

在 Windows 上使用 Kubectl 连接集群

UTHOR: 彭玲 TIME: 2022/2/25

在 Windows 上使用 Kubectl 连接集群

预研目的

实验环境

在 Windows 上安装 kubectl

准备工作

安装 curl

验证安装

用 curl 安装 kubectl

1. 下载 kubectl
2. 设置 PATH 环境变量
3. 验证安装

配置 kubectl

附: Windows 环境变量

思考...

预研目的

K8s 集群经常部署在 Linux 环境，而本机环境经常是 Windows，除了 ssh 登录到 K8s 所在机器进行操作，也可以在本机配置 kubectl 来远程操作服务器上的 K8s。

实验环境

- 本地环境: Windows 10
- node38 集群: K8s v1.18.3
- kubectl: v1.23.0

在 Windows 上安装 kubectl

kubectl 版本和 集群版本 之间的差异必须在一个 小版本号 内。

准备工作

安装 curl

1. 进入 [curl 官网](#) 下载工具包: 选择合适的版本, 这里下载的是 Windows 64 位的 curl。
2. 解压下载后的压缩文件。
3. 设置环境变量: 增加 CURL_HOME 环境变量。

验证安装

```
1 C:\Users\pengl>curl --version
2 curl 7.79.1 (windows) libcurl/7.79.1 Schannel
3 Release-Date: 2021-09-22
4 Protocols: dict file ftp ftps http https imap imaps pop3 pop3s smtp smtps
  telnet tftp
5 Features: AsynchDNS HSTS IPv6 Kerberos Largefile NTLM SPNEGO SSL SSPI
  UnixSockets
```

用 curl 安装 kubectl

1. 下载 kubectl

直接下载: [v1.23.0](https://dl.k8s.io/release/v1.23.0/bin/windows/amd64/kubectl.exe) (目前最新发行版)。安装了 `curl` 后, 也可以使用下面的命令下载 Windows 版本的 `kubectl`:

```
1 C:\Users\pengl\Downloads>curl -LO
  "https://dl.k8s.io/release/v1.23.0/bin/windows/amd64/kubectl.exe"
2   % Total    % Received % Xferd Average Speed   Time    Time     Time
  Current
3                               Dload  Upload  Total  Spent  Left  Speed
4 100 154    100 154    0    0   179      0  --:--:--  --:--:--  --:--:--  179
5 100 45.6M 100 45.6M    0    0 5259k      0  0:00:08  0:00:08  --:--:--
  7902k
```

2. 设置 PATH 环境变量

将可执行文件的路径添加到 `PATH`。

3. 验证安装

测试一下, 确保此 `kubectl` 的版本和期望版本一致:

```
1 C:\Users\pengl>kubectl version --client
2 Client Version: version.Info{Major:"1", Minor:"23", GitVersion:"v1.23.0",
  GitCommit:"ab69524f795c42094a6630298ff53f3c3ebab7f4", GitTreeState:"clean",
  BuildDate:"2021-12-07T18:16:20Z", GoVersion:"go1.17.3", Compiler:"gc",
  Platform:"windows/amd64"}
```

配置 kubectl

`kubectl` 需要使用 `kubeconfig` 来连接远端集群, 通常有三种方式来指定 `kubeconfig`。

1. `~/.kube/config`, 默认 `kubectl` 会使用该目录。
2. `KUBECONFIG`, 使用该环境变量的文件。(下文选择该方式。)
3. `-kubeconfig`, 每次执行命令指定 `kubeconfig` 文件。

从 K8s 集群上拷贝 `~/.kube/config` 文件, 并重命名为 `kubeconfig`:

```
1 anxin@node38:~/.kube$ sz config
```

重新打开 cmd, 执行 `kubectl get nodes`, 可以看到连接到了远端的 K8s 集群:

```
1 C:\Users\peng1>kubectl get nodes
2 NAME          STATUS    ROLES    AGE   VERSION
3 node35        Ready    <none>   72d   v1.18.3
4 node37        NotReady <none>   72d   v1.18.3
5 node38        Ready    master   72d   v1.18.3
```

至此, 就可以在 Windows 上操作远端 K8s 集群了, 不用在 Windows 和 Linux 之间进行切换。

附: Windows 环境变量

系统变量(S)	
变量	值
KUBECONFIG	D:\Program_Packages\Kubectl\kubeconfig
KUBECTL_HOME	D:\Program_Packages\Kubectl

思考...

扩展思考一下: 如何同时对 **多个** K8s 集群环境进行 Windows 远程操作呢?