**确保虚拟机能连外网**

1.在hyper-v上安装系统为 centos7的虚拟机，将网络方式配置为 内部网络（默认会新建1个名字为DefaultSwitch 的 虚拟交换机）

2.打开物理机器的控制面板\网络和 Internet\网络连接 ，找到上一步的虚拟交换机，右键属性，选择 IPv4协议，将ip地址设置为 192.168.125.1 （此ip地址需要和下一步中的虚拟机的网络配置一致）， 子网掩码设置为 255.255.255.0

3.修改配置，开启虚拟机的网络，固定虚拟机的ip地址

进入/etc/sysconfig/network-scripts 目录

使用vi 打开 ifcfg-eth0 这个文件

修改以下几列

BOOTPROTO=”static” //表示为固定ip

ONBOOT=”yes” //表示开机自动启动

IPADDR=192.168.125.200 //以下几列需要和上一步的虚拟交换机的配置对应

GATEWAY=192.168.125.1

DNS1=192.168.125.1

NETMASK=255.255.255.0

修改完成后 使用 systemctl restart network 进行生效

使用ifconfig命令确认是否生效

可以在物理机上ping 192.168.125.200 来确认是否可以连上虚拟机

4.使用终端工具来连接虚拟机（如mobaxterm）,需先确定虚拟机22端口没有开通防火墙

5.在虚拟机中运行 ping [www.baidu.com](http://www.baidu.com) 和 wget <http://www.baidu.com> 命令来确定虚拟机可以访问外网，如果访问不了外网，则在控制面板->网络和共享中心->更改适配器设置中，选中此时物理机使用的网卡，右键属性点击共享选项， ”复选框选中“在允许其他网络用。。。”并在下拉框中选择对应的虚拟路由器

**Docker简介**

一种虚拟化技术，基于linux的容器 （LXC）技术，对其进行了封装

比虚拟机要轻量，占用资源较小，基于进程，容器的环境依赖于宿主操作系统

快速高效的搭建环境，确保运行环境的统一

**Docker的安装**

1.uname -r ， 只有3.10以上的版本才可以安装

2.sudo yum update

3. 如果之前有安装docker,需要先卸载

sudo yum remove docker \

docker-client \

docker-client-latest \

docker-common \

docker-latest \

docker-latest-logrotate \

docker-logrotate \

docker-engine

4.安装依赖和添加yum源

sudo yum install -y yum-utils

sudo yum-config-manager \

--add-repo \

https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo

5.查看可以下载的Docker版本，

yum list docker-ce --showduplicates | sort -r

安装最新的稳定的版本

sudo yum install docker-ce docker-ce-cli containerd.io

如果不想安装最新版本，则可以指定安装的版本

sudo yum install docker-ce-<这里填版本> docker-ce-cli-<这里填版本> containerd.io

6.启动 docker 并设置为开机启动

sudo systemctl start docker

sudo systemctl enable docker

7.验证docker是否安装成功

docker version

**Docker的安装和启动**

查看当前安装的版本

docker -v

修改镜像的下载源（通过修改某个配置文件）

vi /etc/docker/daemon.json

在其中添加如下内容 （阿里云的镜像）

{

“registry-mirrors”:["https://bjtzu1jb.mirror.aliyuncs.com"]

}

systemctl daemon-reload && systemctl restart docker

可以增加下载速度

启动和停止docker 服务，及查看状态

systemctl start docker

systemctl stop docker

systemctl status docker

开机自动启动

system enable docker

**Docker镜像相关的命令**

查看镜像

docker images

搜索镜像 (搜索的是网络上的镜像)

docker search 镜像名称

拉取镜像

docker pull 镜像名称

删除镜像

docker rmi 镜像名称/镜像id

**Docker容器相关的命令**

查看运行中的容器

docker ps

如果是查看所有状态的容器，则为 docker ps -a

创建容器

docker run

例如：安装和运行第一个容器

docker pull hello-world

docker run hello-world

对应的参数

-i 表示运行容器

-t 表示容器启动后会进入命令行，即容器建立后会登录进去，分配一个伪终端

-v 表示目录映射关系，（前为宿主目录，后为容器内目录），这样在宿主机的修改会体现在容器内

-d 建立一个守护进程在后台运行 （-t 和 -d 二选一）

-p 表示端口映射， （前为宿主机端口，后为容器端口）

删除镜像 ，可以通过id 或者name 来删除

docker rmi hello-world

启动 停止 删除 容器，

docker start 容器id

docker stop 容器id

docker rm 容器id

复制文件到容器内部

docker cp 宿主机需要复制的文件路径 容器名称:容器路径

将容器内的文件copy出来

docker cp 容器名称:容器路径 宿主机需要复制的文件路径

查看容器信息（包括ip地址等）

docker inspect 容器名称/id

参考： https://www.cnblogs.com/simawenbo/p/13644326.html

https://www.cnblogs.com/simawenbo/p/13652454.html

参考：https://blog.csdn.net/rai369963/article/details/83450947