

7.1 TableEnvironment概念

和DataStream API一样，Table API和SQL中具有相同的基本编程模型。首先需要构建对应的TableEnvironment创建关系型编程环境，才能够在程序中使用Table API和SQL来编写应用程序，另外Table API和SQL接口可以在应用中同时使用，Flink SQL基于Apache Calcite框架实现了SQL标准协议，是构建在Table API之上的更高级接口。

7.1.1 开发环境构建

在使用Table API和SQL开发Flink应用之前，通过添加Maven配置到项目中，在本地工程中引入相应的flink-table_2.11依赖库，库中包含了Table API和SQL接口。

```
<dependency>
  <groupId>org.apache.flink</groupId>
  <artifactId>flink-table_2.11</artifactId>
  <version>1.7.0</version>
</dependency>
```

然后需要分别引入开发批量应用和流式应用对应的库，对于批量应用，需要引入以下flink-scala_2.11依赖库：

```
<dependency>
  <groupId>org.apache.flink</groupId>
  <artifactId>flink-scala_2.11</artifactId>
  <version>1.7.0</version>
</dependency>
```

对于构建实时应用，需要引入以下flink-streaming-scala_2.11依赖库：