Docker Compose 使用方法

前言

安装 Docker Compose

Ubuntu 安装与更新

Red Hat 安装与更新

验证是否安装 Docker Compose

创建 docker-compose.yml 文件

创建一个MySQL 与 tomcat 示例

使用Docker Compose启动服务

前言

Docker Compose 是一个用于定义和运行多个 Docker 容器的工具。它允许您通过一个单独的配置文件来定义多个容器、网络设置、存储卷等,从而简化了多容器应用的部署和管理过程。使用 Docker Compose,您可以轻松地创建和管理复杂的容器化应用程序,而无需手动管理每个容器。

Docker Compose 使用 yml文件来描述应用程序的配置。在这个yml 文件中,您可以定义各个服务(容器)的 镜像、端口映射、环境变量、依赖关系等信息。然后,您只需要运行一个命令,Docker Compose 就会根据配置文件自动创建、启动和连接这些容器。

安装 Docker Compose

如果你安装了适用于 Windows、或 Linux 的 Docker 桌面,那么您已经拥有 Docker Compose!
Linux 如果不是 Docker 桌面,可以使用存储库安装与更新;

Ubuntu 安装与更新

▼ Plain Text

- 1 sudo apt-get update
- 2 sudo apt-get install docker-compose-plugin

Red Hat 安装与更新

Plain Text

sudo yum update
sudo yum install docker-compose-plugin

验证是否安装 Docker Compose

Plain Text |

1 docker compose version

创建 docker-compose.yml 文件

在你的项目目录中创建一个名为 docker-compose.yml 的文件。在这个文件中,你可以定义你的应用程序的服务、网络和卷等。

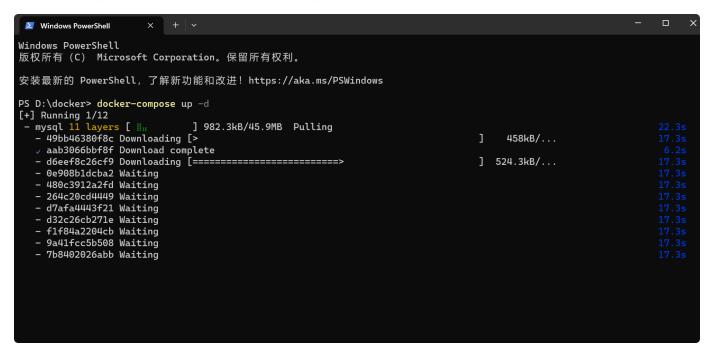
创建一个MySQL 与 tomcat 示例

```
Plain Text
     version: '3.8'
 1
 2
 3
     services:
 4
       mysql:
 5
         image: mysql:latest
 6
         container_name: mysql_db
 7
         environment:
           MYSQL_ROOT_PASSWORD: your_root_password
 8
 9
         ports:
           - "3306:3306"
10
         volumes:
11
12
           - data_group:/var/lib/mysql
13
14
       tomcat:
15
         image: tomcat:latest
         container_name: tomcat_server
16
17
         ports:
           - "8080:8080"
18
19
         volumes:
20
           - data_group:/usr/local/tomcat/webapps
21
22
     volumes:
23
       data group:
24
         external: true
25
```

- 1、version: '3.8': 这个文件使用的是Docker Compose的版本3.8。
- 2、这个服务使用最新的MySQL镜像(mysql:latest);并将容器命名为"mysql_db";在environment部分,我们设置了MySQL数据库的root用户密码;通过ports部分,我们将容器的3306端口映射到主机的3306端口,允许从主机连接MySQL服务;定义了一个命名卷mysql_data,用于持久化MySQL数据库的数据。
- 3、这个服务使用最新的Tomcat镜像(tomcat:latest);并将容器命名为"tomcat_server";通过ports部分,我们将容器的8080端口映射到主机的8080端口,允许从主机访问Tomcat服务;定义了一个命名卷tomcat_data,用于持久化Tomcat的web应用程序(webapps)数据。
- 4、在volumes部分,我们对之前定义的两个命名卷mysql_data和tomcat_data进行了声明。这样,Docker将会为这两个命名卷创建持久化存储,并确保在容器重新创建时保留数据。
- 5、最后可以使用"volumes"关键字的扩展语法来将多个卷组合成一个组。让我们将"mysql_data"和"tomcat_data"放入一个组,并命名该组为"data_group"。

使用Docker Compose启动服务

Linux中也差不多,windows 中打开命令行终端(PowerShell或CMD)并导航到保存docker-compose.yml文件的目录。例如,如果您保存在 **D:\docker** 目录下,可以通过以下命令进入该目录;



-d标志是可选的,它使得Docker Compose在后台运行容器。

```
Plain Text

1 docker-compose up -d
```

用docker images命令可以列出所有本地已下载的Docker镜像:

```
Plain Text

1 docker images
```