

云资源自动化 for Crossplane

常见问题



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2024 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

常见问题

开启日志

导入现存资源

结合 minikube 使用 CrossPlane

预览 Crossplane 资源管理

临时禁止 Crossplane 管理资源

常见问题

开启日志

最近更新时间：2024-05-20 18:23:32

腾讯云 Crossplane Provider 基于 Terraform Provider 开发。您可以通过以下配置来获取 Terraform 日志。

配置

您可以通过 ControllerConfig 来设置开启对应的日志。

1. 在 Provider 配置 spec 中添加 controllerConfigRef，示例配置如下：

```
apiVersion: pkg.crossplane.io/v1
kind: Provider
metadata:
  name: provider-tencentcloud
spec:
  package: xpkg.upbound.io/crossplane-contrib/provider-tencentcloud:v0.7.1
  controllerConfigRef:
    name: debug-config
```

2. 设置 ControllerConfig，示例配置如下：

```
apiVersion: pkg.crossplane.io/v1alpha1
kind: ControllerConfig
metadata:
  name: debug-config
spec:
  args:
    - --debug
  env:
    - name: TF_LOG
      value: TRACE
    - name: TF_LOG_PATH
      value: /tmp/terraform-trace.log
```

`TF_LOG_PATH` 用于设置日志路径。配置生效后，将在 tmp 目录下，生成对应的日志。

查看日志

由于 Crossplane 使用的是 Kubernetes 容器，日志将存放在运行 Provider 的 pod 上。

执行如下命令，获取当前集群下的 pod：

```
kubectl get pods -n crossplane-system
```

输出如下：

```
NAME                                READY  STATUS   RESTARTS   AGE
crossplane-6494656b8b-qr62x        1/1    Running  1 (3h35m ago)  6d4h
crossplane-rbac-manager-8458557cdd-lfn8q  1/1    Running  1 (3d ago)    6d4h
provider-tencentcloud-13db077a7bf0-66567f785-clb7g  1/1    Running  0            43m
```

找到以 “provider-tencentcloud-” 开头且状态为 “Running” 的 pod。然后，您可以使用

`kubectl exec` 命令进入容器中：

```
kubectl exec -it provider-tencentcloud-13db077a7bf0-66567f785-clb7g /bin/bash -n crossplane-system
```

使用 `vi` 命令查看对应的日志：

```
kubectl exec -it provider-tencentcloud-13db077a7bf0-66567f785-clb7g /bin/bash -n crossplane-system
```

```
kubectl exec [POD] [COMMAND] is DEPRECATED and will be removed in a future version. Use kubectl exec [POD] -- [COMMAND] instead.
```

```
bash-5.1$ vi /tmp/terraform-trace.log
```

导入现存资源

最近更新时间：2024-05-20 18:23:32

如果您在使用 Crossplane 管理云资源之前已经通过腾讯云控制台创建了资源，您可以按照以下步骤将它们作为受管资源导入，并让 Crossplane 对其进行管理。受管资源的 `managementPolicies` 字段可以将外部资源导入 crossplane。

Crossplane 支持 [手动](#) 或 [自动](#) 导入资源。

手动导入资源

要导入 Provider 中的现有外部资源，请创建一个带有 "crossplane.io/external-name" 注解的新托管资源，并指定资源名称或 ID。

以导入 VPC 实例为例：

```
apiVersion: vpc.tencentcloud.crossplane.io/v1alpha1
kind: VPC
metadata:
  name: example-import-vpc
  annotations:
    crossplane.io/external-name: "vpc-nntzt8p1"
spec:
  forProvider:
    cidrBlock: "10.1.0.0/16"
    name: "crossplane-import"
```

其中：

- `metadata.name` 字段为托管资源的名称，由用户指定。
- `metadata.annotations` 中 `crossplane.io/external-name` 的值设置为待导入资源的实例 ID。
- 如果托管资源存在必选字段，需在 `spec.forProvider` 中指定；否则将 `forProvider` 设置为 `{}`。以上述配置为例，`cidrBlock` 和 `name` 为 VPC 资源的必选值，导入时，需填入该资源的实际值。

使用 `kubectl apply -f` 命令执行上述配置，示例如下：

```
kubectl apply -f import_vpc.yml
```

自动导入资源

与手动导入类似，请参见 [自动](#) 导入方式进行操作。

结合 minikube 使用 CrossPlane

最近更新时间：2024-05-20 18:23:32

Crossplane 需要运行于 Kubernetes 集群上，因此在使用 Crossplane 前，您需要准备一套 Kubernetes 环境，并在集群上安装和配置 Crossplane。[minikube](#) 是一个本地的 Kubernetes，它提供了方便的开发和测试环境。这里介绍通过 minikube 快速创建一个本地 Kubernetes 集群。

安装 minikube

请参考 [minikube start](#) 的 Installation 步骤，按照指引完成安装。

创建集群

在终端中执行以下命令，创建集群。

```
minikube start
```

稍等片刻，将创建一个名为 "minikube" 的默认集群。

```
> minikube start
🐶 Darwin 14.1 (arm64) 上的 minikube v1.32.0
🌟 自动选择 docker 驱动
🔧 使用具有 root 权限的 Docker Desktop 驱动程序
👍 正在集群 minikube 中启动控制平面节点 minikube
🚚 正在拉取基础镜像 ...
🔥 Creating docker container (CPUs=2, Memory=7798MB) ...
💡 minikube 1.33.0 现已发布！下载地址：https://github.com/kubernetes/minikube/releases/tag/v1.33.0
💡 要禁用此通知，请运行：'minikube config set WantUpdateNotification false'
🚢 正在 Docker 24.0.7 中准备 Kubernetes v1.28.3...
  ▪ 正在生成证书和密钥...
  ▪ 正在启动控制平面...
  ▪ 配置 RBAC 规则 ...
🔗 配置 bridge CNI (Container Networking Interface) ...
🔍 正在验证 Kubernetes 组件...
  ▪ 正在使用镜像 gcr.io/k8s-minikube/storage-provisioner:v5
🌟 启用插件：storage-provisioner, default-storageclass
🏠 完成！kubectl 现在已配置，默认使用 "minikube" 集群和 "default" 命名空间
```

安装 Crossplane

集群准备好以后，Crossplane 即可安装到现有的 Kubernetes 集群中。安装详情请参见 [快速开始 - 安装 Crossplane](#)。

(可选) 在多个集群上下文中切换

若您的环境存在多个 Kubernetes 上下文和集群，您可以按照以下命令，查看集群上下文，并在多个集群之间进行切换。

查看上下文

执行命令 `kubectl config get-contexts`，获取当前所有上下文信息，`CURRENT` 标识了当前激活的上下文。

```
> kubectl config get-contexts
CURRENT  NAME           CLUSTER           AUTHINFO           NAMESPACE
         docker-desktop  docker-desktop    docker-desktop
         kind-kind      kind-kind         kind-kind
*        minikube       minikube         minikube           default
```

查看集群

执行命令 `kubectl config get-clusters`，获取当前所有集群。

```
> kubectl config get-clusters
NAME
minikube
docker-desktop
kind-kind
```

切换集群

通过指定上下文，我们可以切换当前激活的集群。

例如，通过 `kubectl config` 命令，可将当前的上下文从 `minikube` 切换为 `kind-kind`。

```
> kubectl config use-context kind-kind
Switched to context "kind-kind".

> kubectl config get-contexts
CURRENT  NAME           CLUSTER           AUTHINFO           NAMESPACE
         docker-desktop  docker-desktop    docker-desktop
*        kind-kind      kind-kind         kind-kind
         minikube       minikube         minikube           default
```

预览 Crossplane 资源管理

最近更新时间：2024-05-20 18:23:32

在 Crossplane 中，执行创建或修改资源之前，您可以使用 `kubectl` 的 `diff` 命令和 `--dry-run` 标识来预览即将执行的操作是否符合预期，类似于 `Terraform plan` 操作。

--dry-run 标识

使用 `--dry-run=client` 标识可以在执行创建或修改资源的命令时进行预览（试运行），而不会实际执行操作，只会打印出命令执行后的结果。例如，在创建 VPC 资源时，您可以在 `apply` 命令中添加 `--dry-run=client` 标识，如下所示：

```
> kubectl apply -f resource_vpc.yml --dry-run=client
vpc.vpc.tencentcloud.crossplane.io/resource-vpc created (dry run)
```

diff 命令

在修改某个配置后，可使用 `diff` 命令，输出变更信息，以便提前确认接下来的操作是否符合预期。

例如，下列变更信息中显示，在即将执行的操作中：

- `vpc.vpc.tencentcloud.crossplane.io/resource-vpc` 资源将被配置。
- 将变更 VPC 的名称。
- 指定一个新的 `tags`。
- 并为该实例指定了一个新的 `providerConfigRef` 配置 `tc-config`。

```
> k apply -f resource_vpc.yml --dry-run=client # 试运行
vpc.vpc.tencentcloud.crossplane.io/resource-vpc configured (dry run)
> k diff -f resource_vpc.yml # 查看变更信息
diff -u -N /var/folders/1q/8ccdcrgx15g12tqnh2xr_6mm0000gn/T/LIVE-
3705260406/vpc.tencentcloud.crossplane.io.v1alpha1.VPC..resource-vpc
/var/folders/1q/8ccdcrgx15g12tqnh2xr_6mm0000gn/T/MERGED-
3222222296/vpc.tencentcloud.crossplane.io.v1alpha1.VPC..resource-vpc
--- /var/folders/1q/8ccdcrgx15g12tqnh2xr_6mm0000gn/T/LIVE-
3705260406/vpc.tencentcloud.crossplane.io.v1alpha1.VPC..resource-vpc 2024-04-26
15:25:50
+++ /var/folders/1q/8ccdcrgx15g12tqnh2xr_6mm0000gn/T/MERGED-
3222222296/vpc.tencentcloud.crossplane.io.v1alpha1.VPC..resource-vpc 2024-
04-26 15:25:50
@@ -5,7 +5,7 @@
    kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration: |

    {"apiVersion":"vpc.tencentcloud.crossplane.io/v1alpha1","kind":"VPC","metadata":
```

```

{"annotations": {}, "name": "resource-vpc", "spec": {"forProvider":
{"cidrBlock": "10.1.0.0/16", "name": "crossplane-test-vpc"}}}
  creationTimestamp: "2024-04-26T07:23:08Z"
- generation: 1
+ generation: 2
  name: resource-vpc
  resourceVersion: "11508"
  uid: 31b5df00-6c00-4010-a056-4b7d3113ac24
@@ -13,9 +13,11 @@
  deletionPolicy: Delete
  forProvider:
    cidrBlock: 10.1.0.0/16
-   name: crossplane-test-vpc
+   name: crossplane-test-vpc-updated
+   tags:
+     CreateBy: crosspalne-test
  providerConfigRef:
-   name: default
+   name: tc-config
  status:
    atProvider: {}
    conditions
    
```

查看控制台，可以看到本次变更：

私有网络 广州 7
私有网络帮助文档

① 私有网络API 已全面升级至3.0版本，基于2.0版本接口访问时延较高和使用复杂的考虑，原私有网络API 2.0 接口服务将不再提供技术支持，并将于2023年3月31日起下线。如果您的业务还在使用私有网络 API 2.0 相关接口，建议尽快将服务升级至API 3.0 接口，以免对您的业务造成影响。具体迁移指引详见[《私有网络API2.0切换API3.0指引》](#)

新建

请输入私有网络 ID/名称

🔍 ⚙️ ⌵

ID/名称	IPv4 CIDR	IPv6 CIDR	子网	路由表	NAT 网关	VPN 网关	云服务器	专线网关	默认私有网络	创建时间	操作
vpc-nb6gr7r5	10.1.0.0/16	-	0	1	0	0	0	0	否	2024-04-26 15:32:12	CreateBy:crosspalne-test crossplane-test-vpc-updated 删除 更多

临时禁止 Crossplane 管理资源

最近更新时间：2024-05-20 18:23:32

如果您希望暂停 Crossplane 的主动资源管理，例如在遇到错误时，可以通过运行以下命令来简单地缩小 Crossplane 的部署规模，而无需删除所有资源：

```
kubectl -n crossplane-system scale deployment crossplane --replicas=0
```

此命令将 Crossplane 部署缩减到 0 个副本，从而有效地暂停其操作，而无需删除其资源。若要恢复 Crossplane 操作，您可以通过设置所需的副本数来扩展部署：

```
kubectl -n crossplane-system scale deployment crossplane --replicas=1
```

在排查问题或协调复杂资源迁移时，您也可以暂停 Providers。最简单的方法是创建并引用一个 ControllerConfig，通过修改 ControllerConfig 或删除引用来缩减或扩展 Provider 的规模。代码示例如下：

```
apiVersion: pkg.crossplane.io/v1alpha1
kind: ControllerConfig
metadata:
  name: scale-config
spec:
  replicas: 0
---
apiVersion: pkg.crossplane.io/v1
kind: Provider
metadata:
  name: provider-tencentcloud
spec:
  package: xpkg.upbound.io/crossplane-contrib/provider-tencentcloud:v0.7.1
  controllerConfigRef:
    name: scale-config
```