



# Docker

# Temario

## Docker:

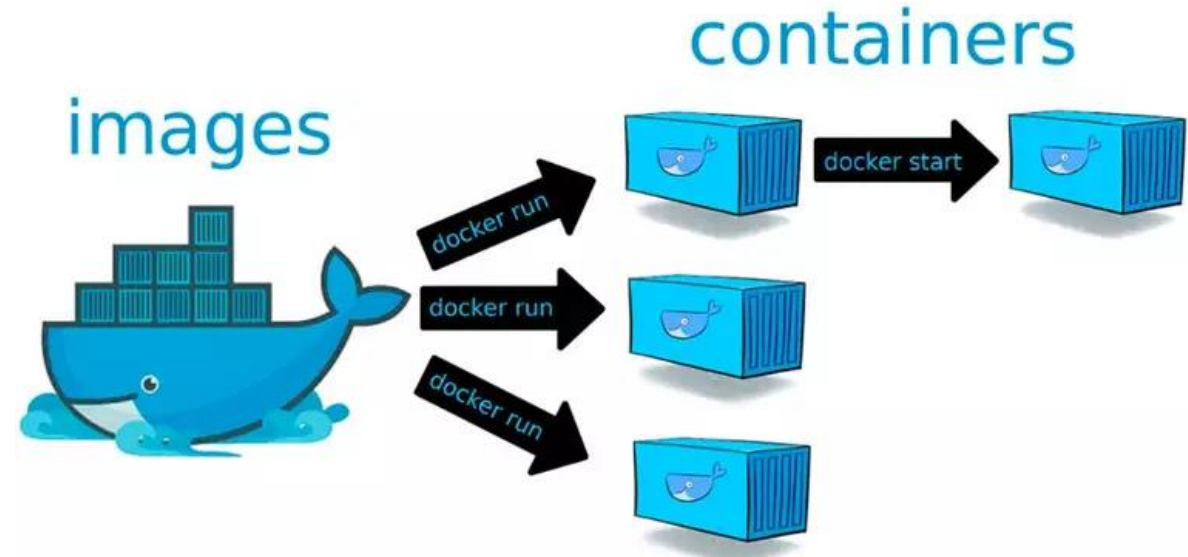
- Que es Docker?
- Arquitectura de Docker
- Conceptos de Imágenes
- Contenedores
- Contenedores Vs Maquinar Virtuales
- Instalacion en Windows
- Instalacion de WLS (Windows Linux Subsytem)
- Comandos Varios Para Manejo de Docker
- Visual Studio Code Para Docker
- Dockerfile Introduccion

# QUÉ ES DOCKER



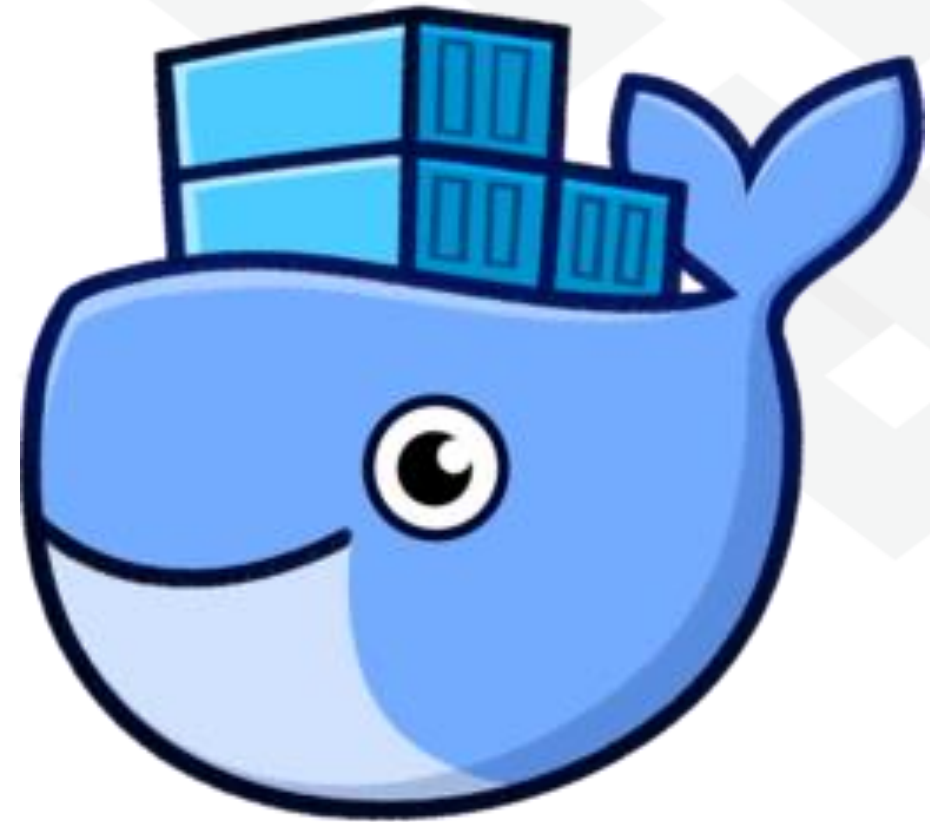
docker

- Es un proyecto Open Source que facilita la creación y ejecución de aplicaciones mediante el uso de contenedores. Eliminando el clásico “En mi computadora si funciona”
- Contiene una Imagen que es una copia de una aplicación o S.O y se crean usando el comando build
- Utilizando las imágenes cualquier programador podrá correr el código para crear los contenedores
- Los Contenedores permiten al desarrollador empaquetar una aplicación con todas las partes que necesita



# Porque Usar Docker

- Docker elimina las tareas de configuración repetitivas y mundanas y se utiliza durante todo el ciclo de vida del desarrollo para un desarrollo de aplicaciones rápido, fácil y portátil: escritorio y nube. La plataforma completa de extremo a extremo de Docker incluye interfaces de usuario, CLI, API y seguridad que están diseñadas para funcionar juntas durante todo el ciclo de vida de la entrega de la aplicación.

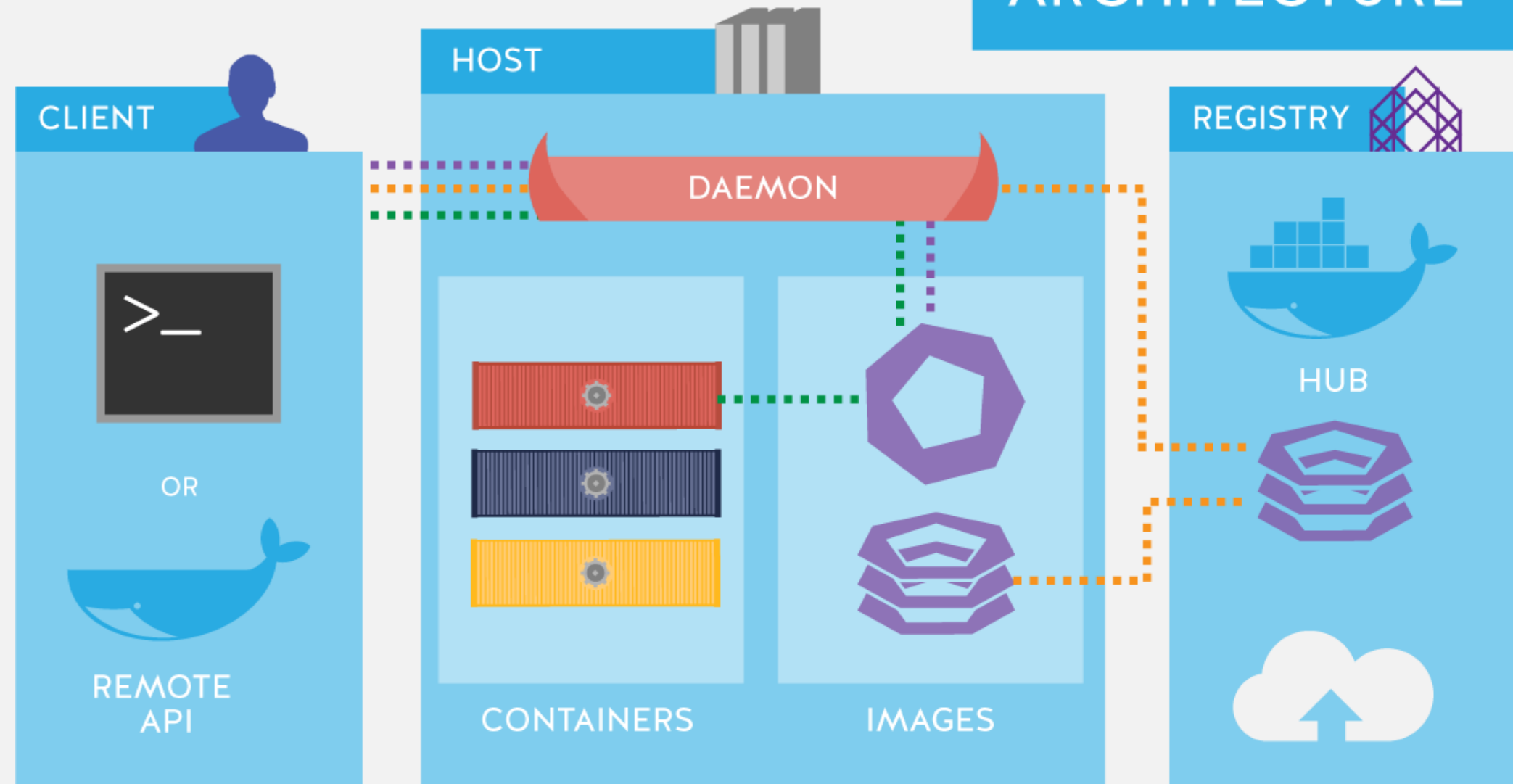


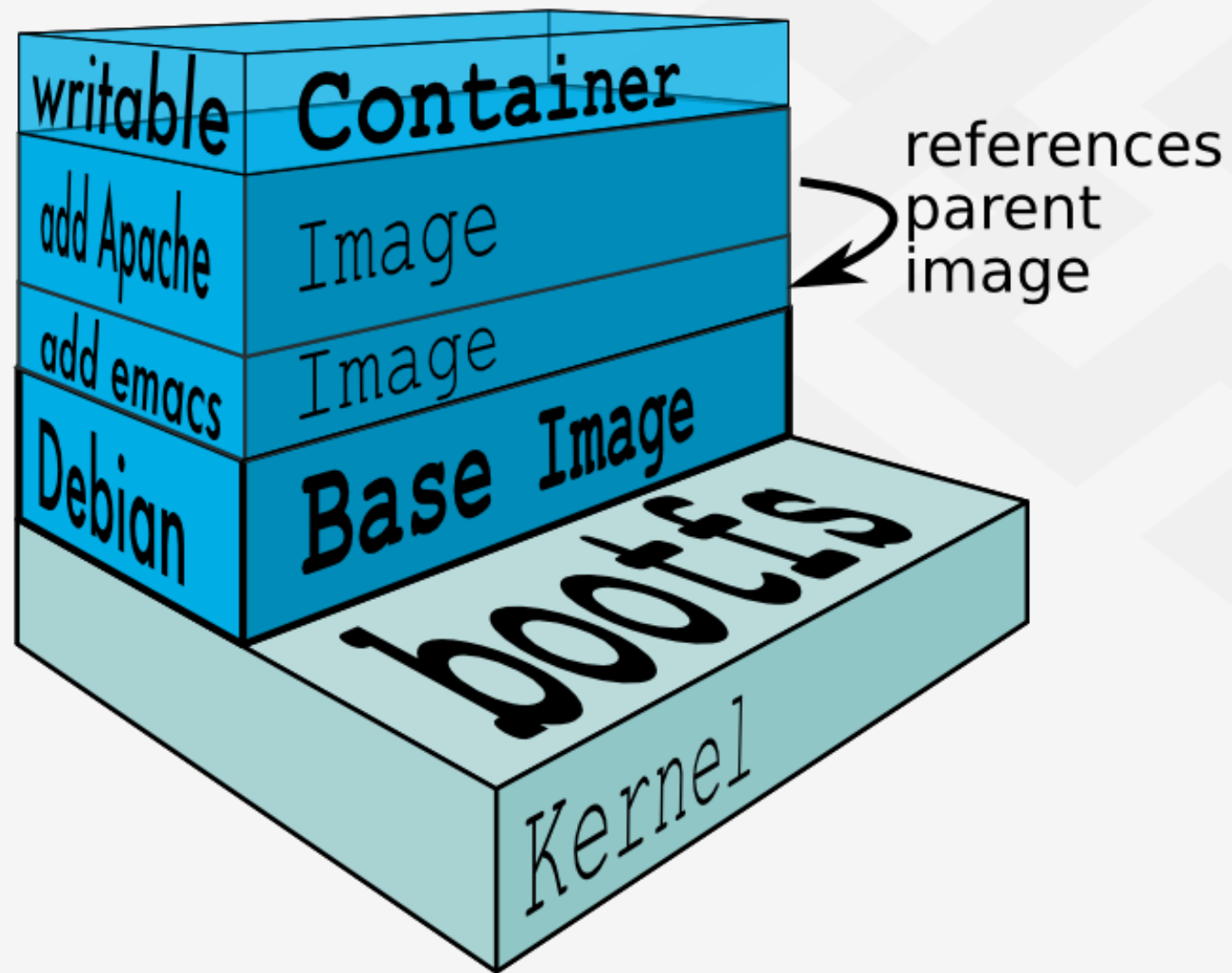
BUILD

PULL

RUN

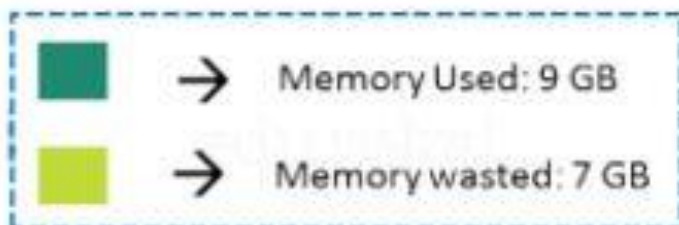
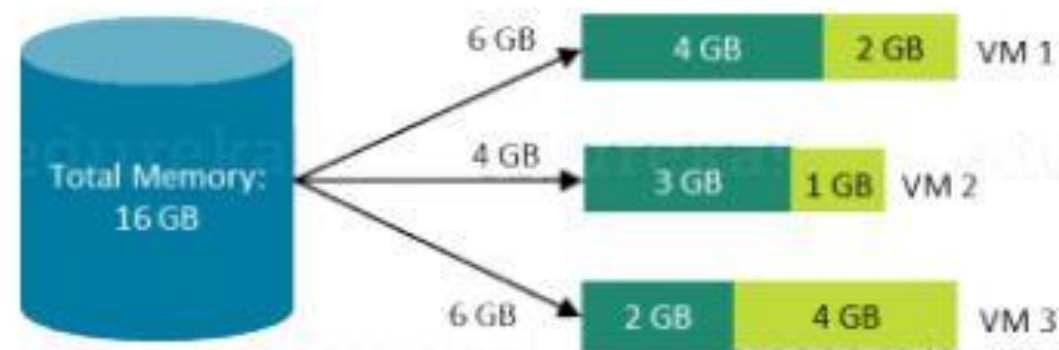
# DOCKER ARCHITECTURE





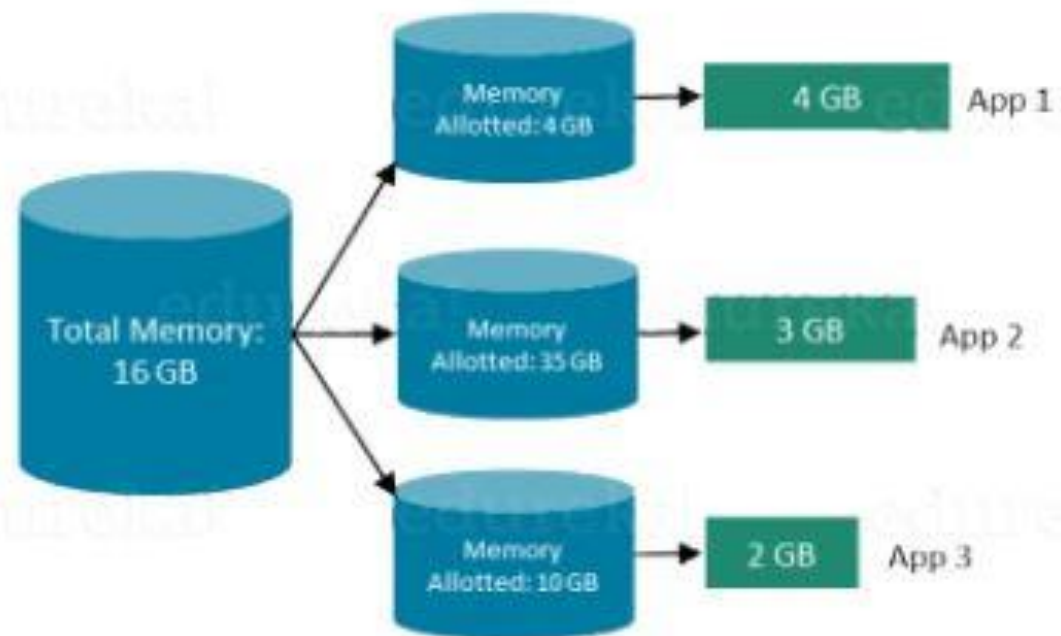


## In case of Virtual Machines



7 Gb of Memory is blocked and cannot be allotted to a new VM

## In case of Docker



Only 9 GB memory utilized;  
7 GB can be allotted to a new Container



# Como Comparten las Imágenes los desarrolladores con Docker

Command:

```
docker pull registry.access.redhat.com/rhel7/rhel:latest
```

Decomposition:

access.registry.redhat.com

/

rhel7

/

rhel

:

latest

Generalization:

Registry Server

/

namespace

/

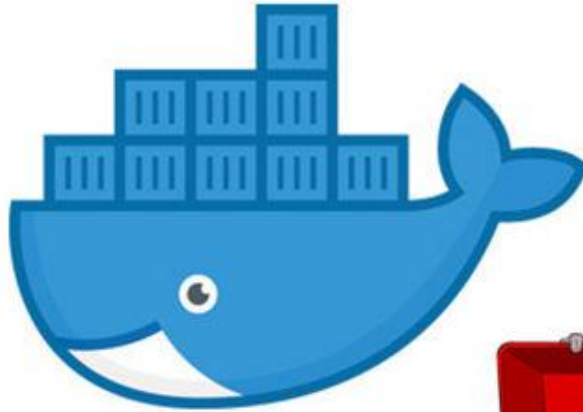
repo

:

tag

# Cuales son los componentes esenciales del ecosistema Docker

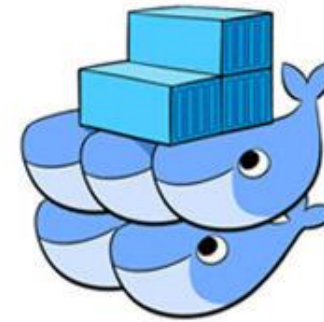
Docker Engine



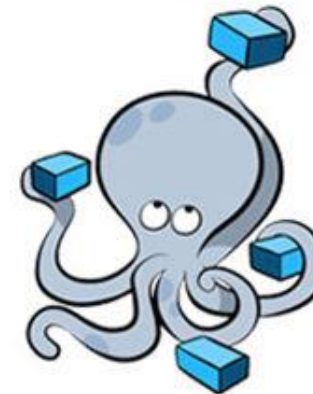
Docker Cloud



Docker Swarm

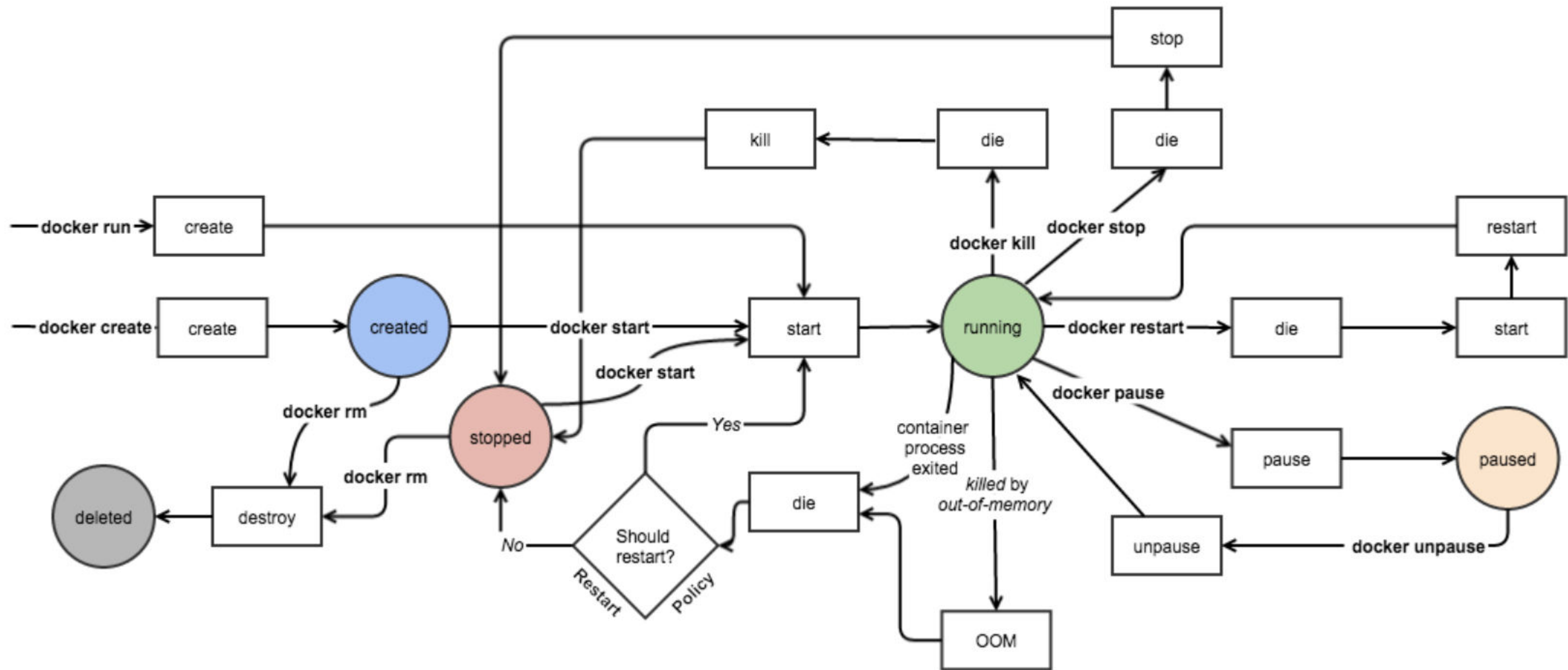


Docker Machine



Docker Compose

# Comandos Básicos



# Dockerfile

- Es un archivo de texto simple con un conjunto de comandos o instrucciones. Estos comandos / instrucciones se ejecutan sucesivamente para realizar acciones en la imagen base para crear una nueva imagen de la ventana acoplable.

```
FROM ubuntu
MAINTAINER jason@docker.com

RUN apt-get update && apt-get install -y nginx
# Add the nginx configuration file
RUN apt-get install -y nginx
# Add nginx to the repository source list
RUN echo "deb http://download.opensuse.org/repositories/nginx/1.4/nginx1.4-source.list" >> /etc/apt/sources.list
RUN apt-get update
# Install nginx package (.deb)
RUN apt-get install -y nginx
# Create the default data directory
RUN mkdir -p /data
# Expose the default port
EXPOSE 80
# Default port to execute the container (nginx)
CMD ["nginx"]
# Set default container command
ENTRYPOINT ["nginx"]
```

**Dockerfile**

build



**Docker Image**

run



**Docker Container**