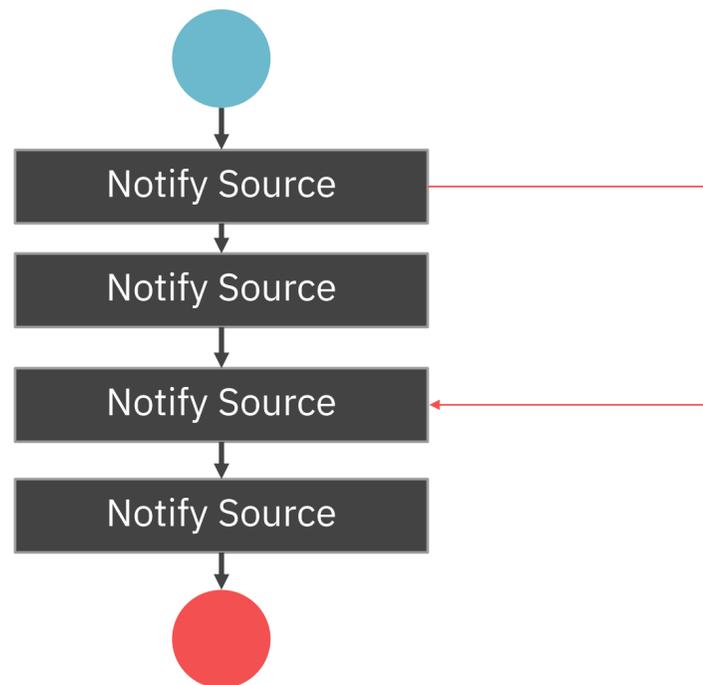
Request Process



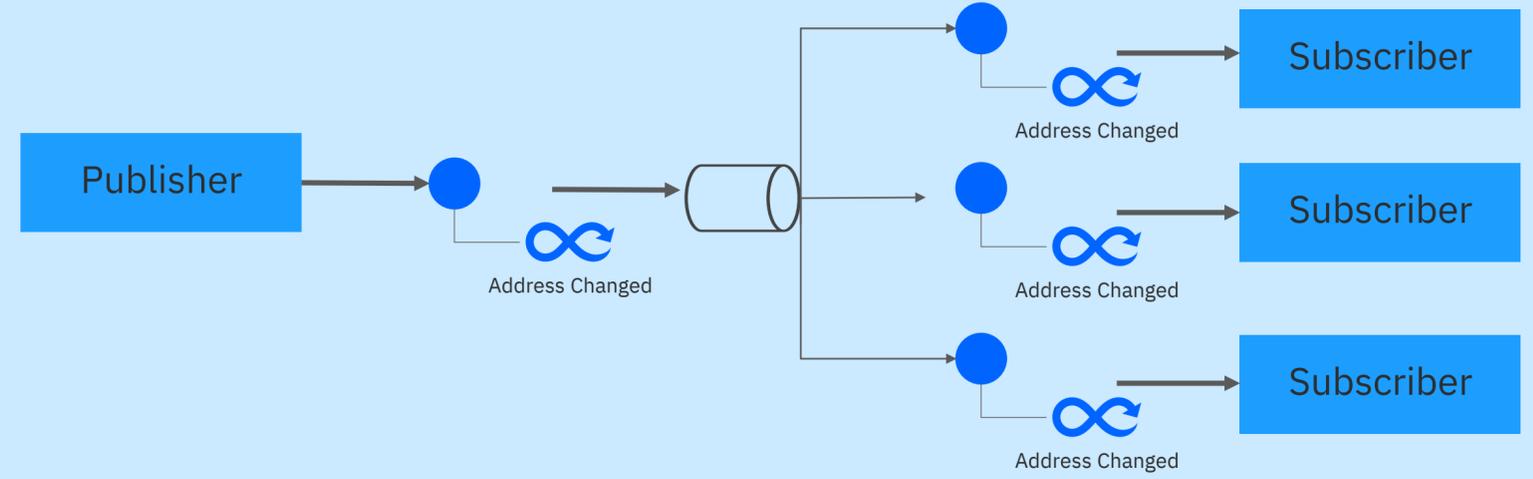
Response Process



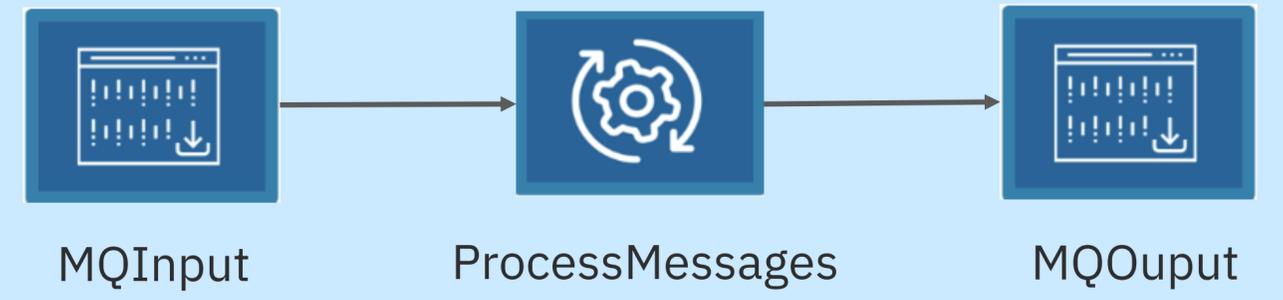
Synchronous



Publish / Subscribe



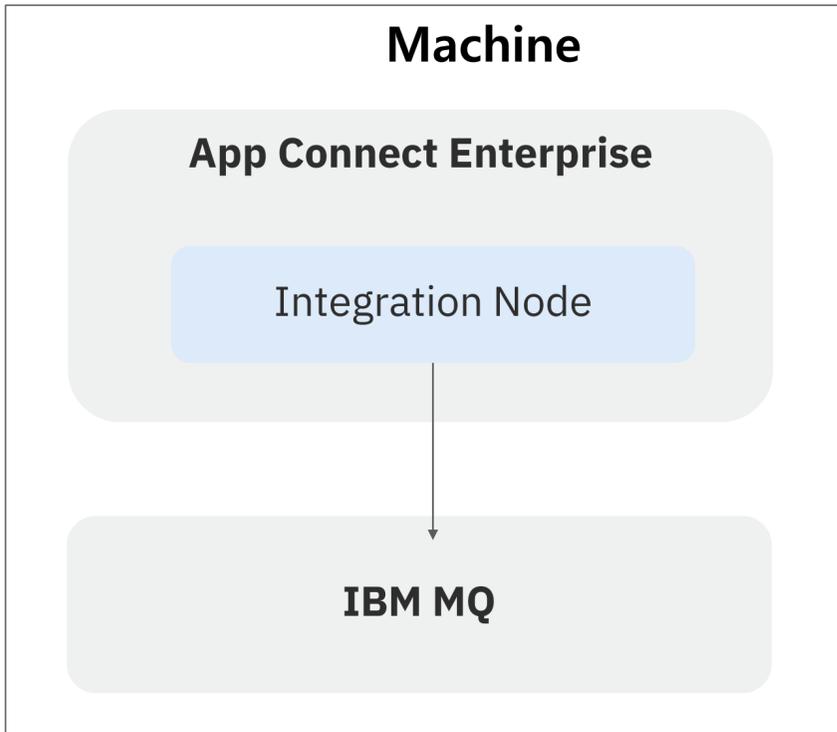
Queueing



Integration with MQ

메시징을 기반으로 애플리케이션, 시스템, 서비스 및 파일 간의 정보 교환

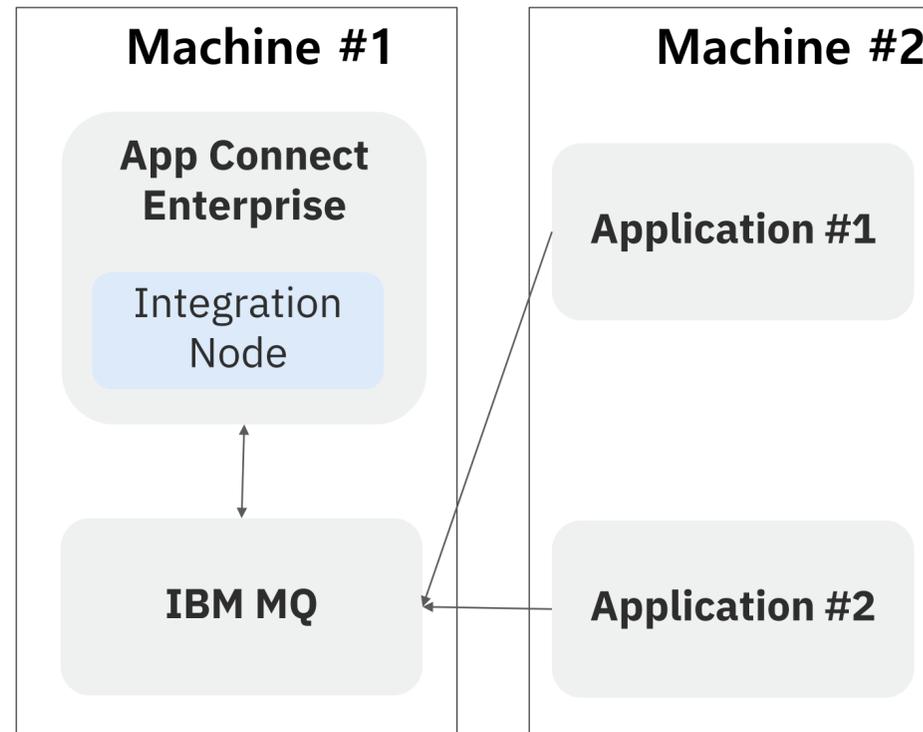
고가용성을 위한 컴포넌트로 구성



- Managed File Support
 - CDInput/CDOOutput node
 - FTEInput/FTEOutput node
- Load Balancing
- Global coordination of transaction(XA)
- Java Connectivity & JDBC
 - JMSMQTransform node
 - MQHeader node

© 2023 IBM Corporation

로컬/원격 애플리케이션 연계를 위한 구성



- IBM MQ Connectivity
 - MQGet/MQInput/MQOutput/MQReply node
- Advanced data processing
 - AggregateControl/Reply/Request node
 - Collector/Resequence/Sequence node
 - TimeoutControl/TimeoutNotification node
- Publish/Subscribe
- Transactional support SAP

유연하고, 신뢰할 수 있고, 안전한 전달 보증



Connected

멀티 프로토콜, API 및 애플리케이션 언어에 대한 광범위한 엔드 포인트 연결



Reliable

내장된 고가용성 및 재해복구 옵션으로 시스템 오류가 발생하더라도 중요한 데이터는 필요한 타겟에 전달



Secure

메시징 리소스의 세분화된 인증 및 권한 부여와 종단간 암호화 제공

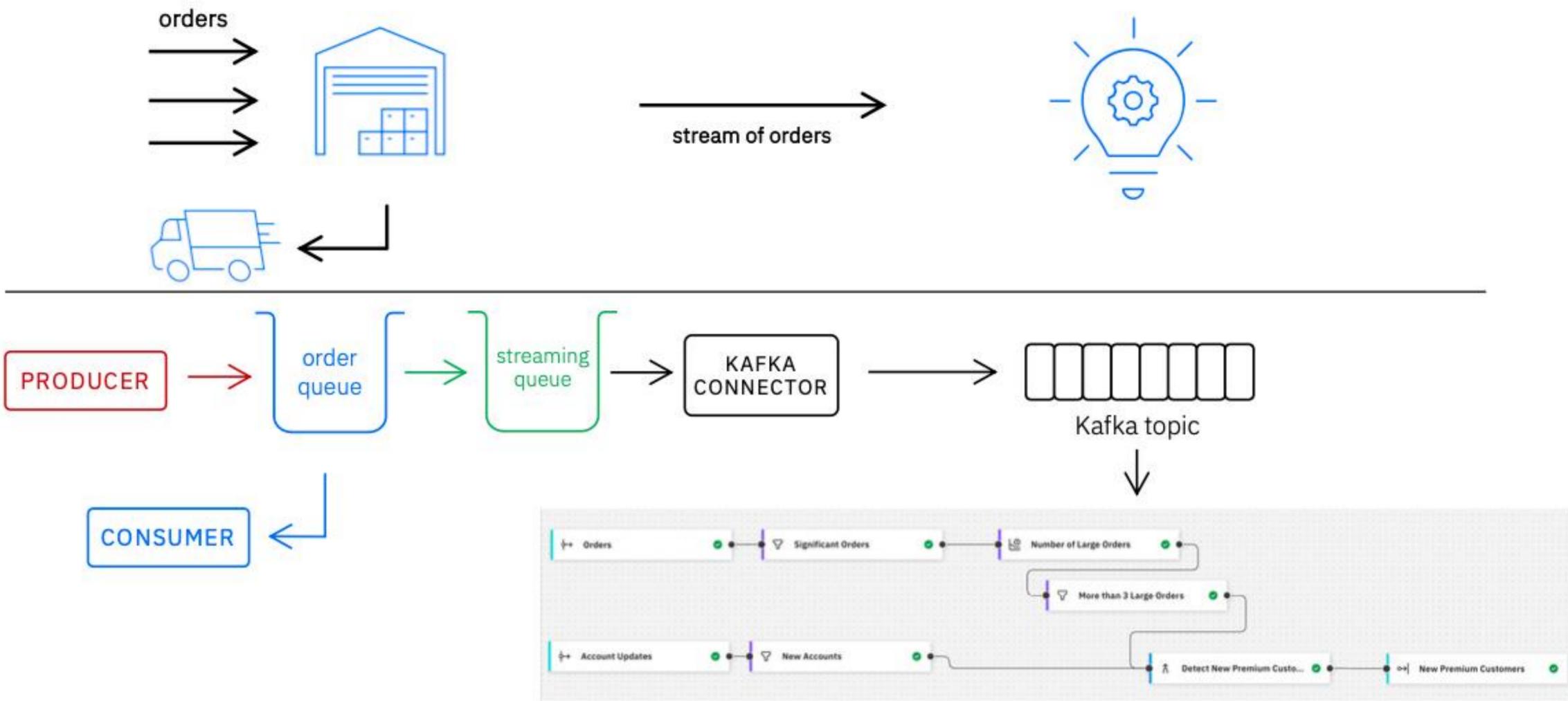




Integration with MQ

서비스 지속성을 위하여 빠른 응답이 필요한 트랜잭션 데이터는 MQ를 통하여 응답을 전달하고, 데이터 또는 거래 로그는 분석을 위하여 Kafka를 통해 3rd 톨로 전달하는 아키텍처를 구성합니다.

Example: order management



© 2023 IBM Corporation

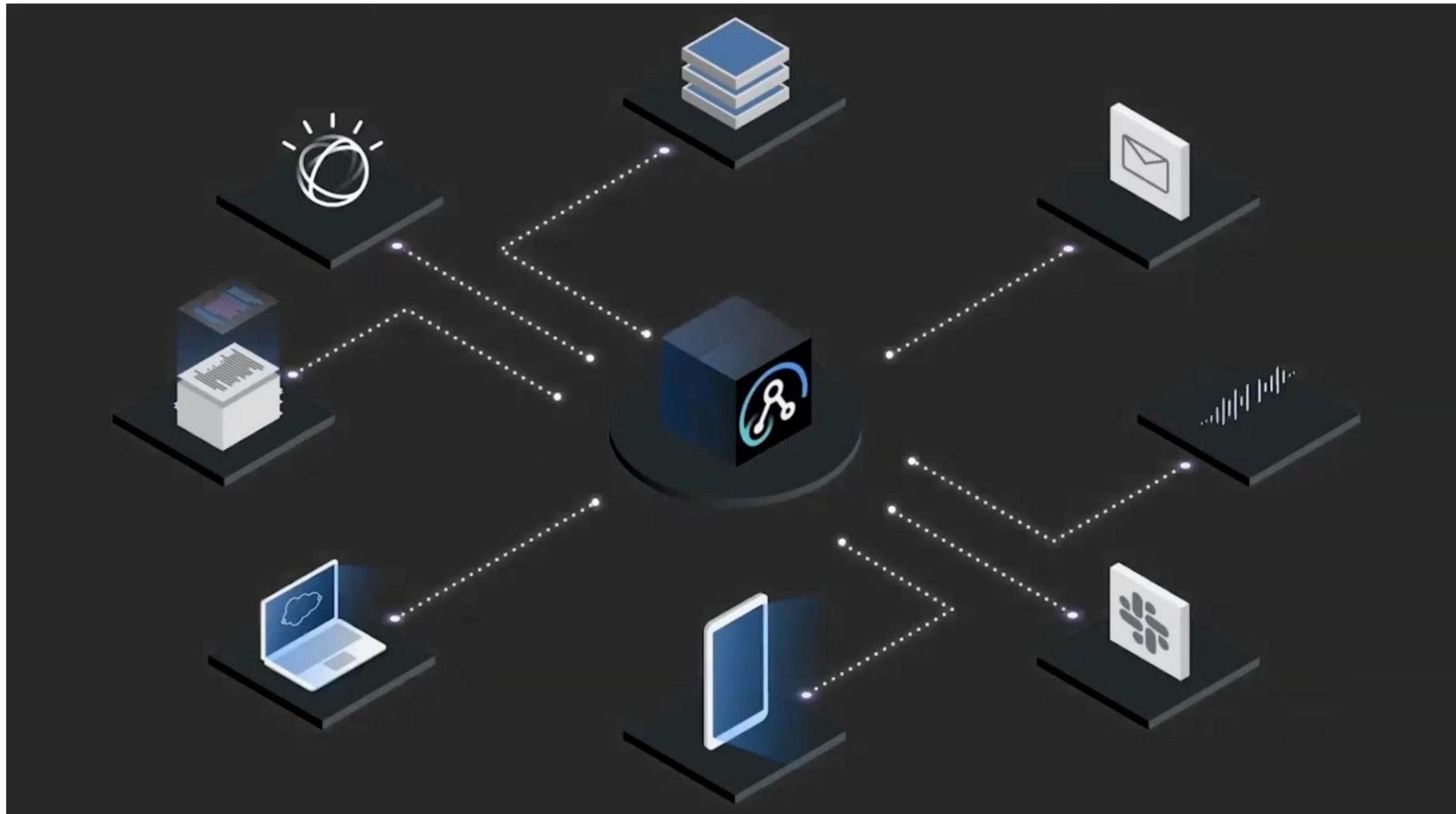




AI-Powered Mapping Assist

사전 훈련된 AI 알고리즘을 사용하여 맞춤형 데이터 매핑 제안

통합 프로세스를 단순화하는 AI를 통해 개발 속도 가속화



Ready to use

AI/ML 알고리즘은 즉시 작업을 시작할 수 있도록 사전 학습 완료
※ 알고리즘은 평면구조와 복잡한 중첩 매핑 필드에 대한 제안 제공

Comprehensive : 포괄적

Mapping Assist는 맵핑 추천을 제공할 때 플로우의 모든 애플리케이션을 고려하고 중첩된 복합 오브젝트, 배열, 사용자 정의 항목에 대해서도 추천 제공

Closed loop AI

Mapping Assist는 사용자로부터 획득한 정보를 기반으로 개선하기 위한 증분학습 지원
※ Mapping Assist AI 모델 및 런타임 데이터는 고객사 정보로 비공개 처리하며 외부 공유 제한

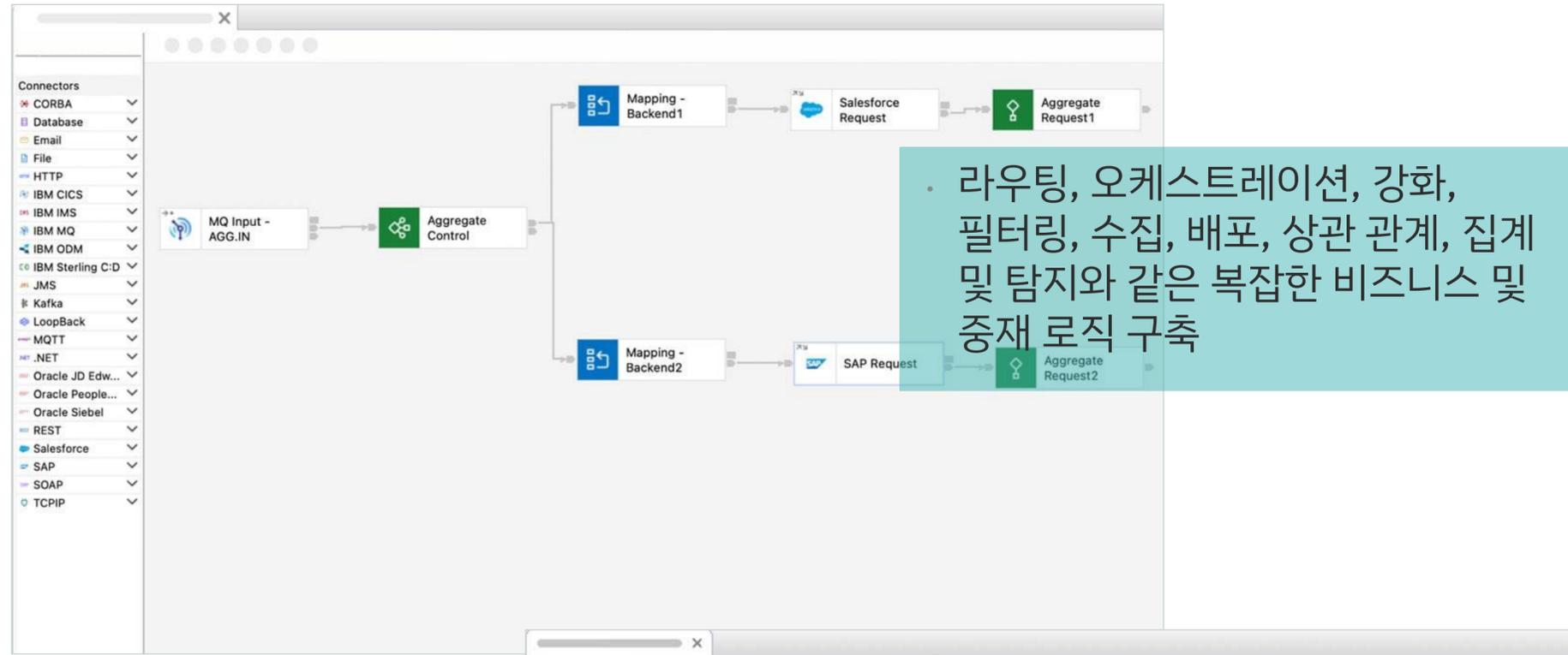
Private and secure

AI 모델은 통합이 실행되는 곳에 배포되므로 맵핑에 대한 학습은 고객의 환경에 고객만의 정보로 비공개 유지



Transformation & Mediate

동급 최고의 범용 변환 기술을 제공



Graphic Data Mapper

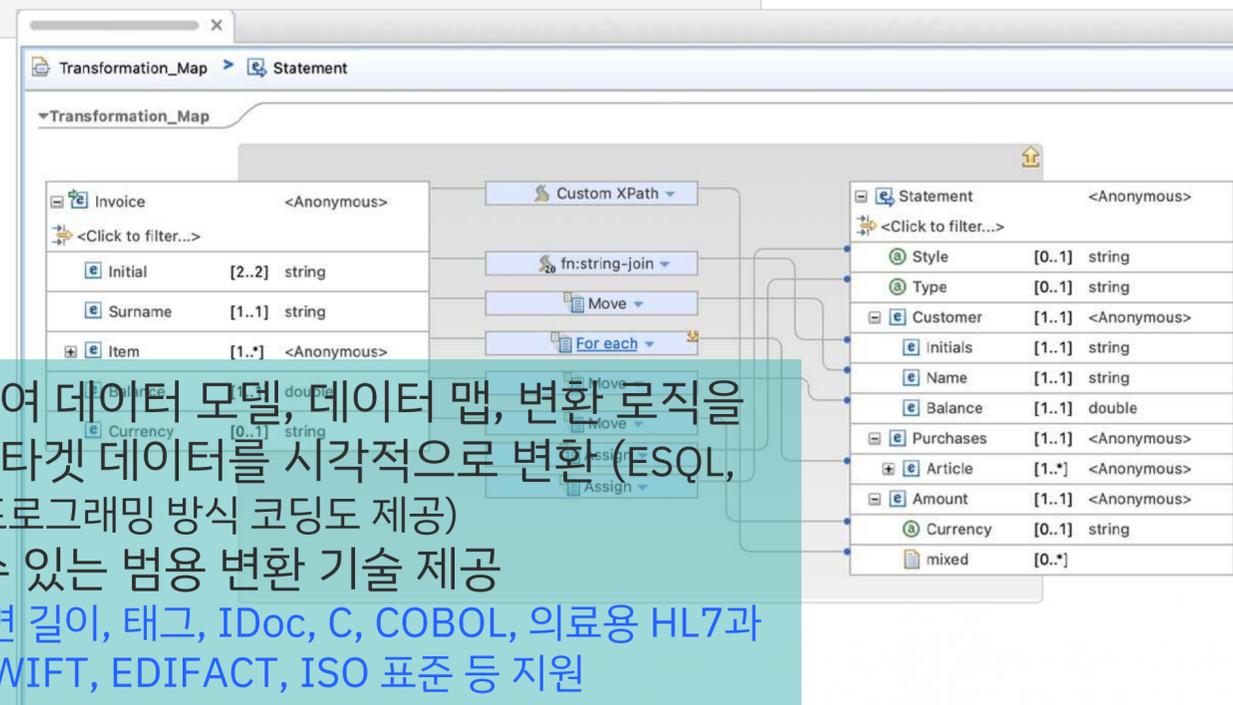
그래픽 데이터 매퍼를 사용하여 데이터 모델, 데이터 맵 및 변환 로직을 생성하거나 ESQL, Java, .NET, XSLT 등 다양한 언어의 프로그래밍 방식으로 코딩

다양한 데이터 형식 변환

XML, JSON, CSV, XLS, 바이너리 등 완전히 다른 데이터 형식이나 사용자 정의를 포함한 거의 모든 데이터 형식을 변환

매핑 및 변환 작업 단순화

라우팅, 오케스트레이션, 필터링, 수집, 배포, 상관관계 및 집계와 같은 복잡한 비즈니스 및 중재(Mediation) 로직 구축



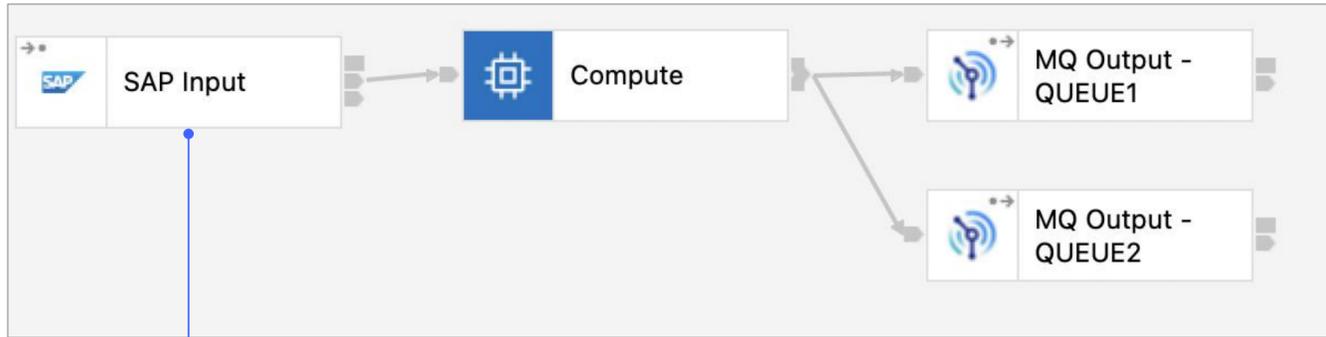
- 그래픽 데이터 매퍼를 사용하여 데이터 모델, 데이터 맵, 변환 로직을 그래픽으로 생성하여 소스와 타겟 데이터를 시각적으로 변환 (ESQL, Java, .NET, XSLT 등의 언어로 프로그래밍 방식 코딩도 제공)
- 모든 데이터 형식을 변환할 수 있는 범용 변환 기술 제공
- XML, JSON, SOAP, 고정 및 가변 길이, 태그, IDoc, C, COBOL, 의료용 HL7과 같은 산업 표준, 금융 서비스용 SWIFT, EDIFACT, ISO 표준 등 지원



Business Rule Engine

메시지 플로우를 멀티쓰레드로 구성하여 대용량 처리 가능

멀티 프로세스/쓰레드 병렬처리를 위한 멀티 인스턴스 설정



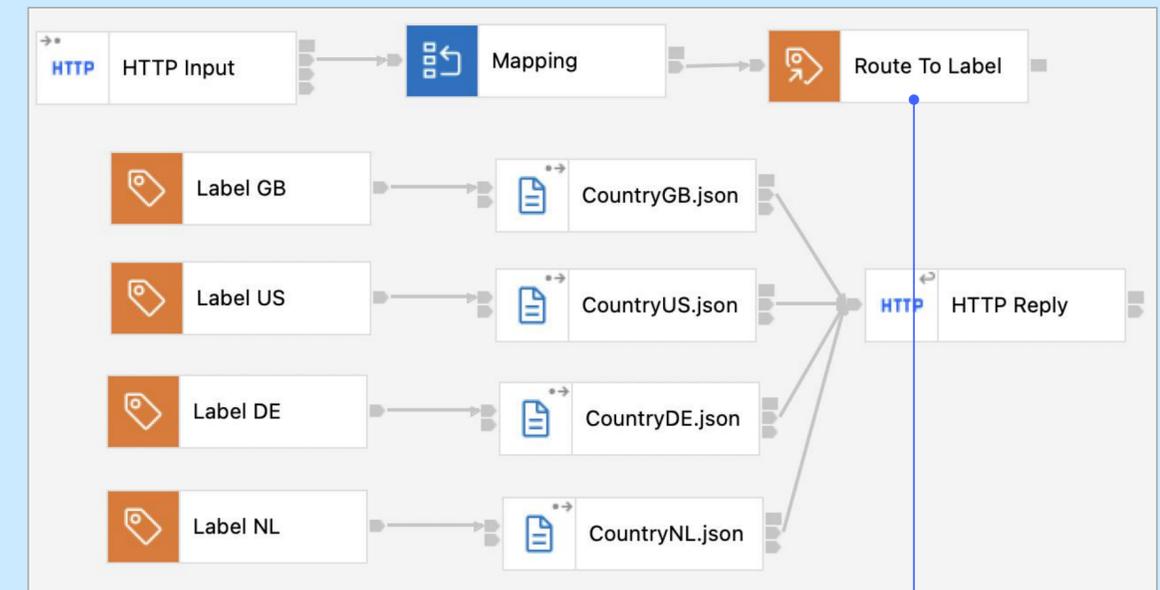
Problems Properties Outline Tasks Console Deployment Log

SAP Input Node Properties - SAP Input

Description	
Basic	Additional instances pool Use Pool Associated with Node
Advanced	
Routing	Additional instances 5
Input Message Parsing	
Transactionality	
Instances	
Retry	
Monitoring	

✓ 대량 거래 또는 동기 호출을 처리할 때 서비스 지연을 방지하기 위하여 메시지 플로우의 인스턴스를 추가 구성하여 고성능 병렬 처리 가능

메시지 특성에 따라 조건별로 분기 또는 프로세스 실행 설정



Route To Label Node Properties - Route To Label

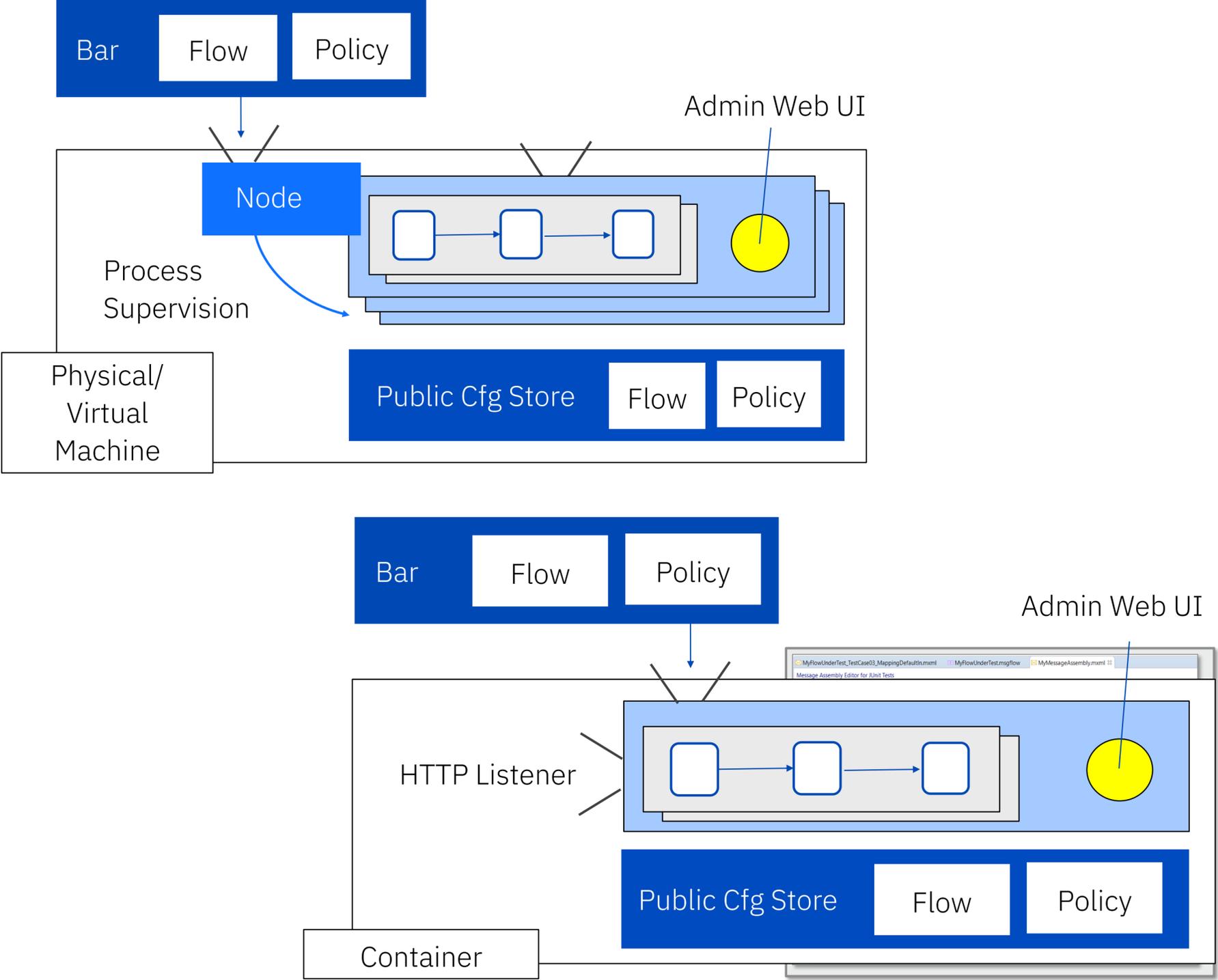
Description	
Basic	Mode* Route to Last
Monitoring	

✓ Pre-Built 된 RouteToLabel 노드와 함께 Label 노드를 사용하면 메시지 콘텐츠에 따라 메시지 플로우를 통해 메시지를 조건별로 분기하거나 조건에 부합되는 프로세스 실행 가능



단일 통합 런타임

API, 이벤트 및 통합 사용 사례를 위한 단일 런타임



광범위한 배포 옵션

클라이언트가 필요에 따라 VM, 컨테이너, Kubernetes, 하이브리드 또는 멀티 클라우드에 배치할 수 있도록 가장 광범위한 배포 옵션 제공

확장성

가장 까다로운 업계 요구사항을 충족하기 위해 다중 프로세스 및 다중 스레딩 처리를 지원하며 수평 및 수직으로 쉽게 확장할 수 있는 가볍고 가장 빠른 성능의 엔진

빌트인 도구

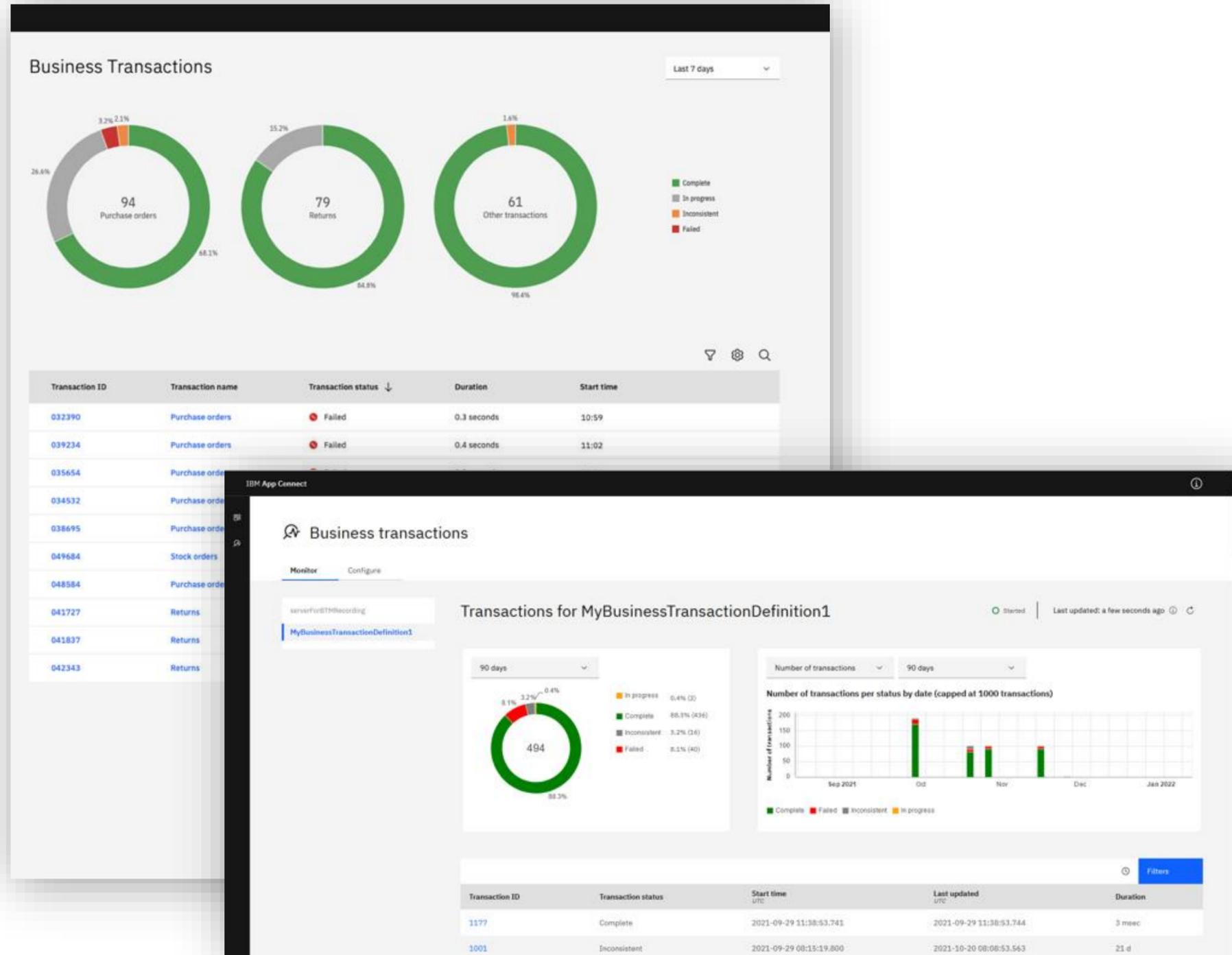
성능 및 워크로드 관리를 위한 기본 도구 제공

아키텍처 대응

고객은 ESB 아키텍처의 일부로 통합을 배포하거나 현재와 미래의 요구 사항을 모두 충족하는 클라우드 네이티브, 완전하게 엔지니어링 된 마이크로 서비스 아키텍처를 배포 선택 가능

Business Transaction Monitoring

비즈니스에 대한 실시간 가시성과 통찰력 제공



□ 멀티 통합 플로우로 구성된 비즈니스 트랜잭션을 **검색**하고, **조회**하고 **시각화** 합니다.

□ **Record** 및 **Replay**를 통해 다양한 처리 단계를 통해 비즈니스 트랜잭션을 전송합니다.

□ 실행 라이프사이클의 다양한 단계를 통해 트랜잭션을 end-to-end **모니터링**, **추적** 및 **보고**합니다.

□ “종료”, “실패”, “진행 중”과 같은 다양한 단계를 통해 비즈니스 트랜잭션 상태를 **신속하게 파악**합니다.

□ 비즈니스 트랜잭션의 개별 단계를 조회하여 **오류식별** 및 **문제해결을 가속화**합니다.



End-to-end DevOps automation

자동화 된 배포 파이프라인을 구축하여 프로젝트 속도 가속화



API 및 CLI

개발, 배포, 관리를 포함하여 통합 라이프사이클의 각 단계를 제어하는 포괄적인 API 및 명령줄 인터페이스(CLI) 세트 제공

자동화 된 파이프라인 구축

Jenkins 및 Tekton과 같이 고객이 선택한 DevOps 도구를 사용하여 완전히 자동화된 파이프라인 구축

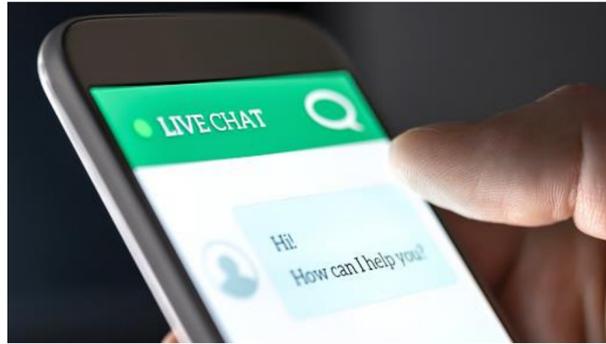
개발자가 파이프라인 구축지원

“ibmint (IBM 통합 제품군의 약어)”를 사용하여 End-to-End 자동화 파이프라인에서 기본 테스트 프레임워크로 생성된 단위 테스트를 통합하고 실행



Integration Use Case

API-led Connectivity: Capturing new customer activity



Capabilities:

Application integration,
API management

Business Problem

고객이 직면하는 애플리케이션은 적시에 정확한 데이터를 제공해야 하며 개발과 배포는 빠르고 간단해야 합니다.

Why IBM Integration?

고객은 코딩 없이 AI 지원으로 API를 구축하고, 고품질의 테스트된 API를 제공하며 모든 API에서 사용할 데이터를 간단히 추출하고 모든 시스템에 원활하게 연결합니다.

Why API-led Connectivity?

애플리케이션 데이터에 대한 액세스를 표준화하여 빠르고 최적화된 액세스를 지원합니다. 또한 보안 게이트웨이를 통해 API를 재사용합니다.

Messaging and Connectivity:
Modernize ordering and invoicing



Capabilities:

Enterprise messaging,
Event streaming,
and Application integration

Business Problem

고객 주문 및 송장 발행에 대한 업데이트는 **한번만** 이루어져야 하고, 재고 수준을 **정확하게** 확인하고 업데이트 해야 합니다.

Why IBM Integration?

애플리케이션 및 데이터 이동을 위해 검증되고 안전하며 확장 가능한 통합과 데이터 손실 없는 End-to-end 암호화 및 보안을 제공하므로 소규모로 시작하여 더 나은 확장성을 제공합니다.

Why Messaging and Connectivity?

서로 다른 시스템은 연결하여 안정적으로 데이터를 교환하고, 트랜잭션 제어 하에 리소스를 업데이트 하고 비즈니스 데이터를 보호합니다.

Event-led Integration:
Customer information update



Capabilities:

Event streaming ,
Enterprise messaging,
and Application integration

Business Problem

API를 기준으로 정보 액세스를 통해 변경되는 고객 데이터를 새로운 시스템과 기존 시스템 간에 업데이트를 전송해야 합니다.

Why IBM Integration?

모든 시스템의 모든 이벤트는 Kafka를 통해 이벤트 데이터를 공유하고 과거 이벤트를 포함한 이벤트 데이터에서 실시간 조치를 제공합니다. 또한 데이터를 실시간 트랜잭션, 변경, 상호 작용 이벤트의 주요 소스로 사용하며 API를 통해 이벤트 데이터에 대한 액세스를 단순화합니다.

Why Event-Led Integration?

애플리케이션 데이터에 대한 액세스를 표준화하여 빠르고 최적화된 액세스를 지원합니다. 또한 보안 게이트웨이를 통해 API를 재사용합니다.

IBM Integration Offering

1.

단일 통합 플랫폼 ↪

Cloud Pak for Integration



플랫폼 기반으로 Application 통합 기능
및 다양한 통합 기능을 사용할 수 있는
유연성 제공

2.

설치형 ↪

App Connect Software



On-Prem 및 다양한 Cloud,
자체 OpenShift 및 k8s 플랫폼,
VMWare 등 소프트웨어를 배포할 수
있는 폼팩터 옵션 제공

3.

관리형 ↪

App Connect as a Service



IBM에서 완벽하게 관리, 유지 및
운영하는 고가용성 멀티 테넌트 서비스
사용

IBM은 디지털 경험을 제공하고 통합 문제를 해결하여 시장에서 고객을 성공으로 이끌 수 있는 신뢰할 수 있는 파트너입니다



Top 25개 보험사 중

21개



Top 50개 글로벌 은행 중

50개



미국

Top 25개 소매업체 중

23개



Top 20개 글로벌 통신 서비스 제공 업체 중

20개



전 세계 신용 카드 거래의

90%



전 세계 항공사 예약의

80%

>2000
Clients in production

Why IBM Integration Fabric ?

기업은 다양한 비즈니스 요구사항을 지원하면서 복잡성을 줄이는 통합 솔루션이 필요합니다



Enable innovation

비즈니스 사용자와 IT 사용자 모두가 혁신적인 솔루션을 구축할 수 있도록 지원합니다



Deliver faster

통합 라이프사이클을 자동화하여 프로젝트 일정을 가속화합니다



Reduce costs

유지 관리 및 운영 비용을 절감하는 업계에서 검증된 런타임을 제공합니다



Improve agility

개발부터 배포, 운영까지 민첩성을 제공하여 세분화되고 분산된 소유권으로 LOB(Line Of Business)와 IT 팀 모두의 역량을 강화합니다



Embrace cloud

가볍고, 확장 가능한 런타임으로 마이크로서비스 기반 솔루션을 구축합니다



Drive real-time interactions

비즈니스 이벤트에 대한 신속한 반응을 제공합니다

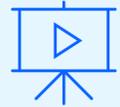
Learn more about Application Integration



[Try free for 30-days →](#)
[Learn →](#)



Documentation links
[App Connect Enterprise software V12 →](#)
[App Connect in containers →](#)



Demo links
[ACE V12 Demo playlist →](#)
[Designer Demo playlist →](#)



Community links
[App Connect community →](#)



Other key links
[Request a feature enhancement →](#)
[Email to product management team →](#)

- Learn about capabilities important to each persona involved with Application Integration
- See innovation in action
- Narrated to describe the benefits and differentiated value IBM provides
- Inclusive of new features in IBM App Connect and unique value in Cloud Pak for Integration

