

配置中心的需求

1. 可视化的配置维护
2. 高可用集群
3. 数据的存储（持久化）
4. 配置中心本身的安全性
5. 配置变更的动态同步（push/pull）

开源的配置中心组件

- Zookeeper
- Etcd
- Disconf
- Nacos
- Apollo
- Consul
- Spring Cloud Config
- ...

Nacos

阿里巴巴开源中间件

- 服务注册与发现
- 配置管理

Nacos 的关键特性包括：

- **服务发现和服务健康监测**

Nacos 支持基于 DNS 和基于 RPC 的服务发现。服务提供者使用 [原生SDK](#)、[OpenAPI](#)、或一个[独立的Agent](#)注册 Service 后，服务消费者可以使用[DNS TODO](#) 或 [HTTP&API](#)查找和发现服务。

Nacos 提供对服务的实时的健康检查，阻止向不健康的主机或服务实例发送请求。Nacos 支持传输层（PING 或 TCP）和应用层（如 HTTP、MySQL、用户自定义）的健康检查。对于复杂的云环境和网络拓扑环境中（如 VPC、边缘网络等）服务的健康检查，Nacos 提供了 agent 上报模式和服务端主动检测2种健康检查模式。Nacos 还提供了统一的健康检查仪表盘，帮助您根据健康状态管理服务的可用性及流量。

- **动态配置服务**

动态配置服务可以让您以中心化、外部化和动态化的方式管理所有环境的应用配置和服务配置。

动态配置消除了配置变更时重新部署应用和服务的需要，让配置管理变得更加高效和敏捷。

配置中心化管理让实现无状态服务变得更简单，让服务按需弹性扩展变得更容易。

Nacos 提供了一个简洁易用的UI（[控制台样例 Demo](#)）帮助您管理所有的服务和应用的配置。Nacos 还提供包括配置版本跟踪、金丝雀发布、一键回滚配置以及客户端配置更新状态跟踪在内的一系列开箱即用的配置管理特性，帮助您更安全地在生产环境中管理配置变更和降低配置变更带来的风险。

Nacos搭建

本次分享的Nacos版本为：1.4.2。这也是目前Spring Cloud Alibaba生态中最新的release版本

Spring Boot版本：2.3.12.RELEASE

- 通过这个地址<https://github.com/alibaba/nacos/releases/tag/1.4.2>下载Nacos
- 执行 `tar -zxvf nacos-server-1.4.2.tar.gz` 命令解压文件
- 执行 `sh startup.sh -m standalone`，启动单个节点的nacos server
- 访问 `http://localhost:8848/nacos` 访问Nacos Server的控制台。默认登录帐号密码：`nacos/nacos`。

Nacos多环境配置管理

在实际应用中，我们的配置项一般是会分不同的环境，比如开发环境、测试环境、预生产环境等。

那么Nacos如何同时管理多个环境的配置呢？

在 Nacos Spring Cloud 中，`dataId` 的完整格式如下：

```
${prefix}-${spring.profiles.active}.${file-extension}
```

- `prefix` 默认为 `spring.application.name` 的值，也可以通过配置项 `spring.cloud.nacos.config.prefix` 来配置。
- `spring.profiles.active` 即为当前环境对应的 profile，详情可以参考 [Spring Boot文档](#)。注意：当 `spring.profiles.active` 为空时，对应的连接符 - 也将不存在，`dataId` 的拼接格式变成 `${prefix}.${file-extension}`
- `file-extension` 为配置内容的数据格式，可以通过配置项 `spring.cloud.nacos.config.file-extension` 来配置。目前只支持 `properties` 和 `yaml` 类型。

配置优先级

Spring Cloud Alibaba Nacos Config 目前提供了三种配置能力从 Nacos 拉取相关的配置。

- A：通过 `spring.cloud.nacos.config.shared-configs[n].data-id` 支持多个共享 Data Id 的配置
- B：通过 `spring.cloud.nacos.config.extension-configs[n].data-id` 的方式支持多个扩展 Data Id 的配置
- C：通过内部相关规则(应用名、应用名+ Profile)自动生成相关的 Data Id 配置

当三种方式共同使用时，他们的一个优先级关系是： $A < B < C$

