

Docker Ecosystem

Milton Yarleque
@myarleq



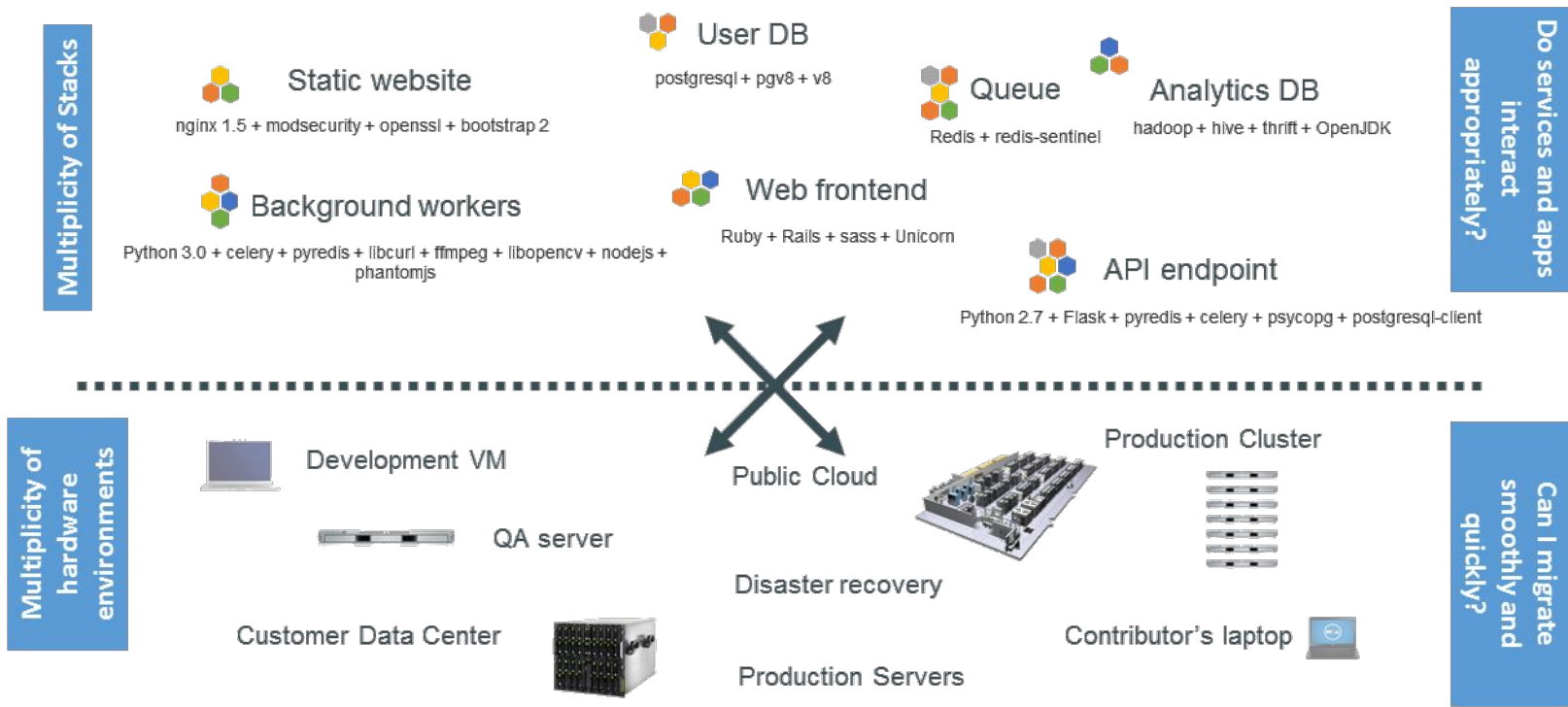
Agenda

- ¿ Qué es Docker ?
- Docker Engine
- Docker Compose
- Docker Machine
- Docker Swarm
- Docker Registry












En mi local si funciona...



Stacks - Entornos



Stacks - Entornos

	Static website	?	?	?	?	?	?	?
	Web frontend	?	?	?	?	?	?	?
	Background workers	?	?	?	?	?	?	?
	User DB	?	?	?	?	?	?	?
	Analytics DB	?	?	?	?	?	?	?
	Queue	?	?	?	?	?	?	?
		Development VM	QA Server	Single Prod Server	Onsite Cluster	Public Cloud	Contributor's laptop	Customer Servers
								

¿Qué es Docker ?

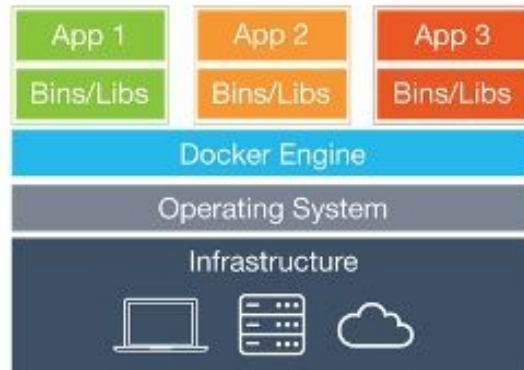
Es la plataforma para desarrollar, enviar y correr aplicaciones usando tecnología de virtualización de containers.

- Plataforma abierta (open source)
- Se puede utilizar en cualquier lugar (cloud providers , laptops)
- Reduce los tiempos para poner en producción.
- Consume menos recursos de hardware
- Existen imágenes oficiales que se pueden descargar

Docker vs VM

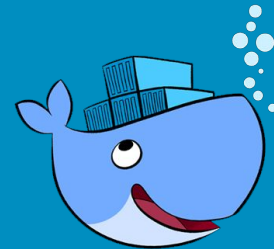


Virtual Machines



Containers

Docker Engine



- Es un entorno de ejecución ligero y robusta que crea y ejecuta sus contenedores dockers:

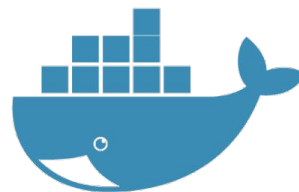
```
$ docker
Usage: docker [OPTIONS] COMMAND [arg...]
       docker [ --help | -v | --version ]

A self-sufficient runtime for containers.

Options:

  --config=~/docker          Location of client config files
  -D, --debug                Enable debug mode
  -H, --host=[]              Daemon socket(s) to connect to
  -h, --help                  Print usage
  -l, --log-level=info        Set the logging level
  --tls                       Use TLS; implied by --tlsverify
  --tlscacert=~/docker/ca.pem Trust certs signed only by this CA
  --tlscert=~/docker/cert.pem Path to TLS certificate file
  --tlskey=~/docker/key.pem   Path to TLS key file
  --tlsverify                 Use TLS and verify the remote
  -v, --version               Print version information and quit
```


Docker Hub



Es el repositorio que permite subir imágenes y usar imágenes oficiales mediante un DockerID.



Docker File

Archivo que contiene las instrucciones para crear un contenedor :

Sintaxis :

- FROM : De que imagen partimos para crear una nueva.
- MAINTAINER : Quien mantiene el contenedor.
- RUN : Ejecuta una instrucción en el contenedor.
- ADD : Añade un fichero o carpeta al contenedor.
- ENV : Establece una variable de entorno en el contenedor.
- EXPOSE : Indica que se va a exponer un puerto del contenedor
- ENTRYPOINT / CMD : Que se ejecuta

Docker Compose

Es la herramienta que nos permite realizar despliegues de aplicaciones mediante un fichero yaml.



```
version: "2"

services:
  vote:
    build: ./vote
    command: python app.py
    volumes:
      - ./vote:/app
    ports:
      - "5000:80"

  redis:
    image: redis:alpine
    ports: ["6379"]

  worker:
    build: ./worker

  db:
    image: postgres:9.4

  result:
    build: ./result
    command: nodemon --debug server.js
    volumes:
      - ./result:/app
    ports:
      - "5001:80"
      - "5858:5858"
```

Docker Machine



- Es una herramienta que nos permite crear , configurar y manejar máquinas virtuales con Docker Engine.

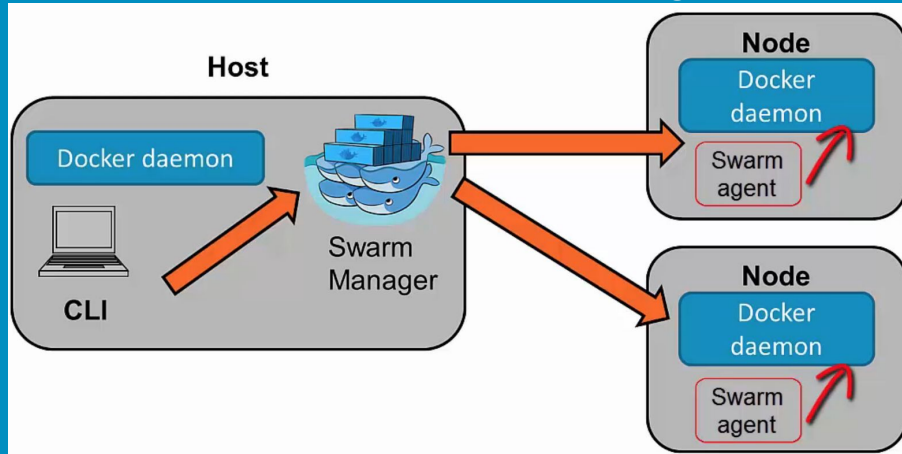
```
$ docker-machine create --driver amazec2 --amazec2-access-key AKI**  
***** --amazec2-secret-key 8T93C***** aws-sandbox
```

<https://docs.docker.com/machine/get-started-cloud/>

Docker Swarm



- Es la aplicación nativa de Docker para gestionar cluster



<https://codepicnic.com/posts/our-road-to-docker-swarm-bcbe3365e6ac95ea2c0343a2395834dd>

Resumen

Docker	<ul style="list-style-type: none">• Plataforma abierta para crear , distribuir aplicaciones facilitando a los devs y sys admins
Registry	<ul style="list-style-type: none">• Docker Hub
Provisioning	<ul style="list-style-type: none">• Docker Machine
Orchestration	<ul style="list-style-type: none">• Docker Compose•
Clustering	<ul style="list-style-type: none">• Docker Swarm
Docker client - daemon	<ul style="list-style-type: none">• Docker Engine

Referencias :

- <https://docs.docker.com/>
- <https://www.youtube.com/playlist?list=P LkA60AVN3hh9gnrYwNO6zTb9U3i1Y9 FMY>

Demo!

DEMO



GDG Lima

THANK YOU