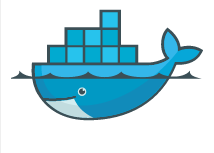
**Docker**

**http://www.runoob.com/docker/docker-image-usage.html**



## 概念

Docker 是一个开源的应用容器引擎，基于 [Go 语言](http://www.runoob.com/go/go-tutorial.html) 并遵从Apache2.0协议开源。

Docker 可以让开发者打包他们的应用以及依赖包到一个轻量级、可移植的容器中，然后发布到任何流行的 Linux 机器上，也可以实现虚拟化。

容器是完全使用沙箱机制，相互之间不会有任何接口（类似 iPhone 的 app）,更重要的是容器性能开销极低。

## Docker的应用场景

* Web 应用的自动化打包和发布。
* 自动化测试和持续集成、发布。
* 在服务型环境中部署和调整数据库或其他的后台应用。
* 从头编译或者扩展现有的OpenShift或Cloud Foundry平台来搭建自己的PaaS环境。

## Docker 的优点

* **1、简化程序：**  
  Docker 让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的容器中，然后发布到任何流行的 Linux 机器上，便可以实现虚拟化。Docker改变了虚拟化的方式，使开发者可以直接将自己的成果放入Docker中进行管理。方便快捷已经是 Docker的最大优势，过去需要用数天乃至数周的 任务，在Docker容器的处理下，只需要数秒就能完成。
* **2、避免选择恐惧症：**  
  如果你有选择恐惧症，还是资深患者。Docker 帮你 打包你的纠结！比如 Docker 镜像；Docker 镜像中包含了运行环境和配置，所以 Docker 可以简化部署多种应用实例工作。比如 Web 应用、后台应用、数据库应用、大数据应用比如 Hadoop 集群、消息队列等等都可以打包成一个镜像部署。
* **3、节省开支：**  
  一方面，云计算时代到来，使开发者不必为了追求效果而配置高额的硬件，Docker 改变了高性能必然高价格的思维定势。Docker 与云的结合，让云空间得到更充分的利用。不仅解决了硬件管理的问题，也改变了虚拟化的方式。

# CentOS Docker 安装

Docker支持以下的CentOS版本：

* CentOS 7 (64-bit)
* CentOS 6.5 (64-bit) 或更高的版本

## 前提条件

目前，CentOS 仅发行版本中的内核支持 Docker。

Docker 运行在 CentOS 7 上，要求系统为64位、系统内核版本为 3.10 以上。

Docker 运行在 CentOS-6.5 或更高的版本的 CentOS 上，要求系统为64位、系统内核版本为 2.6.32-431 或者更高版本。

## 使用 yum 安装（CentOS 7下）

Docker 要求 CentOS 系统的内核版本高于 3.10 ，查看本页面的前提条件来验证你的CentOS 版本是否支持 Docker 。

通过 **uname -r**命令查看你当前的内核版本

[root@runoob ~]# uname -r 3.10.0-327.el7.x86\_64

Uname –r

Docker里比较重要的概念有注册服务器、仓库、镜像、容器。

仓库： 注册服务器是存放仓库的地方，其上往往存放着多个仓库。每个仓库集中存放某一类镜像，往往包括多个镜像文件，通过不同的标签（tag）来进行区分。例如存放Ubuntu操作系统镜像的仓库，称为Ubuntu仓库，其中可能包括14.04、12.04等不同版本的镜像。

镜像： Docker镜像（Image）类似于虚拟机镜像，可以将它理解为一个面向Docker引擎的只读模板，包含了文件系统。例如：一个镜像可以只包含一个完整的Ubuntu操作系统环境，可以把它称为一个Ubuntu镜像。

容器： 容器是从镜像创建的应用运行实例，可以将其启动、开始、停止、删除，而这些容器都是相互隔离、互不可见的。可以从一个镜像创建无数个容器。平时我们主要操作的就是容器。我们也可以把容器打包成镜像以方便再次使用。镜像自身是只读的。容器从镜像启动的时候，Docker会在镜像的最上层创建一个可写层，镜像本身将保持不变。

