

Apache Kafka Connect 개념 및 이해

2 Single Message Transform(SMT),
Converter

Connect Worker

Connector를 배포/구동시키는 프로세스

2.

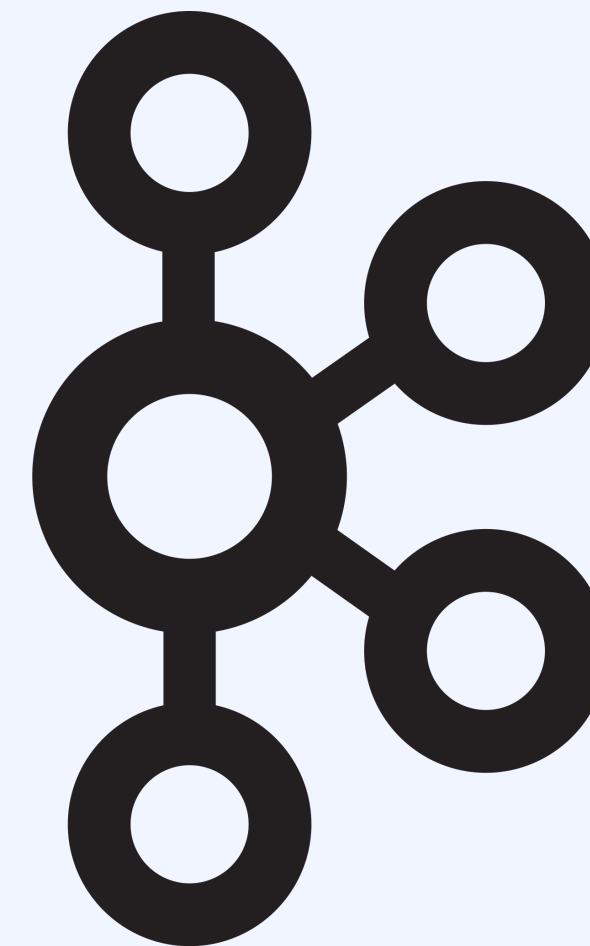
Single Message
Transform(SMT),
Converter

Connector 배포 전의 모습



Connect Worker Process

Apache Kafka



Connector 배포 Connector Class 지정

2.

Single Message
Transform(SMT),
Converter

Connector 배포를 위한 Configuration의 일부

```
"config": {  
  [...]  
  "connector.class": "io.confluent.connect.jdbc.JdbcSinkConnector",  
  "connection.url": "jdbc:postgresql://postgresql_ip:5432/",  
  "topics": "sample.orders",  
}
```

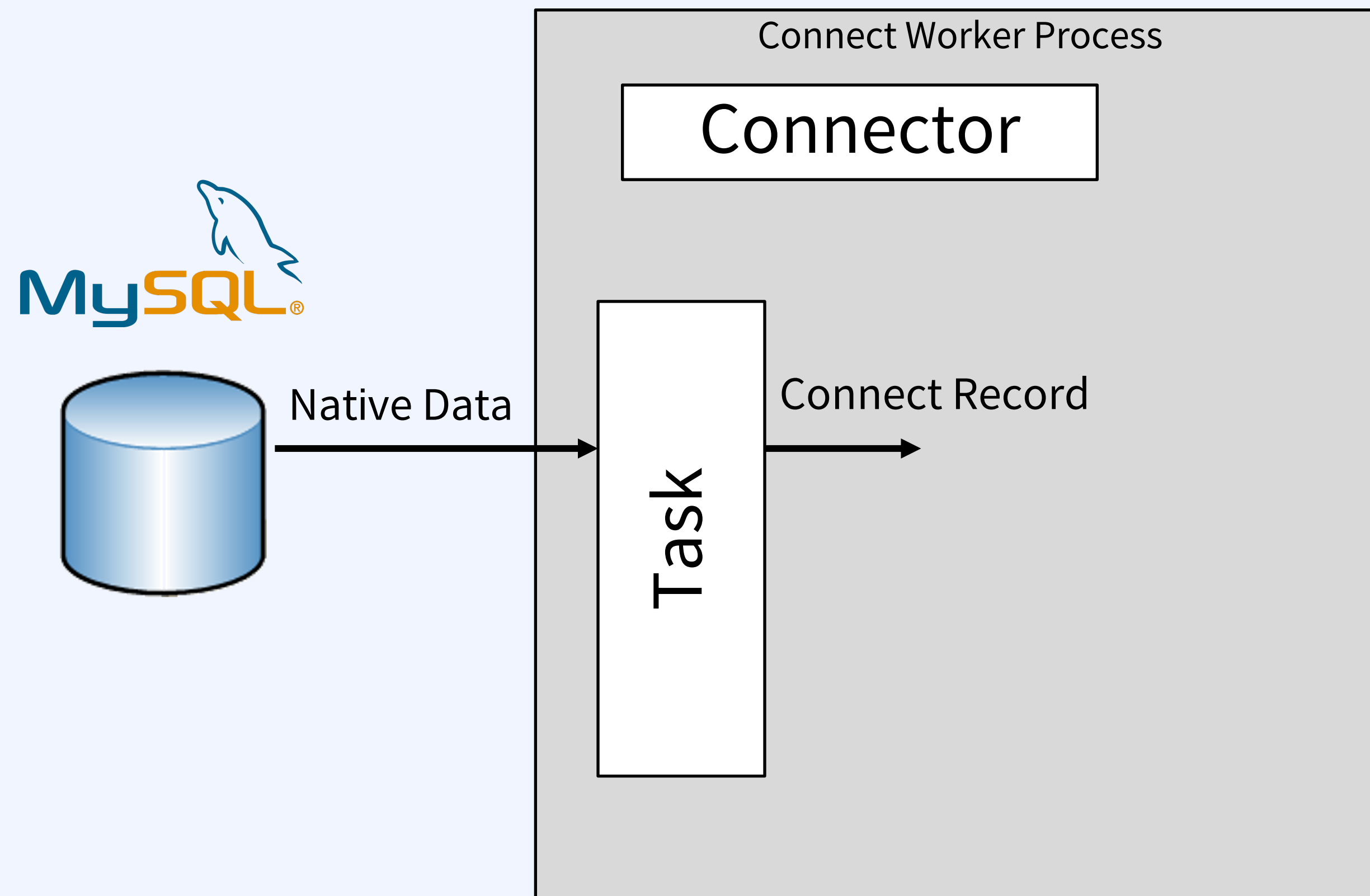
Connector 배포

Connect Worker에 Connector Instance 및 Task 생성

2.

Single Message Transform(SMT), Converter

Connector Task가 Source 시스템에서 데이터를 가져와서 Connect Record로 변환



Apache Kafka

대상 시스템을
연결하기 위한
Connector가 없다면,
Connect
Framework을
기반으로 커스텀
Connector 개발 가능

Converter 설정

Key 와 Value에 각각 Converter 설정

2.

Single Message
Transform(SMT),
Converter

Key 와 Value를 Byte Array로 변환하기 위한 Converter를 각각 설정

```
key.converter=io.confluent.connect.avro.AvroConverter
key.converter.schema.registry.url=http://localhost:8081
value.converter=io.confluent.connect.avro.AvroConverter
value.converter.schema.registry.url=http://localhost:8081
```

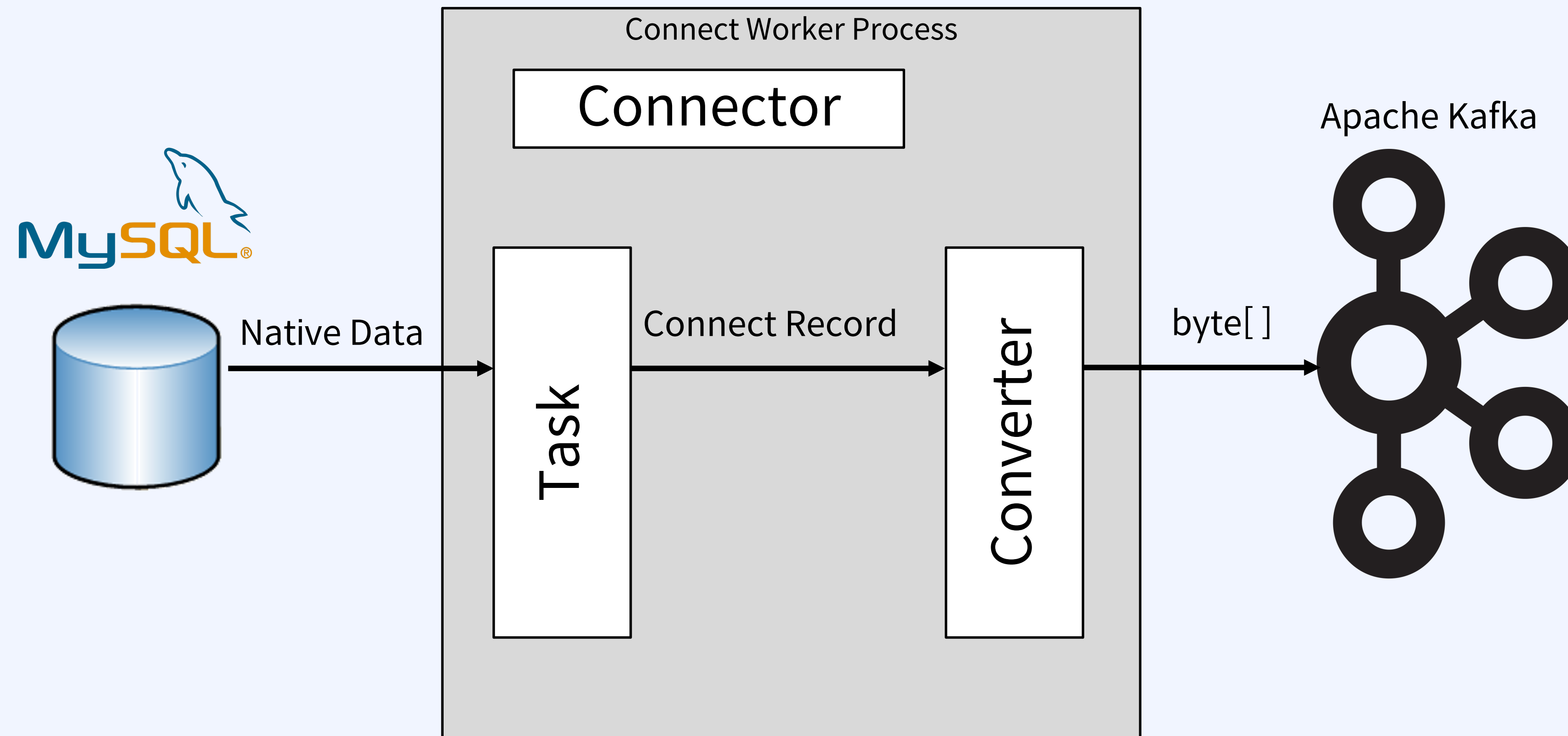
Converter

Connect Record를 Byte Array로 변환

2.

Single Message Transform(SMT),
Converter

설정한 Converter가 Connect Record를 Byte Array로 변환한 후, Kafka로 전달



Converter도 필요시
커스텀 개발 가능

Single Message Transform(SMT) 단건 메시지별 데이터 변환 기능

2.
Single Message
Transform(SMT),
Converter

Task와 Converter 사이에서 데이터 변환이 필요한 경우 사용

Transform	Description
Cast	필드 또는 전체 Key 또는 Value를 특정 유형으로 캐스트(타입 변환) (예: 정수 필드를 더 작은 너비로 강제 적용)
Drop	레코드에서 Key 또는 Value를 삭제하고 null로 설정
InsertField	레코드 메타데이터 또는 구성된 Static Value의 속성을 사용하여 필드를 삽입
MaskField	필드 유형에 대해 유효한 null 값으로 지정된 필드를 마스킹
ReplaceField	필드를 필터링하거나 이름을 변경

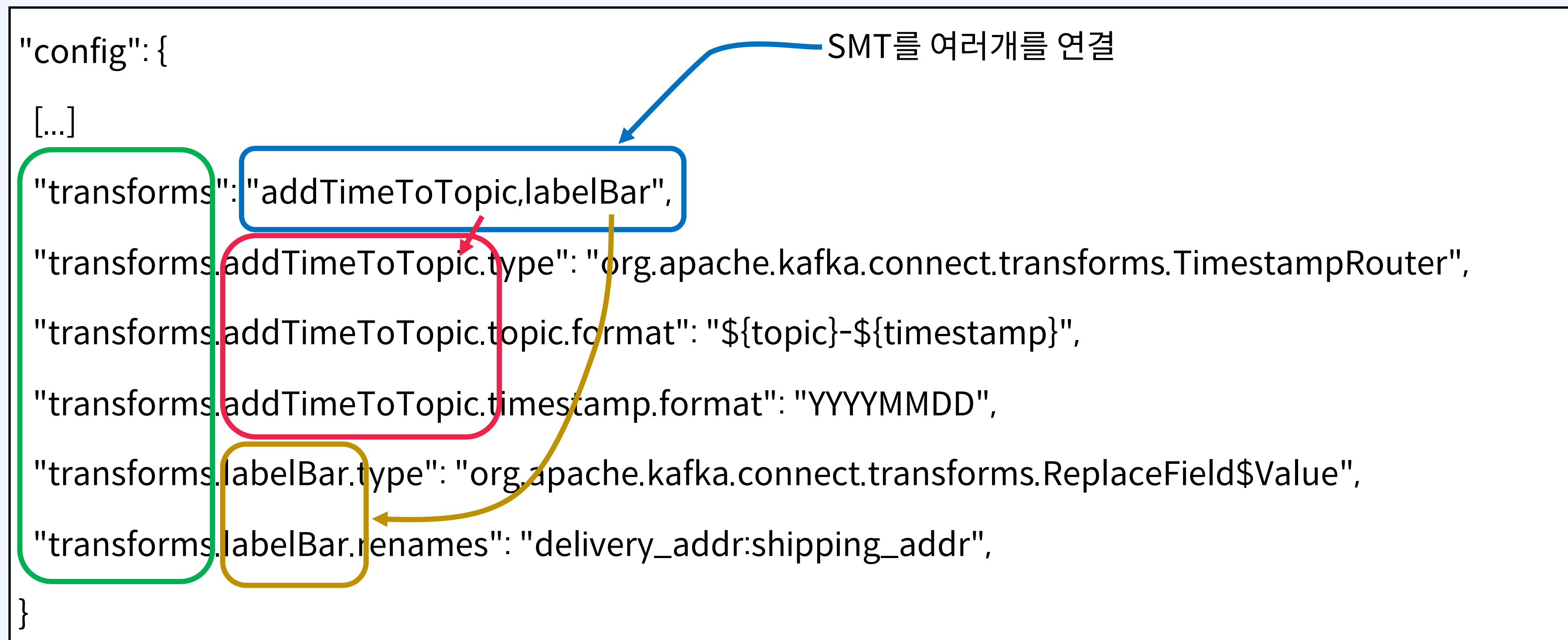
약 20개 정도의
Pre-defined
SMT 제공

SMT 설정 Chaining 가능

2.

Single Message
Transform(SMT),
Converter

여러 개의 SMT를 연결(Chaining)하여 사용 가능



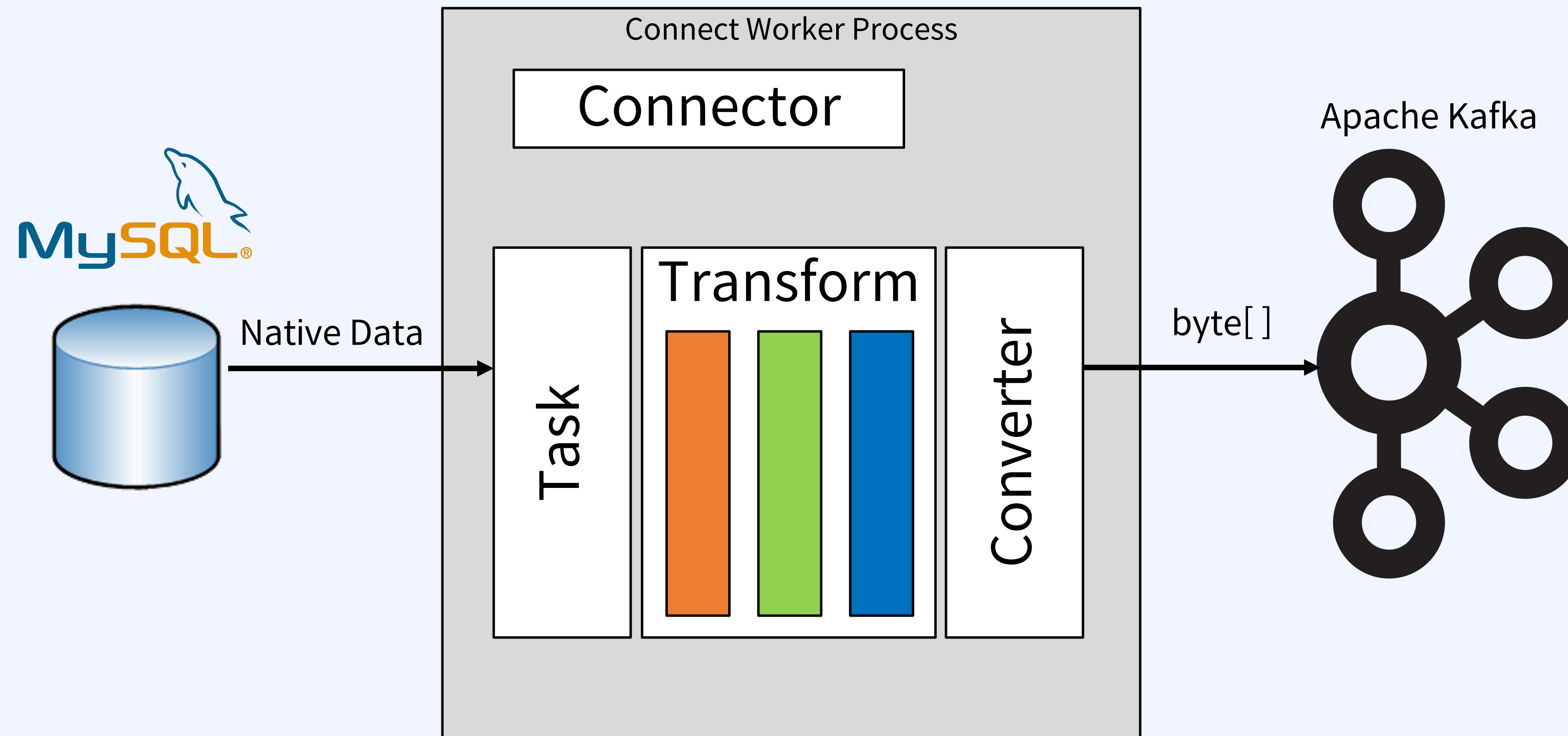
SMT

단건 메시지별 데이터 변환 기능

2.

Single Message
Transform(SMT),
Converter

Connect Record를 설정된 SMT의 순서에 따라 변환

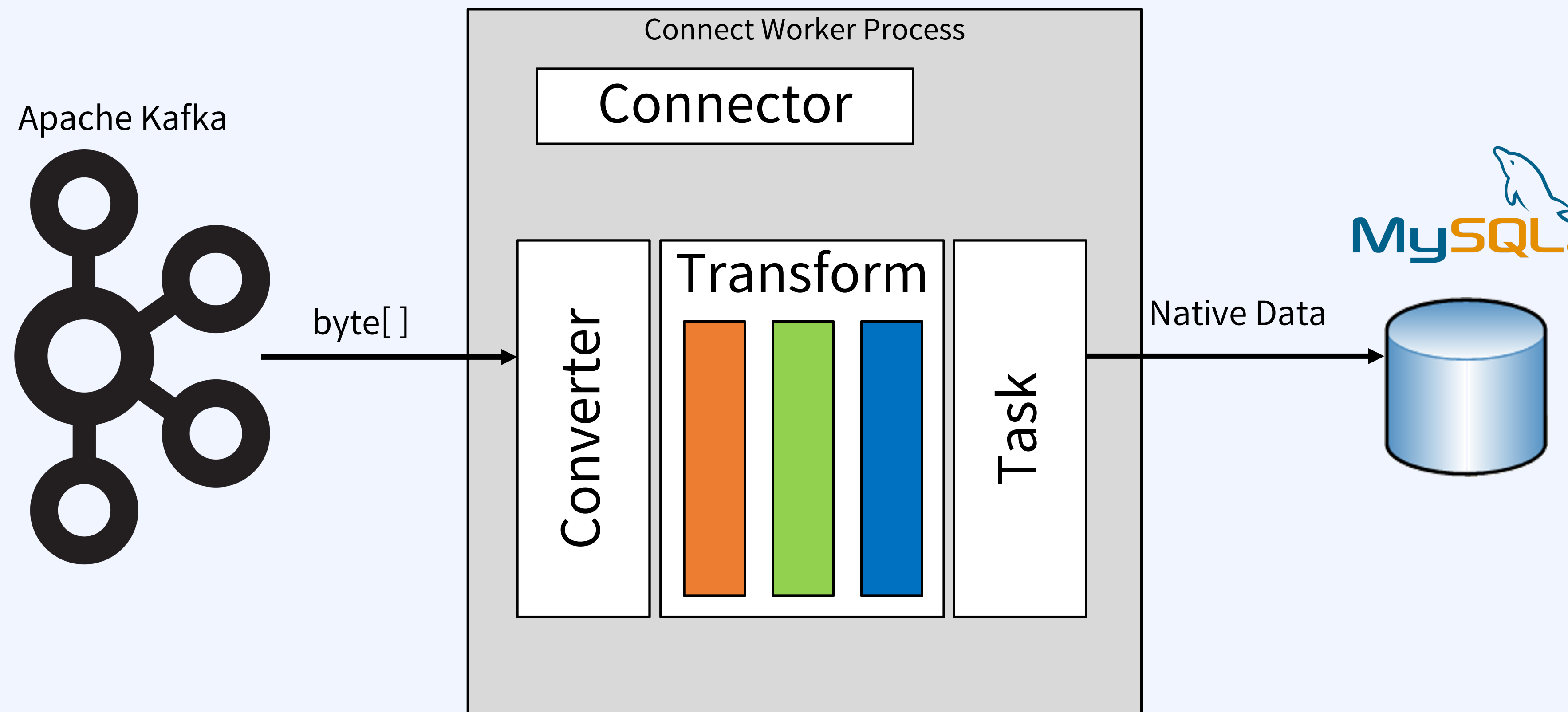


SMT도 필요시 커스텀
개발 가능

Sink Connector의 Data Flow Source Connector의 역방향 순서

2.
Single Message
Transform(SMT),
Converter

Sink Connector의 Data Flow는 Source Connector의 역방향



Summary

SMT, Converter

2.

Single Message Transform(SMT), Converter

- Single Message Transform(SMT)
- Converter