

容器镜像服务

# 快速入门

文档版本 03  
发布日期 2022-05-05



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

---

## 目录

---

1 上传镜像.....	1
2 使用云容器引擎 CCE 拉取镜像并部署应用.....	7

# 1 上传镜像

## 入门指引

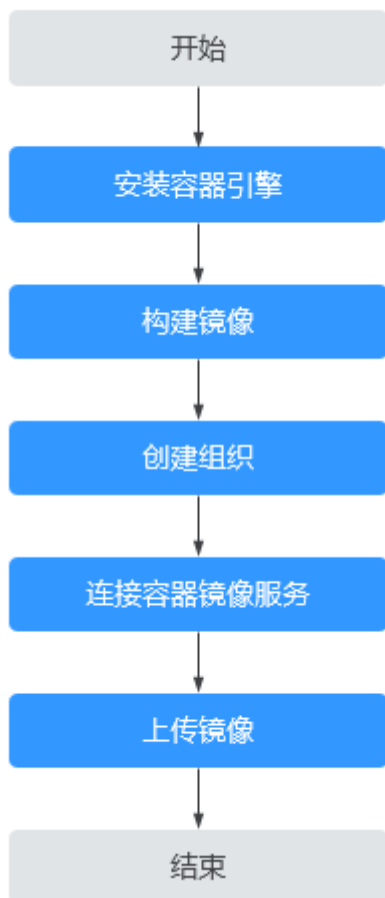
容器镜像服务是一种支持容器镜像全生命周期管理的服务，提供简单易用、安全可靠的镜像管理功能，帮助用户快速部署容器化服务。本文档以一个2048应用为例，帮助您学习如何安装容器引擎并构建镜像，以及如何使用容器引擎客户端上传镜像到容器镜像仓库。

### 说明

- 上传镜像到容器镜像仓库支持两种方式：使用容器引擎客户端和console页面，console页面上上传请参见[页面上传](#)。
- 上传镜像暂时没有开放镜像上传的API。

您将按以下流程学习如何使用容器镜像服务。

图 1-1 入门流程



## 准备工作

在使用容器镜像服务前，您需要完成注册华为云的准备工作。

如果您还没有华为云账号，请参考以下步骤创建。

1. 打开<https://www.huaweicloud.com/>，单击“注册”。
2. 根据提示信息完成注册，详细操作请参见[如何注册华为云管理控制台的用户？](#)。注册成功后，系统会自动跳转至您的个人信息界面。

## 一、安装容器引擎

首先，您需要准备一台虚拟机并安装docker容器引擎，请确保容器引擎为1.11.2及以上版本。

**步骤1** 参考[购买并登录Linux弹性云服务器](#)创建一台带有弹性公网IP的Linux弹性云服务器。

作为演示，弹性云服务器和公网IP的规格不需要太高，例如弹性云服务器的规格为“1vCPUs | 2GB”、公网IP带宽为“1 Mbit/s”即可，操作系统以选择“CentOS 7.5”为例。

### 📖 说明

- 您也可以使用其他机器安装容器引擎，不创建弹性云服务器。
- 如果您使用的操作系统为EulerOS，请参考[EulerOS操作系统下安装](#)。
- 如果您使用的是Centos操作系统，建议选择CentOS7、CentOS7.2、CentOS7.3、CentOS7.4、CentOS7.5、CentOS7.6操作系统版本，否则可能导致安装异常。

**步骤2** 创建完成后返回弹性云服务器列表，单击操作列的“远程登录”，以root用户登录弹性云服务器。

**步骤3** 使用如下命令快速安装容器引擎。

```
curl -fsSL get.docker.com -o get-docker.sh
sh get-docker.sh
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl restart docker
```

----结束

## 二、构建镜像

**步骤1** 在安装docker容器引擎的虚拟机上执行以下命令，下载2048应用的源码。

```
git clone https://gitee.com/jorgensen/2048.git
```

### 📖 说明

若提示“git: command not found”表示未安装Git工具，请先安装该工具（可使用yum install git命令）。

**步骤2** 下载成功后，进入“2048”目录。

```
cd 2048
```

**步骤3** 修改Dockerfile文件。

### vim Dockerfile

```
FROM nginx
COPY ./usr/share/nginx/html
EXPOSE 80
CMD ["nginx", "-g", "daemon off;"]
```

- FROM：指定基础镜像nginx。
- COPY：将2048源码拷贝到容器内的“/usr/share/nginx/html”目录。
- EXPOSE：暴露容器的80端口。
- CMD：指定容器运行时的默认命令。

按“Esc”，输入:wq，保存并退出。

**步骤4** 使用docker build命令构建镜像。

```
docker build -t 2048 .
```

其中，

- -t表示给镜像加一个标签，也就是给镜像取名，这里镜像名为2048。
- .表示上下文路径，镜像构建命令将该路径下的所有内容打包给容器引擎帮助构建镜像。

**步骤5** 执行以下命令，查看已成功构建的2048镜像，版本为默认的latest。

### docker images

```
# docker images
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED SIZE
2048 latest 8d421c503ed0 About a minute ago 134MB
nginx latest dd34e67e3371 6 days ago 133MB
```

您还可以看到一个nginx镜像，这个镜像是从镜像仓库下载下来，作为2048镜像的基础镜像使用的。

**步骤6** （可选）运行容器镜像。

镜像构建成功后，您可以执行docker run命令运行容器镜像。

### docker run -p 8080:80 2048

docker run命令会启动一个容器，命令中-p是将虚拟机的8080端口映射到容器的80端口，即虚拟机的8080端口的流量会映射到容器的80端口，当您在本地机器的浏览器访问“http://ECS的弹性公网IP:8080”时，就会访问到容器中，此时浏览器返回的内容就是2048应用页面。

----结束

## 三、创建组织

组织用于隔离镜像，并为账号下的IAM用户指定不同的权限（读取、编辑、管理）。

**步骤1** 登录SWR管理控制台。

**步骤2** 选择左侧导航栏的“组织管理”，单击页面右上角的“创建组织”。

**步骤3** 填写组织名称，单击“确定”。

图 1-2 创建组织



----结束



## 四、连接容器镜像服务

**步骤1** 登录SWR管理控制台。


**步骤2** 选择左侧导航栏的“总览”，单击页面右上角的“登录指令”，在弹出的页面中单击  复制登录指令。

图 1-3 登录指令



### 说明

此处生成的登录指令有效期为6小时，若需要长期有效的登录指令，请参考[获取长期有效登录指令](#)。

**步骤3** 在安装容器引擎的虚拟机中执行上一步复制的登录指令。

登录成功会显示“Login Succeeded”。

----结束

## 五、上传镜像

**步骤1** 在安装容器引擎的虚拟机上执行以下命令，为2048镜像打标签。

```
docker tag [镜像名称1:版本名称1] [镜像仓库地址]/[组织名称]/[镜像名称2:版本名称2]
```

其中，

- **[镜像名称1:版本名称1]**：请替换为您所要上传的实际镜像的名称和版本名称。
- **[镜像仓库地址]**：可在SWR控制台上查询，[四、连接容器镜像服务](#)中登录指令末尾的域名即为镜像仓库地址。
- **[组织名称]**：请替换为[三、创建组织](#)中创建的组织。
- **[镜像名称2:版本名称2]**：请替换为您期待的镜像名称和镜像版本。

示例：

```
docker tag 2048:latest swr.cn-north-4.myhuaweicloud.com/cloud-develop/  
2048:v1
```

**步骤2** 上传镜像至镜像仓库。

```
docker push [镜像仓库地址]/[组织名称]/[镜像名称2:版本名称2]
```

示例：

```
docker push swr.cn-north-4.myhuaweicloud.com/cloud-develop/2048:v1
```

终端显示如下信息，表明上传镜像成功。

```
The push refers to repository [swr.cn-north-4.myhuaweicloud.com/cloud-develop/2048]  
fbce26647e70: Pushed  
fb04ab8effa8: Pushed  
8f736d52032f: Pushed  
009f1d338b57: Pushed  
678bbd796838: Pushed  
d1279c519351: Pushed  
f68ef921efae: Pushed  
v1: digest: sha256:0cdfc7910db531bfa7726de4c19ec556bc9190aad9bd3de93787e8bce3385f8d size: 1780
```

返回SWR管理控制台，在“我的镜像”页面，执行刷新操作后可查看到对应的镜像信息。

**步骤3** 镜像上传成功后，你可以使用已上传的镜像[在云容器引擎中部署工作负载](#)。

----结束

# 2 使用云容器引擎 CCE 拉取镜像并部署应用

您可以使用镜像快速创建一个可公网访问的单实例工作负载。本章节将指导您基于云容器引擎CCE快速部署Nginx容器应用。

## 前提条件

您需要创建一个至少包含一个4核8G节点的集群，且该节点已绑定弹性IP。

## 部署应用

**步骤1** 登录[CCE控制台](#)。

**步骤2** 单击集群进入集群控制台。

**步骤3** 在左侧菜单栏选择“工作负载”，单击右上角“创建负载”。

**步骤4** 填写以下参数，其它保持默认。

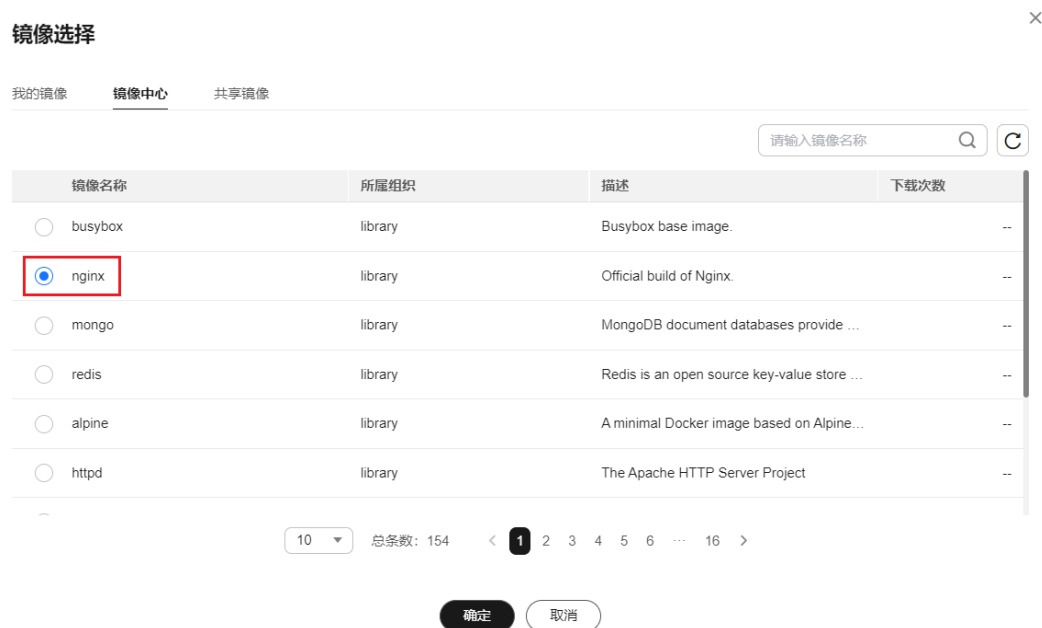
### 基本信息

- 负载类型：选择无状态负载。
- 负载名称：nginx。
- 命名空间：default。
- 实例数量：请设置为1。

### 容器配置

在“容器信息 > 基本信息”中单击“选择镜像”，在弹出的窗口中选择“镜像中心”，并搜索“nginx”，选择nginx镜像。

图 2-1 选择 nginx 镜像



## 服务配置

单击服务配置下的加号，创建服务（Service），用于从外部访问负载。本例将创建一个负载均衡类型的Service，请在右侧弹窗中配置如下参数。

- Service名称：输入应用发布的可被外部访问的名称，设置为：nginx。
- 访问类型：选择“负载均衡（LoadBalancer）”。
- 服务亲和：保持默认。
- 负载均衡器：如果已有负载均衡（ELB）实例，可以选择已有ELB，如果没有可选择“自动创建”，创建一个公网类型负载均衡器。
- 端口配置：
  - 对外协议：TCP。
  - 服务端口：本例中设置为8080，ELB将会使用该端口创建监听器，提供外部流量访问入口。
  - 容器端口：容器中应用启动监听的端口，nginx镜像请设置为80。如需使用其他应用，该容器端口需和应用对外提供的监听端口一致。

图 2-2 创建服务



**步骤5** 单击右下角“创建工作负载”。

等待工作负载创建成功。

创建成功后在无状态负载下会显示一个运行中的工作负载。

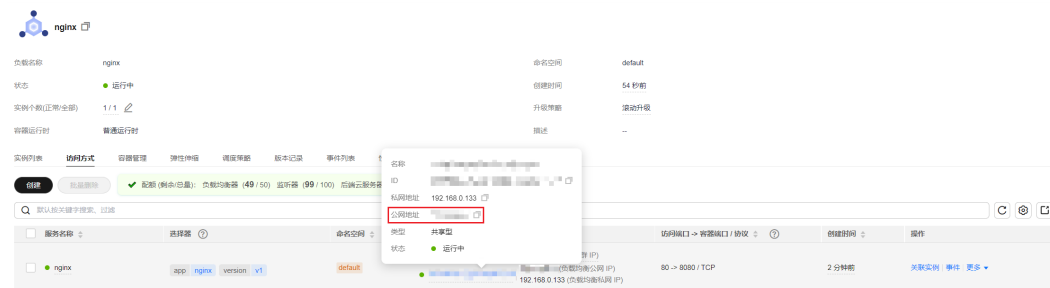
图 2-3 创建工作负载成功



**步骤6** 获取Nginx的外部访问地址。

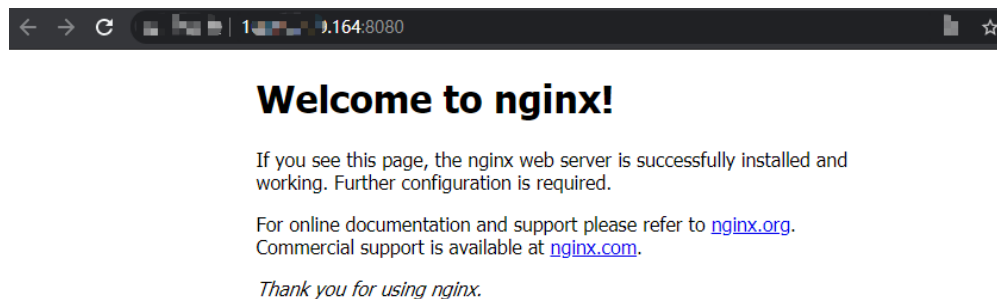
单击Nginx工作负载名称，进入工作负载详情页。在“访问方式”页签下可以看到nginx的IP地址，其中公网地址就是外部访问地址。

图 2-4 获取外部访问地址



**步骤7** 在浏览器中输入“外部访问地址:服务端口”，即可成功访问应用，如下图所示。其中“服务端口”为[端口配置](#)步骤中进行设置。

图 2-5 访问 nginx 应用



----结束