《13\_深入Nacos服务注册中心的内核原理》

nacos本身的话，其实是完全可以脱离spring cloud自己独立运作的，但是他目前是集成到spring cloud alibaba里去的，也就是在spring cloud的标准之下实现了一些东西，spring cloud自己是有一个接口，叫做ServiceRegistry，也就是服务注册中心的概念

他是一个接口，nacos是实现了一个实现类的，也就是NacosServiceRegistry，实现了register、deregister、close、setStatus、getStatus之类的方法

自动装配是一个spring boot的一个概念，如果大家不理解的话，可以自行搜索一些资料去查阅，用最最简单的话来说，自动装配的意思，其实就是说系统启动的时候，自动装配机制会运行，实现一些系统的初始化、自动做一些事儿

比如说spring cloud alibaba，假设用dubbo开发服务，本质上是有一个自动装配类的，这个自动装配类会监听spring的ApplicationStartedEvent这个事件，其实简单理解就是服务启动的时候通过spring的一些动作，监听到某个事件就自动运行了

自动运行，就是去调用NacosServiceRegistry的register方法去进行服务注册

而且除了注册之外，还会通过schedule线程池去提交一个定时调度任务，源码如下：

this.exeutorService.schedule(new BeatReactor.BeatTask(beatInfo), beatInfo.getPeriod(), TimeUnit.MILLISECONDS)，这就是一个心跳机制，定时发送心跳给nacos server

接着会进行注册，注册的话是访问nacos server的open api，其实就是http接口，他有一个接口：http://31.208.59.24:8848/nacos/v1/ns/instance?serviceName=xx&ip=xx&port=xx，这么一个东西，也没什么特别的，这里就是访问注册接口罢了

nacos server那里是基于一个ConcurrentHashMap作为注册表来放服务信息的，直接会构造一个Service放到map里，然后对Service去addInstance添加一个实例，本质里面就是在维护信息，同时还会建立定时检查实例心跳的机制

最后还会基于一致性协议，比如说raft协议，去把注册同步给其他节点

服务发现的本质其实也是一个http接口，就是：http://31.208.59.24:8848/nacos/v1/ns/instance/list?serviceName=xx，就这么一个接口，其实也没特别的东西，然后就会启动定时任务，每隔10s拉取一次最新的实例列表，然后服务端还会监听他监听服务的状态，有异常就会基于UDP协议反向通知客户端这次服务异常变动