

15、Skywalking的存储链路初始化

 rock_fish [关注](#)

2021.06.09 15:43:59 字数 625 阅读 75

扫描@Stream

sw在启动时候 `CoreModuleProvider#start` 中的 `annotationScan.scan()` 触发调用 `StreamAnnotationListener#notify` 这里会处理带有 `@Stream` 注解的类，比如：

```
1 | @Stream(name = SegmentRecord.INDEX_NAME, scopeId = DefaultScopeDefine.SEGMENT, builder = Segme
2 | public class SegmentRecord extends Record
```

这个 `@Stream` 的作用非常强大：尤其是 `processor` 是核心，这里列举几个 `processor` 的主要功能：

- 创建Model；orm中需要一个对象来保存跟存储相关的信息，在skywalking中就是Model
- 构建了接收到数据之后，进一步处理数据，存储数据相关的对象（DAO,Model）以及工作链（一组 `StreamProcessor`）。

剩余的几个参数将在 `processor` 工作时被用到，这里先简单介绍一下：

```
1 | name = SegmentRecord.INDEX_NAME //指定这类数据所存储的es索引的名称
2 | scopeId = DefaultScopeDefine.SEGMENT // 数据类型标识
3 | builder = SegmentRecord.Builder.class //将数据转和Map之间的互换；比如存储时：SegmentRecord 转换成Map
```

创建Model

`StreamProcessor#create` 方法中会根据 `@Stream` 注解中的信息，以及被其注解的类的一些信息，来创建Model，比如：

- 根据`@Stream`中的name，确定索引、模板的名称
- 扫描 `StorageData` 中的 `@Column` 注解，确定 ES 索引中的字段名称`


Model对象被创建之后会被添加到StorageModels中，StorageModels作为管理的角色，基于Model提供了更多的功能，其中很重要的一个是 可以在Server启动的时候，根据配置，通过Model中所承载的名称，字段描述等信息来创建es索引/模板；起到初始化存储环境的作用；其基本实现逻辑是：

ModelCreator通过监听器的模式给使用者提供扩展实现，实现类 `ModelInstaller` 的监听方法 `whenCreating` 中提供了 `createTable(model)` 这个抽象方法，子类各自定义具体的实现；比如 `StorageEsInstaller` 中会做es相关索引、模板的初始化。

Model承载的信息：

```
1 | name (String类型)：Metric 名称，在 OAP 创建 ES 索引时会使用
2 | columns (List类型)：ES 索引 中的 Field 集合，一个 ModelColumn 对象记录了一个 Field 的名称、类型等信
3 | capableOfTimeSeries (boolean类型)：对应 ES 索引中存储的数据是否为时间相关的数据。
4 | downsampling (Downsampling类型)：如果是时间相关的数据，则需要指定其 Downsampling 单位，可选值有 Se
5 | deleteHistory (boolean类型)：是否删除历史数据。
6 | scopeId (int类型)：对应指标的全局唯一 ID。
```



 rock_fish [关注](#)

总资产6

- 21、Skywalking的埋点-Agent动态采样控制
阅读 219
- 22、skywalking的Trace数据协议
阅读 12
- skywalking的日常维护1：
com.netflix.zuul.exception.ZuulExcept
阅读 41

推荐阅读

- Java2021高频面试题(含答案，适合面试前冲刺一下快速记忆)
阅读 3,530
- vue3.0-基本特性和用法
阅读 724
- 数据绑定
阅读 205
- SpringSecurity的FilterChainProxy注册到Servlet中的原理
阅读 655
- MyBatis的架构原理
阅读 1,082





将 `StorageData` 对象转换成Map,再将Map构建ES的 `XContentBuilder` , 进而创建 `IndexRequest` 。比如 `RecordEsDAO#prepareBatchInsert` :

```
1  @Override
2  public InsertRequest prepareBatchInsert(Model model, Record record) throws IOException {
3      //1.storageBuilder.entity2Storage(record) 将Record转换成Map
4      XContentBuilder builder = map2builder(
5          IndexController.INSTANCE.appendMetricTableColumn(model, storageBuilder.entity2Storage(record),
6          String modelName = TimeSeriesUtils.writeIndexName(model, record.getTimeBucket());
7          String id = IndexController.INSTANCE.generateDocId(model, record.id());
8          return getClient().prepareInsert(modelName, id, builder);
9      }
10
11     // 2.map 转成 es 的XContentBuilder
12     protected XContentBuilder map2builder(Map<String, Object> objectMap) throws IOException {
13         XContentBuilder builder = XContentFactory.jsonBuilder().startObject();
14         for (Map.Entry<String, Object> entries: objectMap.entrySet()) {
15             Object value = entries.getValue();
16             String key = entries.getKey();
17             if (value instanceof StorageDataComplexObject) {
18                 builder.field(key, ((StorageDataComplexObject) value).toStorageData());
19             } else {
20                 builder.field(key, value);
21             }
22         }
23         builder.endObject();
24
25         return builder;
26     }
```

创建StreamProcessor, 构造数据处理Worker链

`StreamProcessor` 构建了接收到数据之后, 进一步处理数据, 存储数据相关的对象以及链路。比如: 创建Model对象, 创建Dao对象, 创建一组 `AbstractWorker` 对象, 这些 `AbstractWorker` 构成任务链, 顺序执行, 各自完成一部分功能。比如 `RecordPersistentWorker` 就负责在接收数据环节调用dao进行存储。

StreamProcessor有以下实现:

```
1  ManagementStreamProcessor
2  MetricsStreamProcessor //Metric
3  NoneStreamProcessor
4  RecordStreamProcessor // TraceSegment
5  TopNStreamProcessor //慢xx
```



更多精彩内容, 就在简书APP



"小礼物走一走, 来简书关注我"

赞赏支持


黄金实时行情



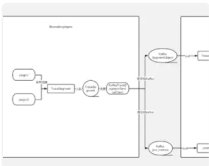
推荐阅读

14、Skywalking的OAP-核心流程串烧

Kafka/Grpc的 Handler接收数据,解析接收到的数据构建成Source,不同的数据类型, 这个过程复杂程...

 rock_fish 阅读 125 评论 0 赞 0

更多精彩内容>



Spring应用、原理以及粗读源码系列（一）--框架总述、以Be...

总述：spring框架是如今J2EE开发最重要框架之一，为企业级应用提供一系列轻量级解决方案，比如：基于依赖注入的...

 JackFrost_fuzhu 阅读 2,540 评论 0 赞 20



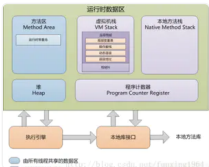
损坏的硬盘或u盘数据恢复，98%可恢复（一辈子收藏）



JAVA 常见问题

JVM 说一下 jvm 的主要组成部分？及其作用？ JVM包括类加载子系统、堆、方法区、栈、本地方法栈、程序计数器...

 文刀雨木同 阅读 102 评论 0 赞 1



2018-07-18

今天主要学习了flex布局，学习笔记如下： 1.指定flex布局： display: flex(任意容器)...

 riku_lu 阅读 1,656 评论 2 赞 3

《自然门插打法与螳螂拳采手》

插打法原为少林六合门打法，一代宗师万籁声将少林六合门、罗汉门、自然门等内外家之所长融为一家，自然门本无固定招式，然...

 梁山的洛奇 阅读 2,197 评论 1 赞 2

