



Apache Flink

贝壳找房基于Flink的实时平台建设

刘力云 · 贝壳找房 / 实时计算负责人

Apache Flink China Meetup 北京
- 2019年09月21日

Contents

目录 >>

1 发展历程

2 StreamSQL介绍

3 实时数仓建设

4 平台架构、未来规划





Apache Flink

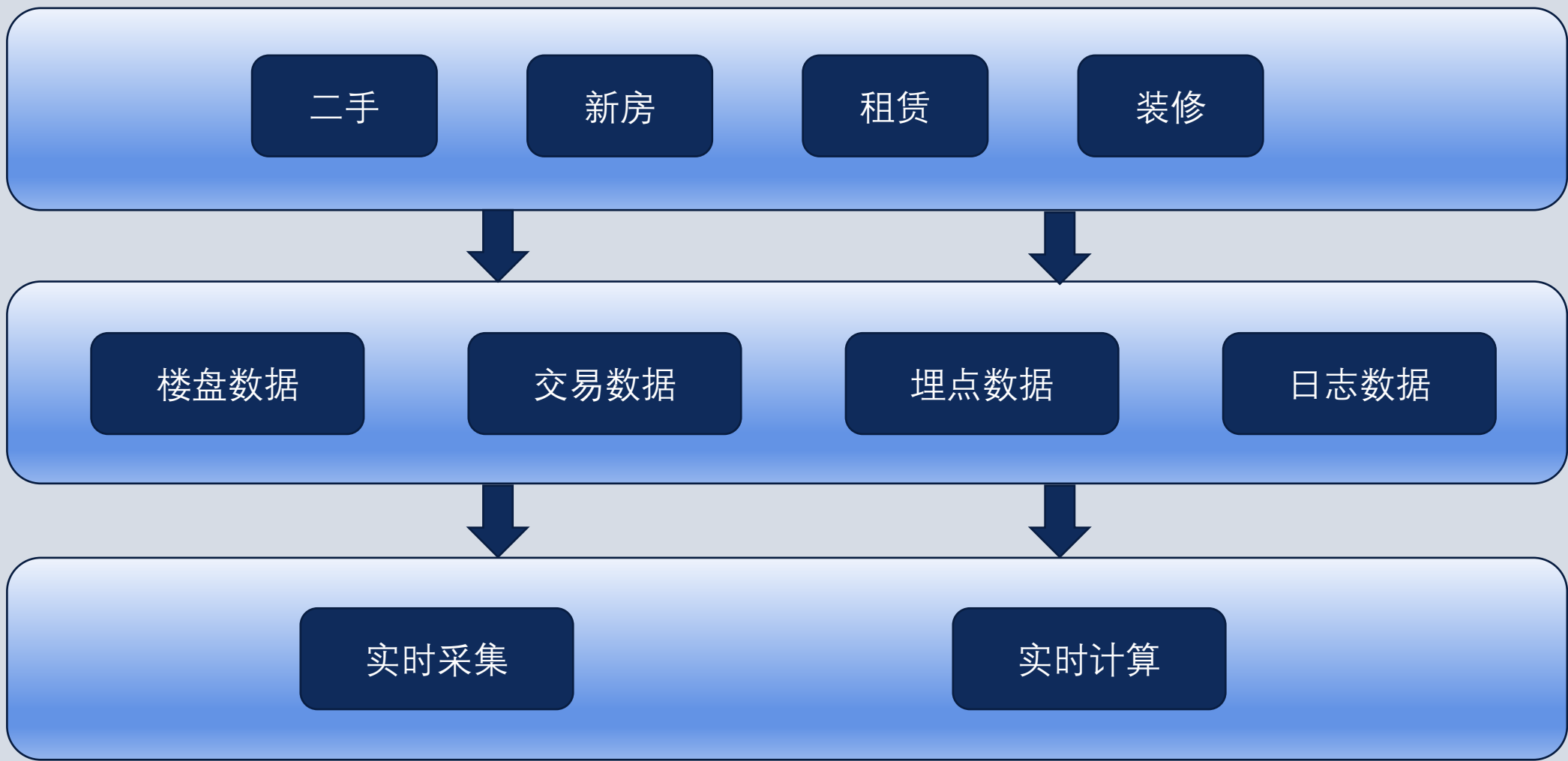
PART 01

发展历程

业务场景



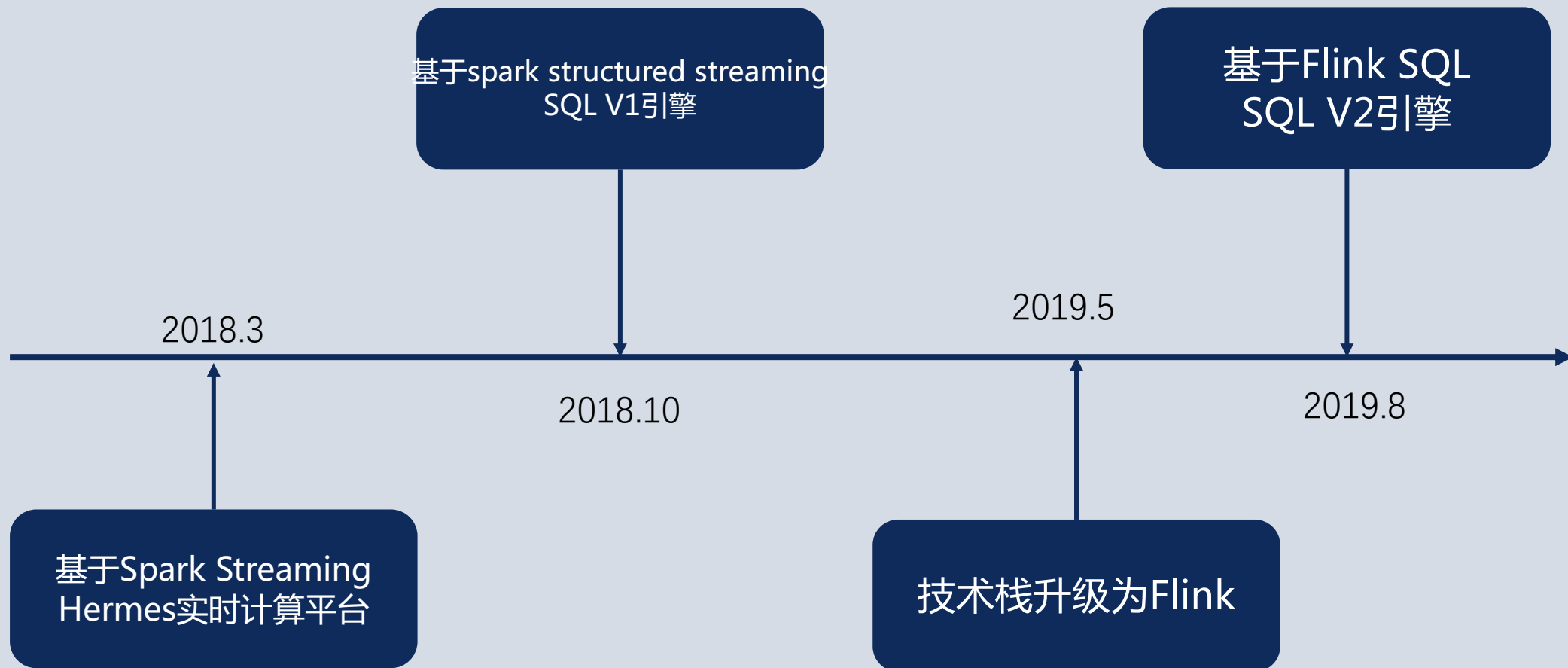
Apache Flink



发展历程



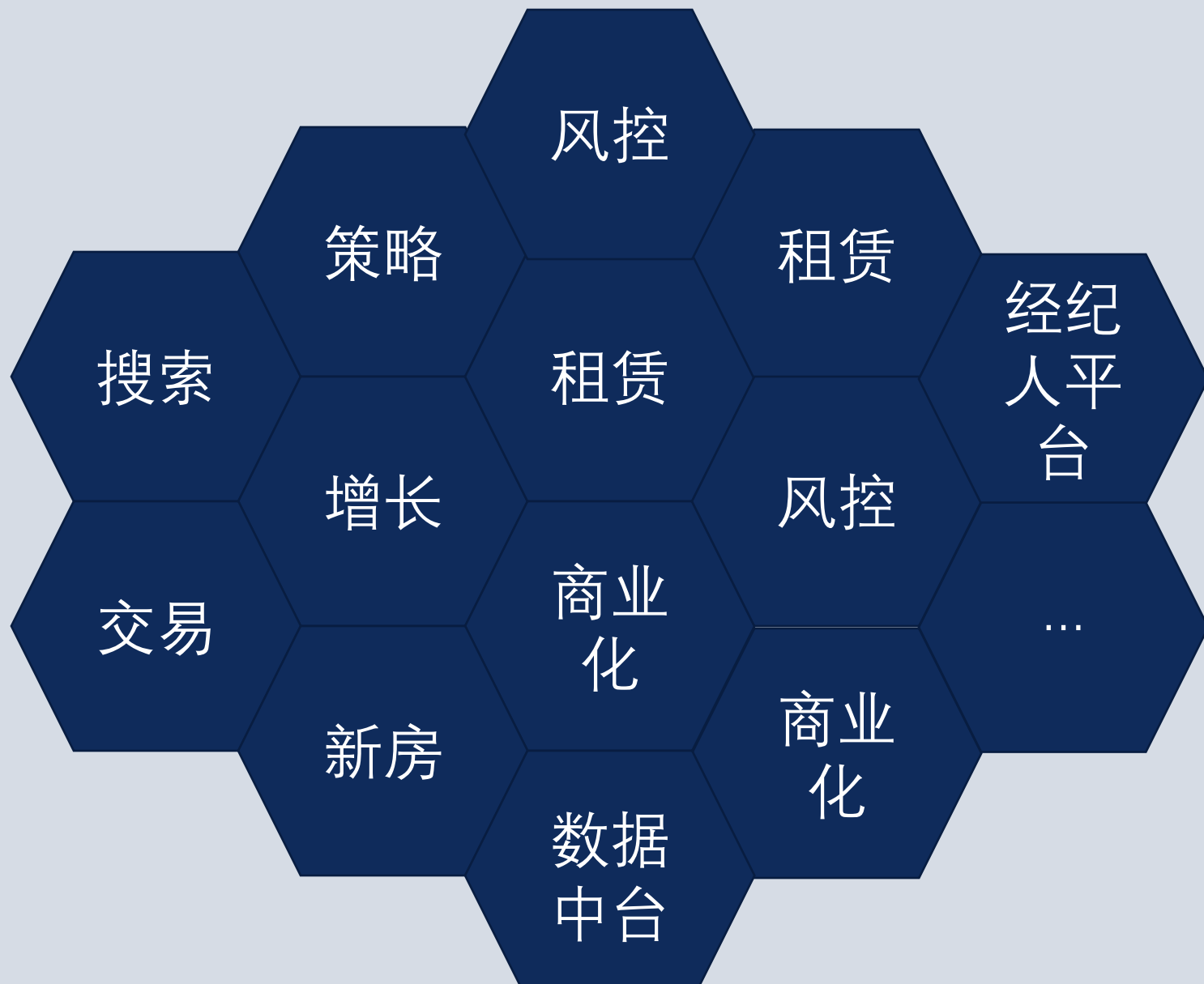
Apache Flink



平台覆盖的业务场景



Apache Flink





平台的规模

- 服务部门/组数 20+
- 运行任务数 300+
- 任务平均延时 < 1秒
- 单任务最大消费速率 > 70w/s
- 任务消费总量 250亿/天

Hermes实时计算平台



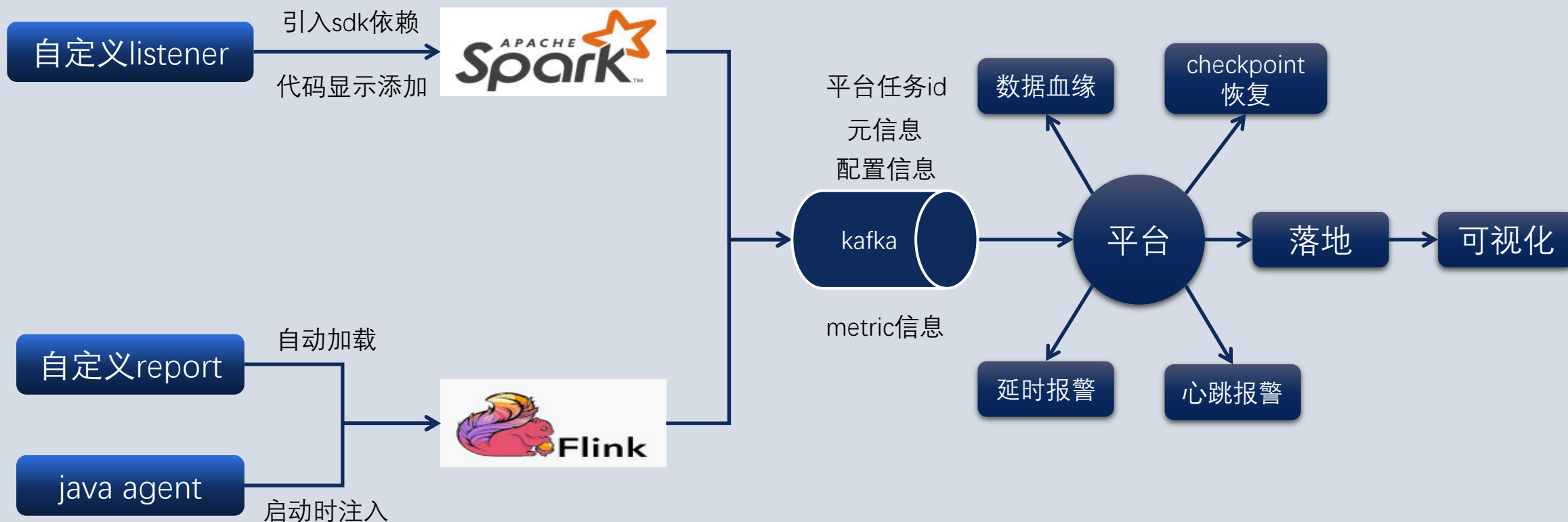
Apache Flink

- Flink/Spark Streaming /Spark Structured Streaming
- Java,scala,python
- 任务类型
 - 自定义任务
 - 模板任务
 - 场景任务
- 资源管理
 - 模板管理
 - 项目管理
 - 连接管理
 - 数据源管理

任务监控报警



Apache Flink



PART 02

StreamSQL介绍

解析SQL语句



Apache Flink

语句类型	解析信息
Create Func	函数名称, 类名
Create Table	表类型, 表名, 字段名称, 字段类型, 字段提取规则, 表外接方式, 表外接属性, 表外接数据格式, 水印信息
Create View	视图 (临时表) 名称, 视图逻辑 (SQL语句)
Insert Table	目标表名称, 目标字段, 查询逻辑 (SQL语句)



建表语句

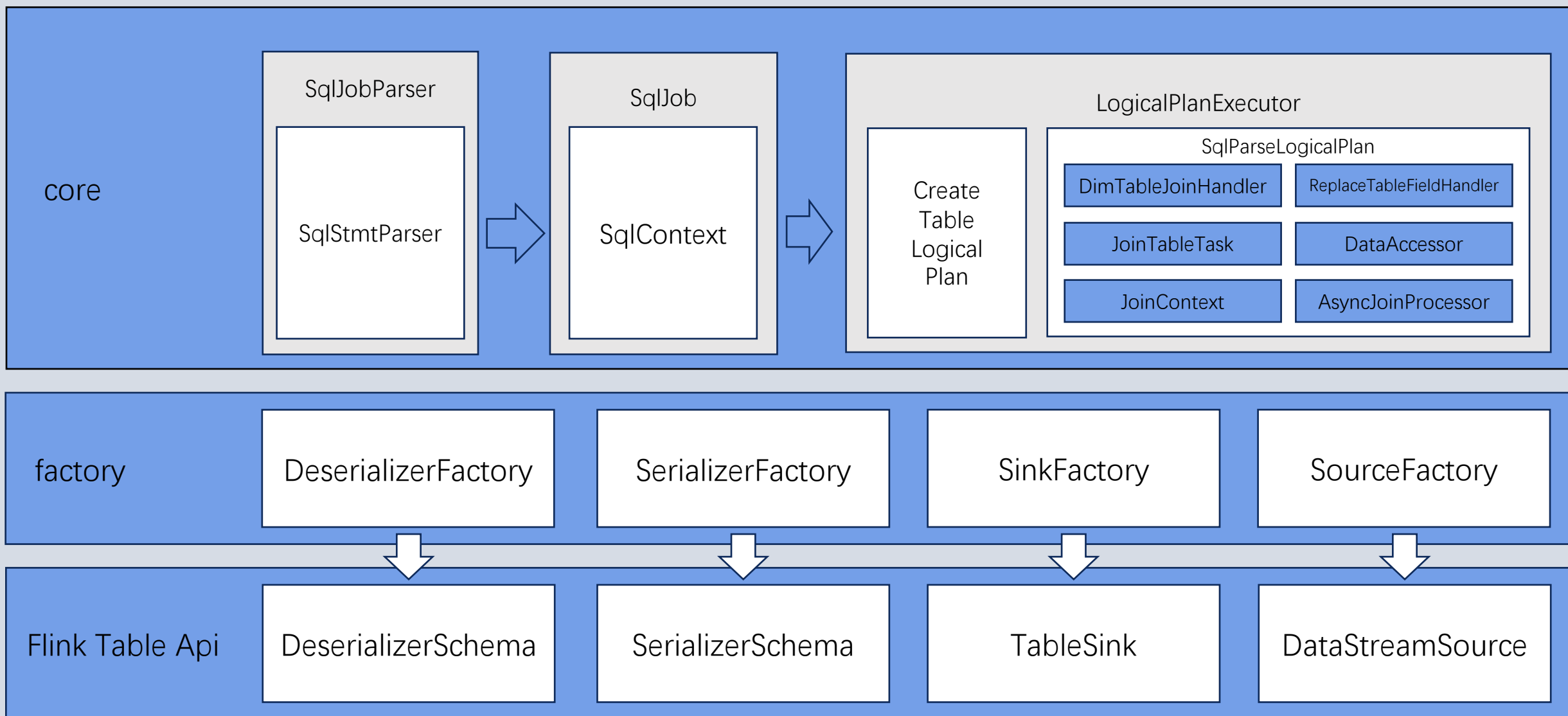
表类型	支持的底层数据存储类型
Source	Kafka
Dim	HBase Redis HTTP
Sink	Redis HBase HTTP ClickHouse Kafka Druid

```
CREATE (SOURCE|SINK|DIM) TABLE tableName (  
  (columnName dataType EXTRACTION '\\' extractPath '\\')  
  [, (columnName dataType EXTRACTION '\\' extractPath '\\')]*  
  [, WATERMARK KEY columnName DELAY FOR interval]  
  [, PAIMARY KEY columnName]  
) WITH (  
  propertyName = propertyValue [, propertyName = propertyValue]*  
)
```

SQL引擎 - 整体架构



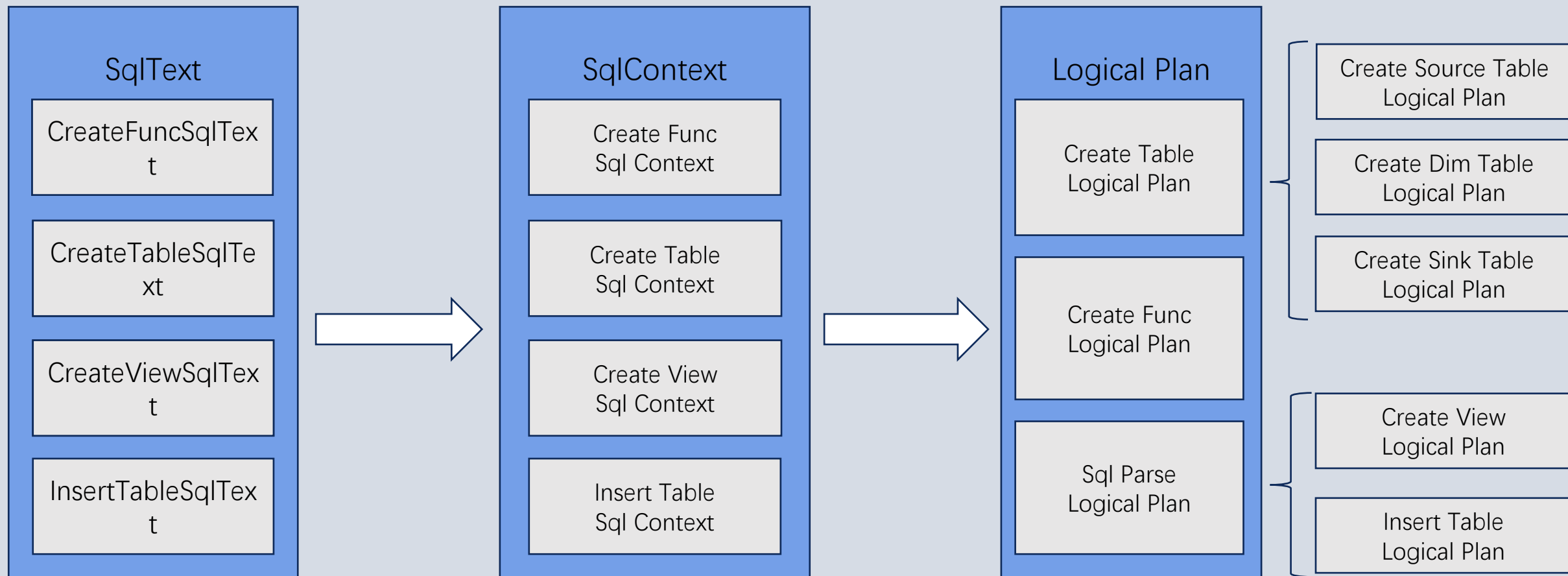
Apache Flink



SQL引擎 - 整体流程

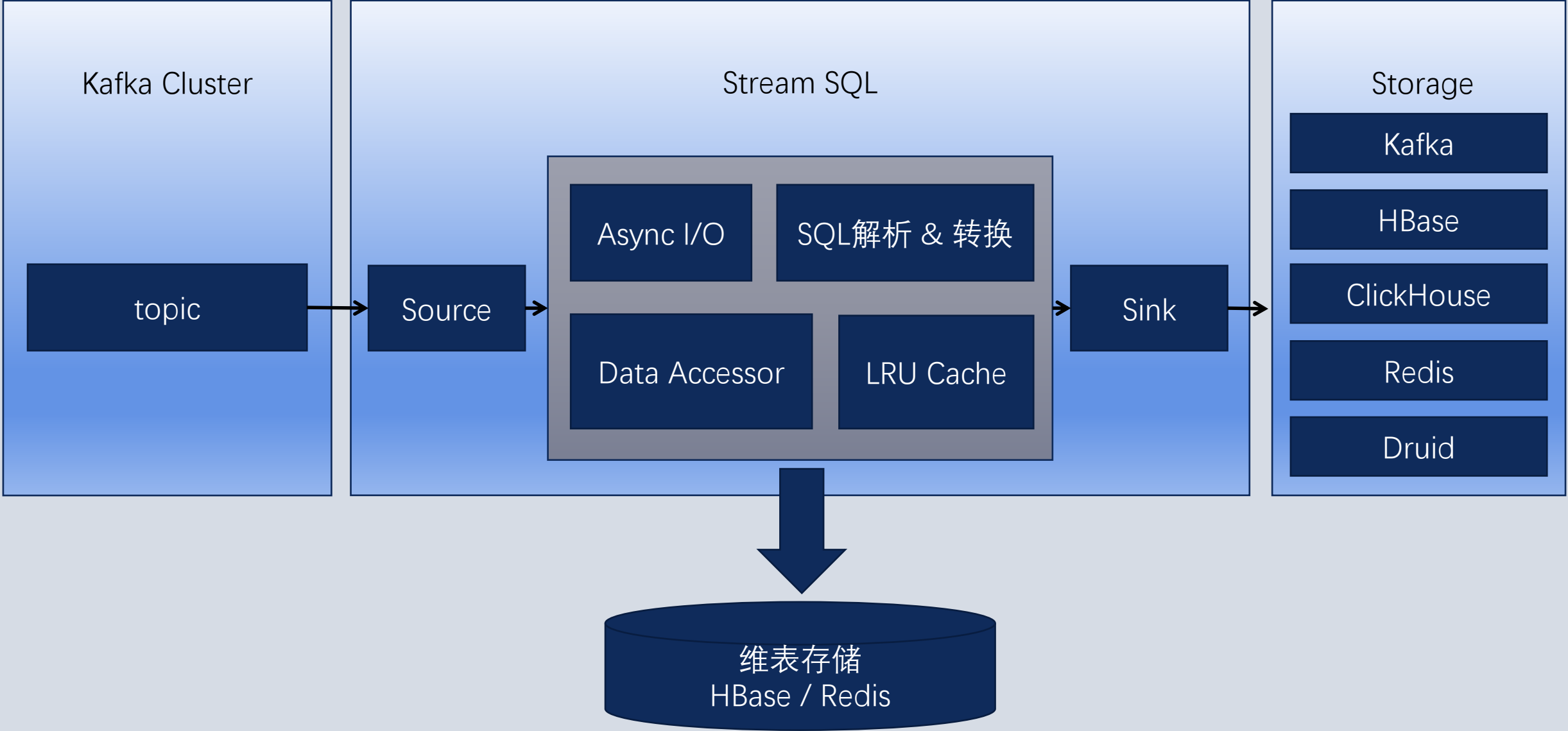


Apache Flink





维表Join





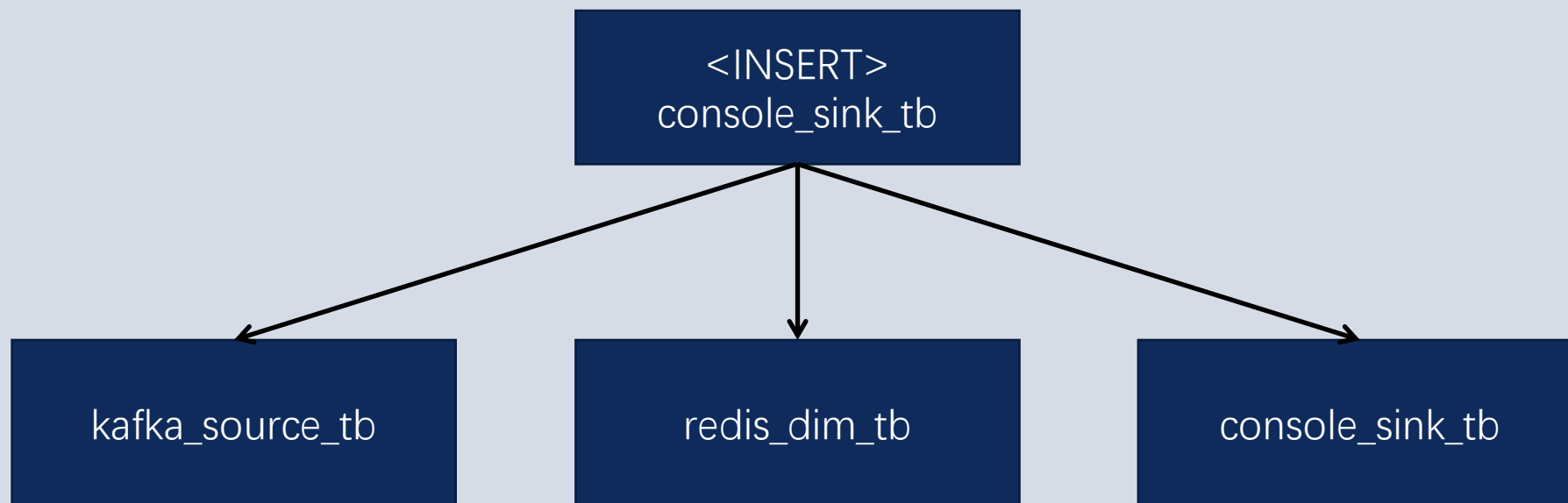
```
create source table kafka_source_tb (  
  system_type string extraction '$.system_type',  
  client_os_type string extraction '$.client_os_type',  
  ucid string extraction '$.ucid',  
  ts bigint extraction '$.timestamp'  
) with (  
  type = 'kafka',  
  dataType = 'json',  
  brokers = 'brokerhost:9092',  
  topics = 'topicName',  
  group = 'test-group'  
)
```

```
create sink table console_sink_tb (  
  ucid string,  
  first_login_time string,  
  device_id string,  
  client_os_type string,  
  system_type string,  
  ts bigint  
) with (  
  type = 'console',  
  dataType = 'json'  
)
```

```
create dim table redis_dim_tb (  
  ucid string,  
  first_login_time string,  
  device_id string  
) with (  
  type = 'redis',  
  server = '127.0.0.1',  
  port = '6369',  
  cache = 'all'  
)  
  
insert into console_sink_tb (  
  ucid, first_login_time, device_id,  
  client_os_type, system_type, ts)  
select  
  ucid, first_login_time, device_id,  
  client_os_type, system_type, unix_timestamp()  
from kafka_source_tb a  
join redis_dim_tb b  
on a.ucid = b.ucid
```




构建依赖树



解析SQL



Apache Flink

select

a.col1,
a.col2,
b.col3,
b.col4,
c.col5

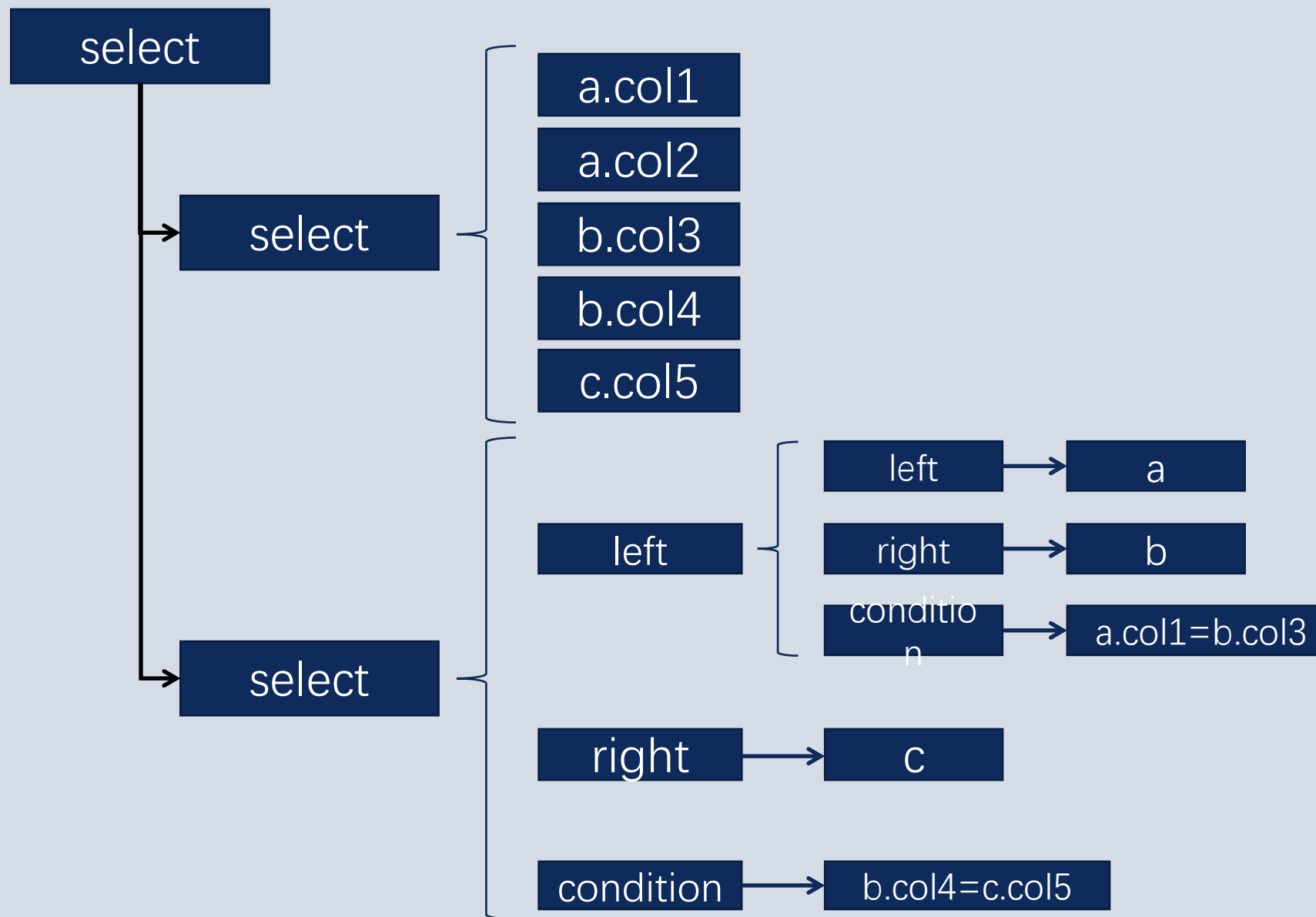
from a

join b

on a.col1 = b.col3

join c

on b.col4 = c.col5





合并流表关联维表节点

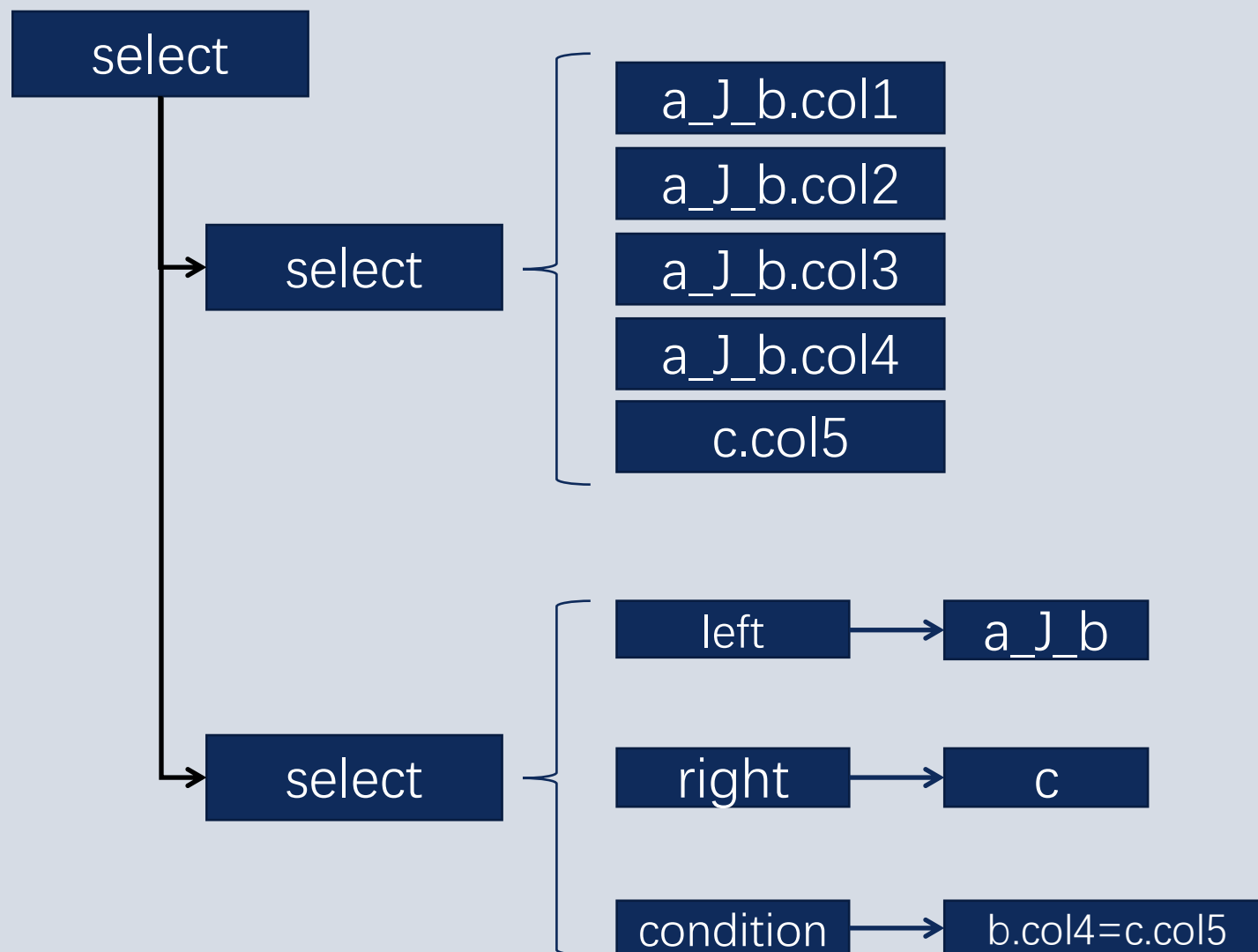
select

a_J_b.col1,
a_J_b.col2,
a_J_b.col3,
a_J_b.col4,
c.col5

from a_J_b

join c

on b.col4 = c.col5





Apache Flink

SQL任务编辑器

SQL语法校验

折叠SQL

回格式

退出全屏

按 Esc 即可退出全屏模式

```
2 SELECT
3   get_json_object(
4     get_json_object(
5       get_json_object(source_in.msg_attr, '$.biz_src_app_data'),
6       '$.business_dig_v'
7     ),
8     '$.rid'
9   ) as rid
10   _data as in_log
11 * from source_in
12 where
13   get_json_object(
14     get_json_object(
15       get_json_object(source_in.msg_attr, '$.biz_src_app_data'),
16       '$.business_dig_v'
17     ),
18     '$.rid'
19   ) is not null;
20
21 * create view joined_view as
22 SELECT
23   filter_in_view in_log,
24   dim_applog adx_log
25 * from filter_in_view
26   left join dim_applog on filter_in_view.rid = dim_applog token;
27
28 INSERT INTO sink_in_match(adx_log, in_log)
29 select
30   adx_log,
31   in_log
32 * from joined_view
33 where
34   adx_log is not null;
35
36 INSERT INTO sink_in_not_match (in_log)
37 select
38   in_log
39 * from joined_view
40 where
41   adx_log is null;
```

集成stream sql引擎

集成数据源

自动生成DDL

语法校验

基本信息

高级设置

配置信息

添加输入源

source_in

source_applog

添加维表

dim_applog

添加输出源

sink_in_match

sink_in_not_match

表名: sink_in_not_match

查看元数据

* 表名: sink_in_not_match

* 类型: kafka

* 连接: common-queue-01

* TOPIC: commerce-stream-im-not-match

并行度: 2

描述: 表的描述信息

PART 03

实时数仓建设

实时数仓整体架构



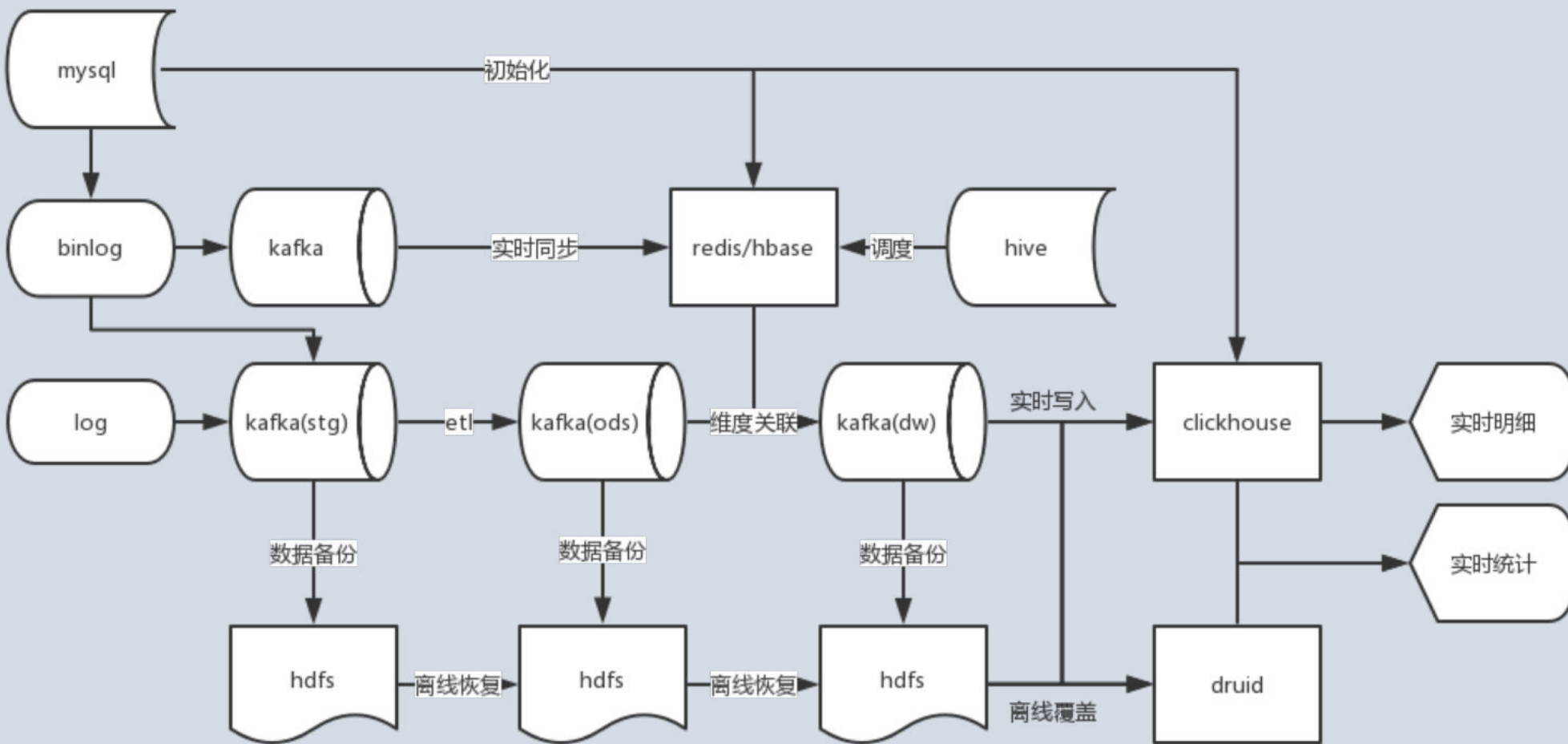
Apache Flink



实时数仓数据流图



Apache Flink



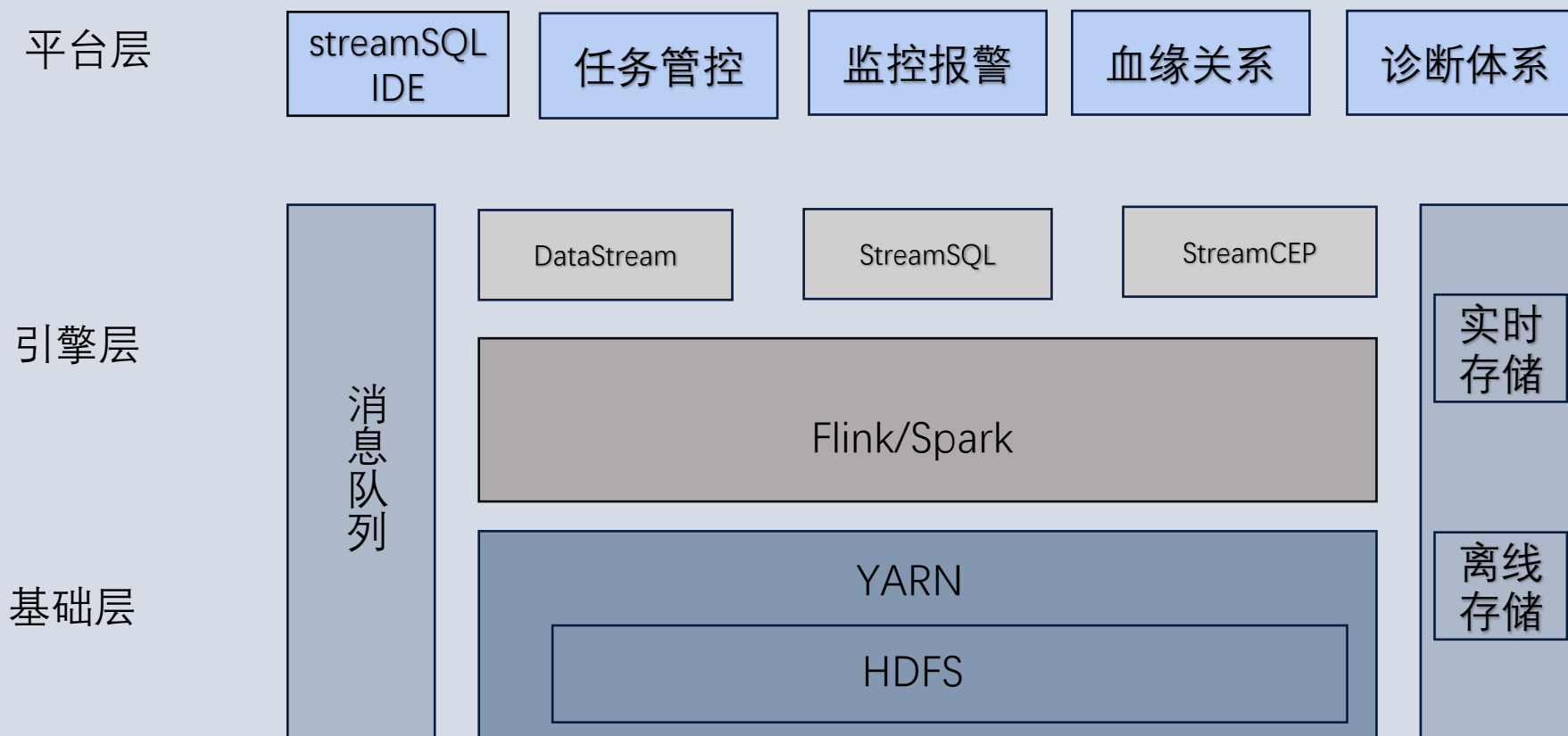
PART 04

平台架构、未来规划

整体架构



Apache Flink



未来规划



Apache Flink

- StreamSQL : 实时ETL 、 实时大盘监控、 实时数仓、 实时指标
- StreamCEP : 实时监控报警、 实时风控、 实时营销、 实时推荐、 微服务整合、 OLEP
- DataStream : 借助API实时处理流式数据
- StreamML : 基于流计算的机器学习平台



Flink Forward Asia

全球最大的 Apache Flink 官方会议

预计 2000+ 参会人员， 2019年11月28-30日 @北京国家会议中心

国内外一线厂商悉数参与

阿里巴巴、腾讯、字节跳动、intel、 DellEMC 、Uber、美团点评、Ververica ...



大会官网，查看更多

Apache Flink 社区微信公众号「Ververica」



Meetup动态 / Release 发布信息 / Flink 应用实践



THANKS

Apache Flink China Meetup

▪ BEIJING