**加我微信可进群学习交流：**

**微信号：**

luckylucky421302

也可通过扫描下面二维码添加



**课程更新的知识点会通过微信公众号免费分享给大家，可以关注我的公众号**

****

docker安装可参考我的微信公众号文章，大家打开文章，搜索docker可看到安装步骤：

https://mp.weixin.qq.com/s?\_\_biz=MzU0NjEwMTg4Mg==&mid=2247484160&idx=1&sn=894b777d522176291065655afd976178&chksm=fb638c15cc1405033be46c1d81803d7fd49f33751e37a9ef25a028c018b081ac82c9b60ab6c7&token=1373889250&lang=zh\_CN#rd

**参考：**https://kubernetes.io/docs/concepts/containers/

**容器概述（**我们这里指的是docker容器**）**

容器是一种技术，用于打包应用程序的（已编译）代码以及运行时所需的依赖项。你运行的每个容器都是可重复的；通过包含依赖项来实现标准化意味着无论你在哪里运行它，都可以得到相同的行为。容器将应用程序与主机基础结构分离。这使得在不同的云或OS环境中的部署更加容易。

**容器镜像（image）**

容器镜像是一个现成的软件包，包含运行应用程序所需的一切：如代码和它所需要的任何运行时、应用程序和系统库以及任何基本设置的默认值。根据设计，容器是不可变的：不能更改已经运行的容器的代码。 如果你有一个容器化的应用程序并希望进行更改，则需要构建一个包含更改的新容器，然后重新创建容器以从更新的镜像开始。

**容器运行（container runtimes）**

容器运行是负责运行容器的软件，Kubernetes支持多个运行容器的软件：如**docker**、C容器、CRI-O和Kubernetes CRI（容器运行接口）等。

**一、容器镜像（image）**

你可以创建自己的docker镜像，并且把镜像传到私有镜像仓库，然后在kubernetes pod中使用镜像，容器的镜像属性支持与docker命令相同的语法，包括私有镜像仓库和tag标签

**二、更新k8s中的镜像**

在k8s中，镜像的默认拉取策略是IfNotPresent，表示如果本地存在镜像，使用本地镜像，本地不存在镜像，从hub上拉取镜像，如果你想始终强制从hub上拉取镜像，可以执行以下操作之一：

1. 将容器的imagePullPolicy设置为Always；

2.省略imagePullPolicy并且使用:latest作为镜像的标签；  
\*\*3.可将容器的imagePullPolicy设置为IfNotPresent，表示本地存在镜像的话，用本地镜像，本地不存在用官方hub上的镜像

**请注意：**

你应该避免使用:latest标签，有关更多信息，请参考[配置最佳实践](https://kubernetes.io/docs/concepts/configuration/overview/#container-images)。

**三、使用清单文件构建多结构镜像-了解即可**

docker CLI支持docker manifest中包含的子命令，如create，annotate和push。这些命令可用于构建和推送清单。你可以通过使用docker manifest inspect用来查看清单。

**docker相关文档可参考**[https://docs.docker.com/edge/engine/reference/commandline/manifest/](https://docs.docker.com/edge/engine/reference/commandline/manifest/" \t "_blank)

这些命令依赖于Docker CLI并仅在Docker CLI上实现。在调用CLI命令时，你将需要将$HOME/.docker/config.json 和experimental设置为enabled或者只需将DOCKER\_CLI\_EXPERIMENTAL环境变量设置为即可enabled。

**注意：**

请使用Docker18.06或以上版本，低版本可能不支持以上选项

如果你在上传旧的清单时遇到麻烦，只需要清理$HOME/.Docker/Manifes中旧的清单文件，然后重新开始即可。对于Kubernetes，我们通常使用带有后缀-$(ARCH)的镜像。 为了向后兼容，请生成带有后缀的旧镜像。 其思想是生成具有所有ARCH(ES)的清单的pause镜像，也可以叫做pause-AMD64，它是向后兼容的旧配置或YAML文件，可能有硬编码的镜像后缀。

**四、k8s中使用私有镜像仓库中的镜像**

使用私有镜像仓库需要生成密钥，通过密钥我们才能访问里面的镜像。私有镜像仓库包括以下几种：

**1.使用google容器镜像**

1）每个集群

2）在google compute Engine或者google Kubernetes Engine上自动配置

3）所有的pod都可以读取私有镜像仓库

**2.使用Amazon Elastic Container Registry（简称ECR，Amazon弹性容器镜像）**

1）使用IAAM角色和策略来控制访问ECR私有仓库

2）自动刷新ECR登陆凭据

**3. 使用Oracle Cloud Infrastructure Registry（简称OCIR，Oracle云基础设施镜像）**

使用IAM角色和策略来控制对OCIR私有镜像仓库的访问

**4.配置节点对私有镜像仓库的认证**

1）所有Pod都可以读取任何已配置的私有镜像仓库

2）需要集群管理员配置节点

**5.预拉镜像**

1）所有Pod都可以使用节点上缓存的任何镜像

2）需要对节点设置root访问权限

**6.在Pod上指定ImagePullSecrets**

只有提供自己的密钥的Pod才能访问私有镜像仓库