Curator

Curator 是 Netflix 公司开源的一个 Zookeeper 客户端，与 Zookeeper 提供的原生客户端相比，Curator 的抽象层次更高，简化了 Zookeeper 客户端的开发量。现在已是 apache 的顶级开源框架，Fluent 编程风格的实现。

官网:http://curator.apache.org

Maven 依赖

基础框架

```
<dependency>
    <groupId>org.apache.curator</groupId>   基础框架
    <artifactId>curator-framework</artifactId>
    <version></version>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.apache.curator</groupId>
    <artifactId>curator-recipes</artifactId>    功能 jar 分布式锁、队列等
    <version></version>
</dependency>
<dependency>    客户端重试策略
    <groupId>org.apache.curator</groupId>
    <artifactId>curator-client</artifactId>
    <version></version>
</dependency>
```

官网：http://curator.apache.org/

使用：

Curator 框架提供了一种流式接口,通过 builder 串起来，传递参数都是调方法。

Curator 框架通过 CuratorFrameworkFactory 以工厂模式和 builder 模式创建 CuratorFramework 实 例。 CuratorFramework 实例都是线程安全的，你应该在你的应用中共享同一个.

工厂方法 newClient()提供了一个简单方式创建实例。 而 Builder 提供了更多的参数控制。一旦你创建了一个 CuratorFramework 实例，你必须调用它的 start()启动，在应用退出时调用 close()方法关闭.

1.创建 Curator 连接实例

```
String address = "localhost:2181";

CuratorFramework client = CuratorFrameworkFactory.newClient(address, new ExponentialBackoffRetry(1000, 3));//重试机制

client.start();
```

注意：一个 Zookeeper 集群只需要构造一个 CuratorFramework 实例对象即可。

CuratorFramework 使用之前必须先调用

client.start();

CuratorFramework 提供的方法：

方法名	描述
create	开始创建操作， 可以调用额外的方法(比如方式 mode 或者后台执行 background) 并在最后调用 forPath()指定要操作的 ZNode

Delete	开始删除操作. 可以调用额外的方法(版本或者后台处理 version or background)并在最后调用 forPath()指定要操作的 ZNode
checkExists	开始检查 ZNode 是否存在的操作. 可以调用额外的方法(监控或者后台处理)并在最后调用 forPath()指定要操作的 ZNode
getData	开始获得 ZNode 节点数据的操作. 可以调用额外的方法(监控、后台处理或者获取状态 watch, background or get stat) 并在最后调用 forPath()指定要操作的 ZNode
setData	开始设置 ZNode 节点数据的操作. 可以调用额外的方法(版本或者后台处理) 并在最后调用 forPath()指定要操作的 ZNode
getChildren	开始获得 ZNode 的子节点列表。 以调用额外的方法(监控、后台处理或者获取状态 watch, background or get stat) 并在最后调用 forPath()指定要操作的 ZNode
inTransaction	开始是原子 ZooKeeper 事务. 可以复合 create, setData, check, and/or delete 等操作然后调用 commit()作为一个原子操作提交

事件类型以及事件的方法如下：

Event Type	**Event Methods**
CREATE	getResultCode() and getPath()
DELETE	getResultCode() and getPath()
EXISTS	getResultCode(), getPath() and getStat()
GETDATA	getResultCode(), getPath(), getStat() and getData()
SETDATA	getResultCode(), getPath() and getStat()
CHILDREN	getResultCode(), getPath(), getStat(), getChildren()
WATCHED	getWatchedEvent

监听器

Curator 提供了三种 Watcher(Cache)来监听结点的变化：

Path Cache：监视一个路径下子结点的创建、删除，以及结点数据的更新。产生的事件会传递给注册的 PathChildrenCacheListener。

Node Cache：监视一个结点的创建、更新、删除，并将结点的数据缓存在本地。

Tree Cache：Path Cache 和 Node Cache 的“合体”，监视路径下的创建、更新、删除事件，并缓存路径下所有子结点的数据。

重试机制

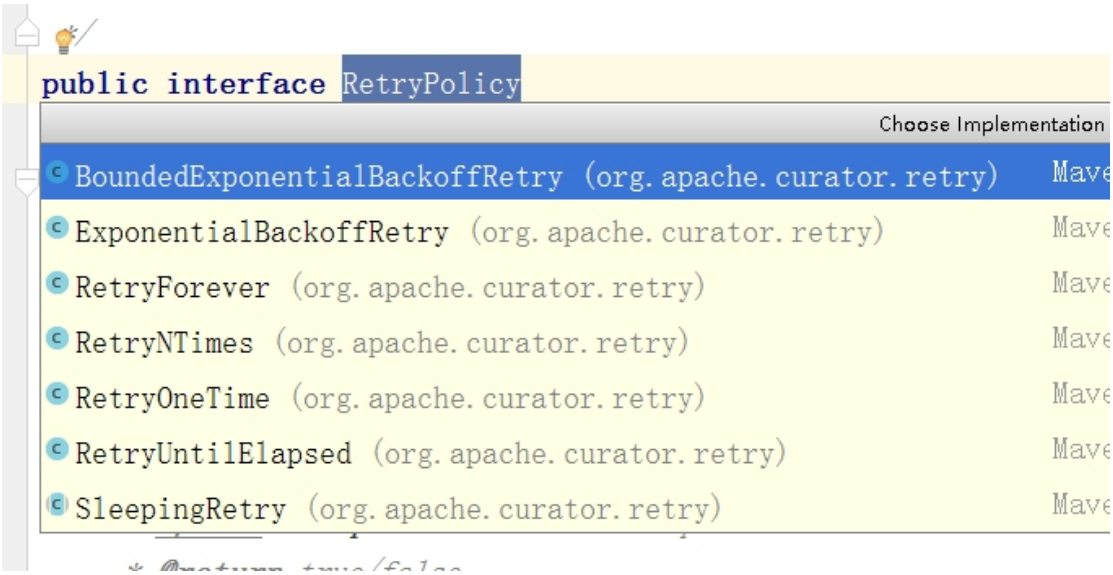
Curator 内部实现的几种重试策略:

1.ExponentialBackoffRetry:重试指定的次数，且每一次重试之间停顿的时间逐渐增加.

2.RetryNTimes:指定最大重试次数的重试策略

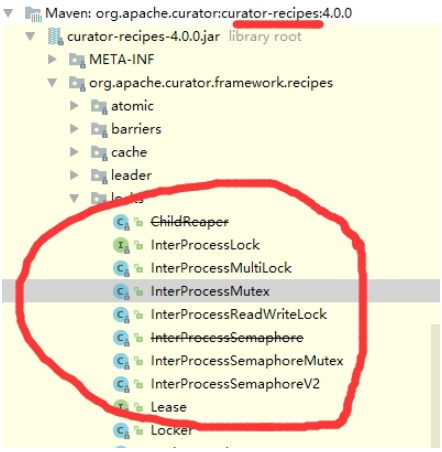
3.RetryOneTime:仅重试一次

4.RetryUntilElapsed:一直重试直到达到规定的时间



分布式锁

用分布式锁或者原子操作、队列等功能需引入




```
<dependency>
    <groupId>org.apache.curator</groupId>
    <artifactId>curator-recipes</artifactId>
    <version>${version}</version>
</dependency>
```