## Consul

Consul是一个服务网格（微服务间的 TCP/IP，负责服务之间的网络调用、限流、熔断和监控）解决方案，它是一个一个分布式的，高度可用的系统，而且开发使用都很简便。它提供了一个功能齐全的控制平面，主要特点是：服务发现、健康检查、键值存储、安全服务通信、多数据中心。

## **安装Consul（Docker方式）**

1：在docker上安装consul（默认安装最新版本）

docker pull consul

2：启动第一个consul服务：consul1

docker run --name consul1 -d -p 8500:8500 -p 8300:8300 -p 8301:8301 -p 8302:8302 -p 8600:8600 consul:1.2.2 agent -server -bootstrap-expect 2 -ui -bind=0.0.0.0 -client=0.0.0.0

1. 8500 http 端口，用于 http 接口和 web ui  
   8300 server rpc 端口，同一数据中心 consul server 之间通过该端口通信  
   8301 serf lan 端口，同一数据中心 consul client 通过该端口通信  
   8302 serf wan 端口，不同数据中心 consul server 通过该端口通信  
   8600 dns 端口，用于服务发现  
   -bbostrap-expect 2: 集群至少两台服务器，才能选举集群leader  
   -ui：运行 web 控制台  
   -bind： 监听网口，0.0.0.0 表示所有网口，如果不指定默认未127.0.0.1，则无法和容器通信  
   -client ： 限制某些网口可以访问

3. 获取 consul server1 的 ip 地址

docker inspect --format '{{ .NetworkSettings.IPAddress }}' consul1

输出是：172.17.0.2

4. 启动第二个consul服务：consul2， 并加入consul1（使用join命令）

docker run --name consul3 -d -p 8501:8500 consul agent -server -ui -bind=0.0.0.0 -client=0.0.0.0 -join 172.17.0.2

5. 启动第三个consul服务：consul3，并加入consul1

docker run --name consul3 -d -p 8502:8500 consul agent -server -ui -bind=0.0.0.0 -client=0.0.0.0 -join 172.17.0.2

1. 宿主机浏览器访问：http://localhost:8500 或者 http://localhost:8501 或者 <http://localhost:8502>

7：创建test.json文件，以脚本形式注册服务到consul：

{

"ID": "test-service1",

"Name": "test-service1",

"Tags": [

"test",

"v1"

],

"Address": "127.0.0.1",

"Port": 8000,

"Meta": {

"X-TAG": "testtag"

},

"EnableTagOverride": false,

"Check": {

"DeregisterCriticalServiceAfter": "90m",

"HTTP": "http://zhihu.com",

"Interval": "10s"

}

}

8：通过 http 接口注册服务（端口可以是8500. 8501， 8502等能够正常访问consul的就行）：

curl -X PUT --data @test.json <http://localhost:8500/v1/agent/service/register>

控制台如下：

