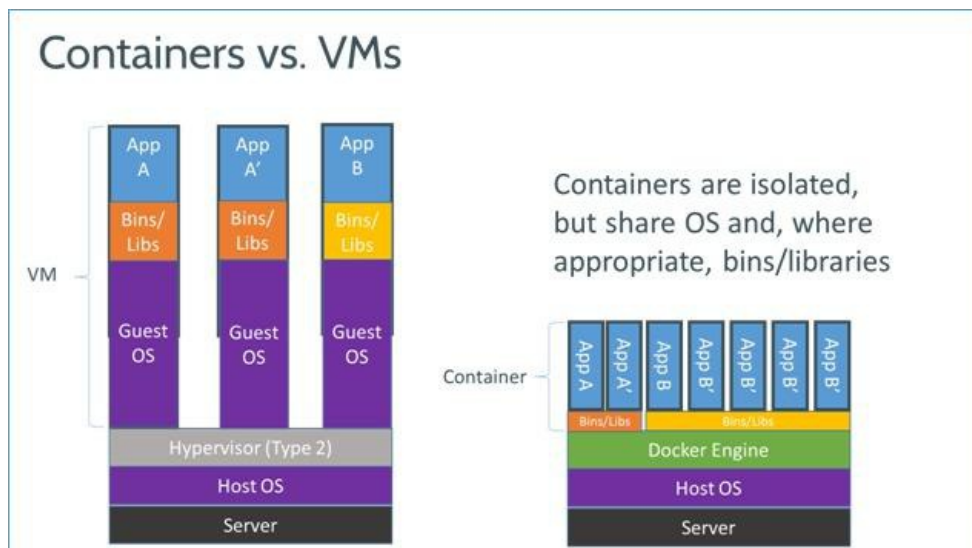


## Docker 介绍:

**Docker**是能够把应用程序自动部署到容器的开源引擎，而**容器**是一种依托于Linux内核的虚拟化技术，也就是说，如果我们想要一种“**隔离**”的环境来进行开发，那就用**Docker**吧。

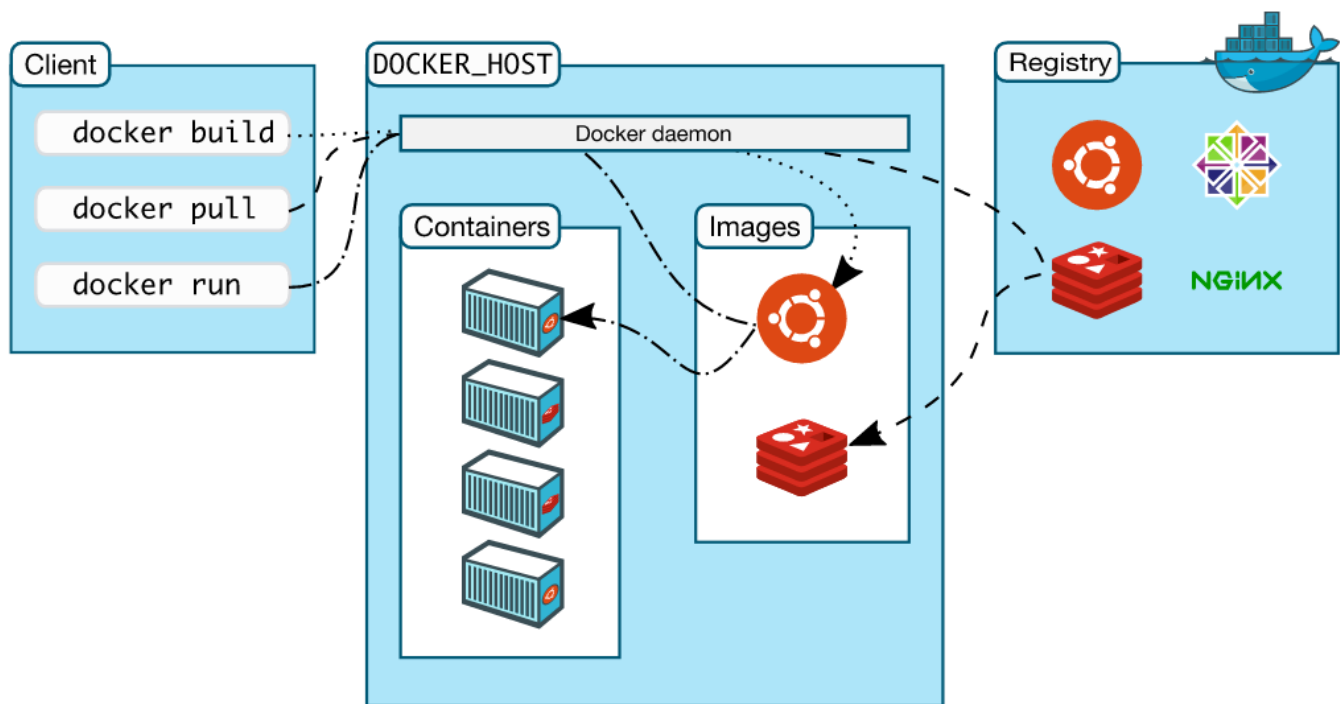
一说到虚拟化，很自然会联想到虚拟机，比如我们常用的**VMWare**。我们可以在宿主机上再安装一个操作系统，**Windows**、**Linux**等。这样在安装好的操作系统内进行任何操作，都不会影响到外面的宿主机也就是我们本机电脑的环境。这样的好处在于，我们可以方便地去进行不同系统的学习以及模拟多台机器的交互。

与虚拟机不同，**Docker**不需要我们在宿主机上重新安装一个操作系统，它依赖于宿主机环境，这样大大节省了程序部署及运行所需要的空间和时间。而**Docker**容器内的操作，也完全影响不到宿主机，更不会影响到其他容器。



**Docker**主要由几部分组成：**客户端**，**服务端**，**远程仓库**。**Docker**采用了C/S架构，用户通过在本地客户端，访问远程服务端的守护进程，从而操纵容器。

容器是通过镜像来创建的，而镜像保存在仓库中。需要注意的是，容器类似于会话，只不过它的操作仅仅限于容器内部，而镜像类似于操作系统，我们可以通过操作系统创建多个会话，类似的，**通过一个镜像可以创建多个容器**。



对于Ubuntu Linux操作系统，Docker要求是64位操作系统，如Ubuntu Trusty 14.04 (LTS)，并且内核发行号最低要求3.10。  
在安装前需要检查内核发型号：`uname -a`

## Docker 安装：

安装方式有两种。

- 安装Ubuntu维护的版本（推荐）：

### 1.更新apt数据源：

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates
sudo apt-key adv --keyserver hkp://p80.pool.sks-keyservers.net:80 --recv-keys 58118E89F3A912897C070ADB76221572C52609D
touch /etc/apt/sources.list.d/docker.list,
    edit deb https://apt.dockerproject.org/repo ubuntu-trusty main
sudo apt-get update
sudo apt-get purge lxc-docker
sudo apt-cache policy docker-engine
```

### 2.安装Docker：

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install docker-engine
```

- 安装Docker维护的版本：

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install curl
curl -fsSL https://get.docker.com/ | sh
```

## Docker 运行：

安装完Docker后，我们需要在系统上启动Docker服务：`sudo service docker start`

这样，我们就可以运行Docker了。

比如，查看Docker版本：

```
docker version
```

```
Client:
Version:      1.12.0
API version:  1.24
Go version:   go1.6.3
Git commit:   8eab29e
Built:        Thu Jul 28 22:00:36 2016
OS/Arch:      linux/amd64

Server:
Version:      1.12.0
API version:  1.24
Go version:   go1.6.3
Git commit:   8eab29e
Built:        Thu Jul 28 22:00:36 2016
OS/Arch:      linux/amd64
```

运行hello-world镜像:

```
docker run hello-world
```

这里, Docker会首先检查本地是否存在hello-world镜像, 如果没有, 则从Docker Hub上拉取, 再运行

```
Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker Hub account:
https://hub.docker.com

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/engine/userguide/
```

关于Docker命令, 有很多, 直接输入**docker help**可以查看, 讲的很清楚。一起来体验Docker吧~