docker

Docker: Creando entorno de desarrollo seguro

Carlos Arjona Quijano - SecDevOps

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

GITCE
Grupo de Investigación en Tecnologías Computacionales Emergentes

Who I am

Más de 10 años de experiencia en TI

Carlos Arjona

SecDevOps

«Sé un punto de referencia de calidad. Algunas personas no están acostumbradas a un ambiente donde la excelencia es aceptada.» - Steve Jobs

Director de Informática
Encargado de la Dirección de Tecnología y Comunicaciones de la Presidencia de la República de Panamá 2009-2011.

Asesor de Tecnología
Asesor de TI en el Despacho Superior del Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU) 2011-2014.

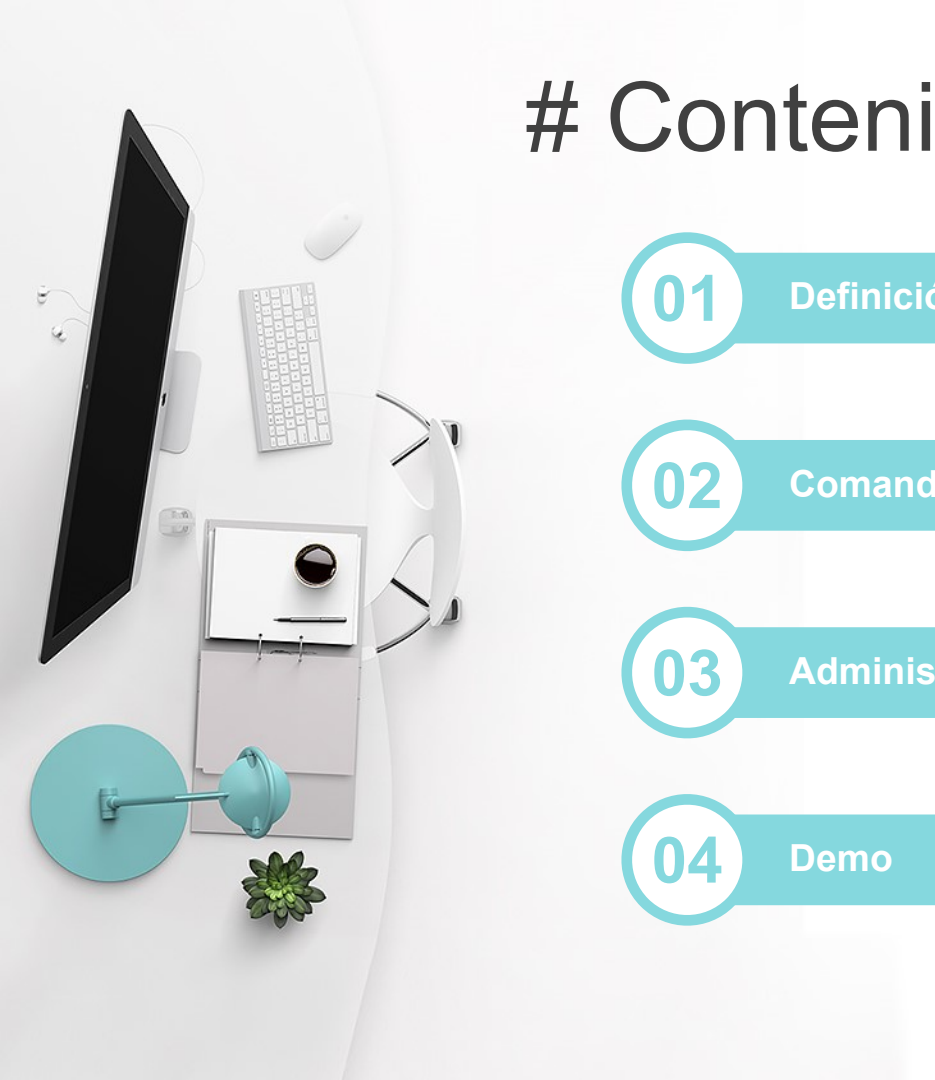
Instructor

Actualmente Instructor de Academia Cisco UTP Chiriquí, CCNA Routing & Switching v7.

Emprendedor
Actualmente empresario independiente enfocado en implementar nuevas tecnologías con soluciones a la medida de los clientes.

GITCE

Actualmente brindando apoyo al Grupo de Investigación en Tecnologías Computacionales Emergentes.



Contenido

01 Definición, Conceptos y características de Docker

02 Comandos más utilizados

03 Administración de Contenedores

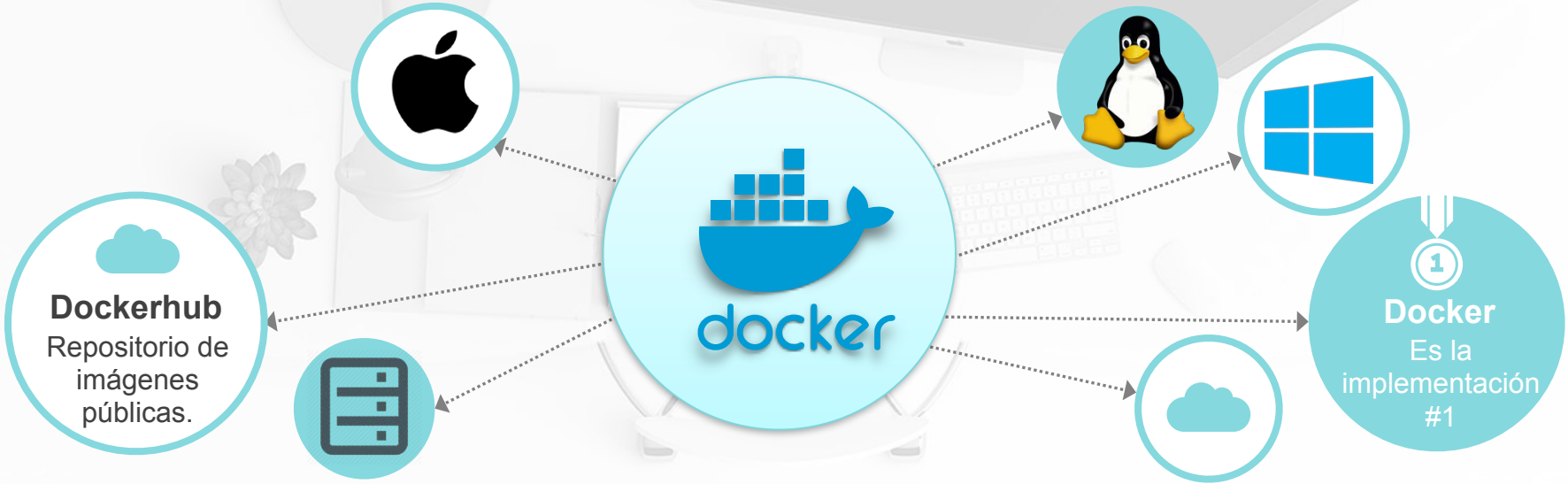
04 Demo

Qué es Docker?

Su versión inicial se publica el 13 de Marzo de 2013 y está escrito en el lenguaje GO.

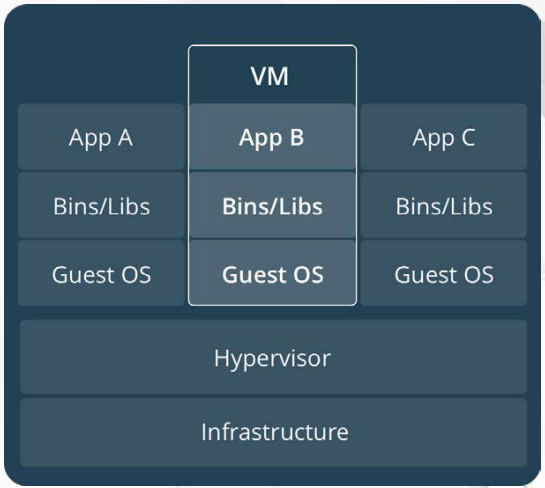
 # Una definición conceptual de Wikipedia

Docker es un proyecto de código abierto que automatiza el despliegue de aplicaciones dentro de contenedores de software, proporcionando una capa adicional de abstracción y automatización de virtualización de aplicaciones en múltiples sistemas operativos.

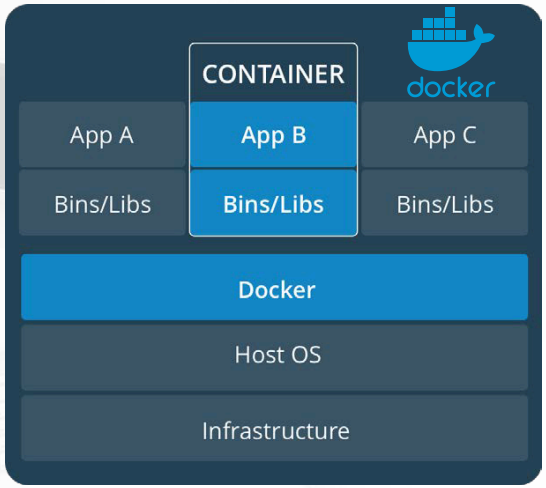


Arquitectura

Máquinas Virtuales



Contenedores



vmware vSphere

Microsoft Hyper-V

XenServer
Open Source Virtualization

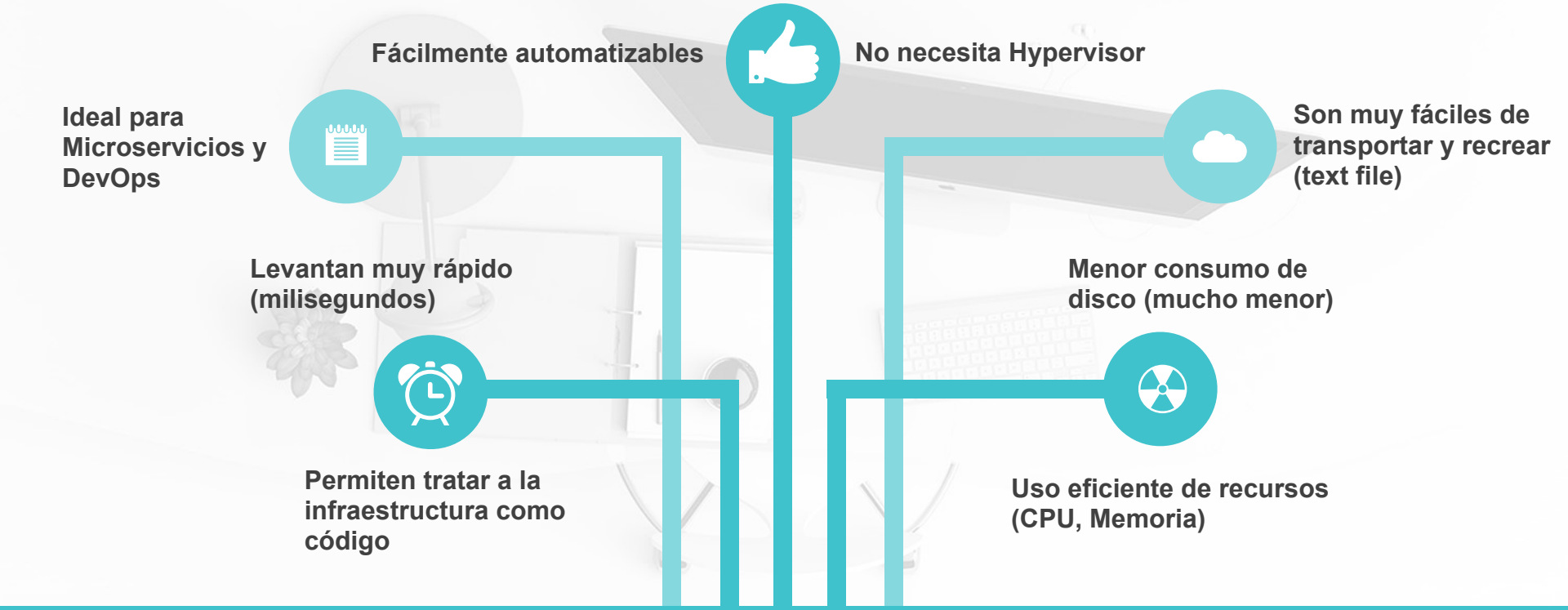
PROXMOX

redhat KVM

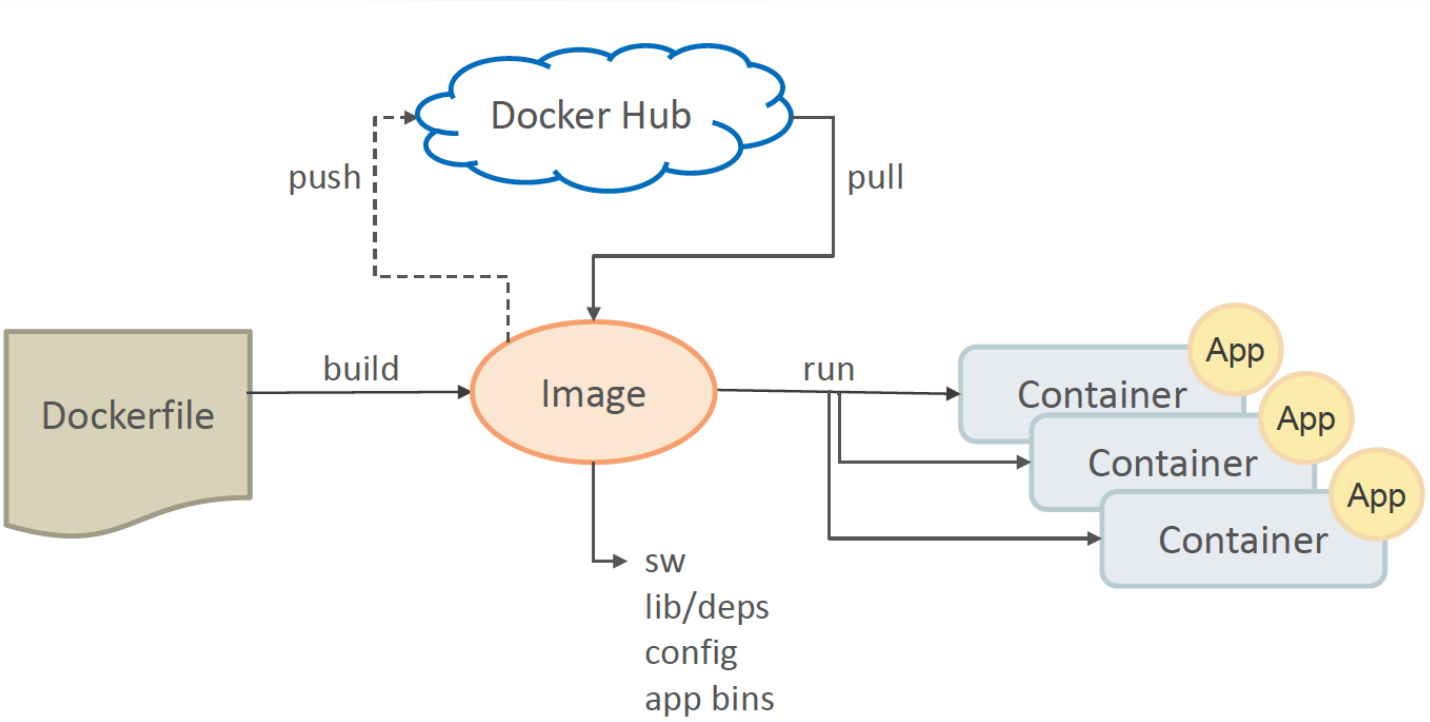
CITRIX

ORACLE VM

Ventajas de Docker

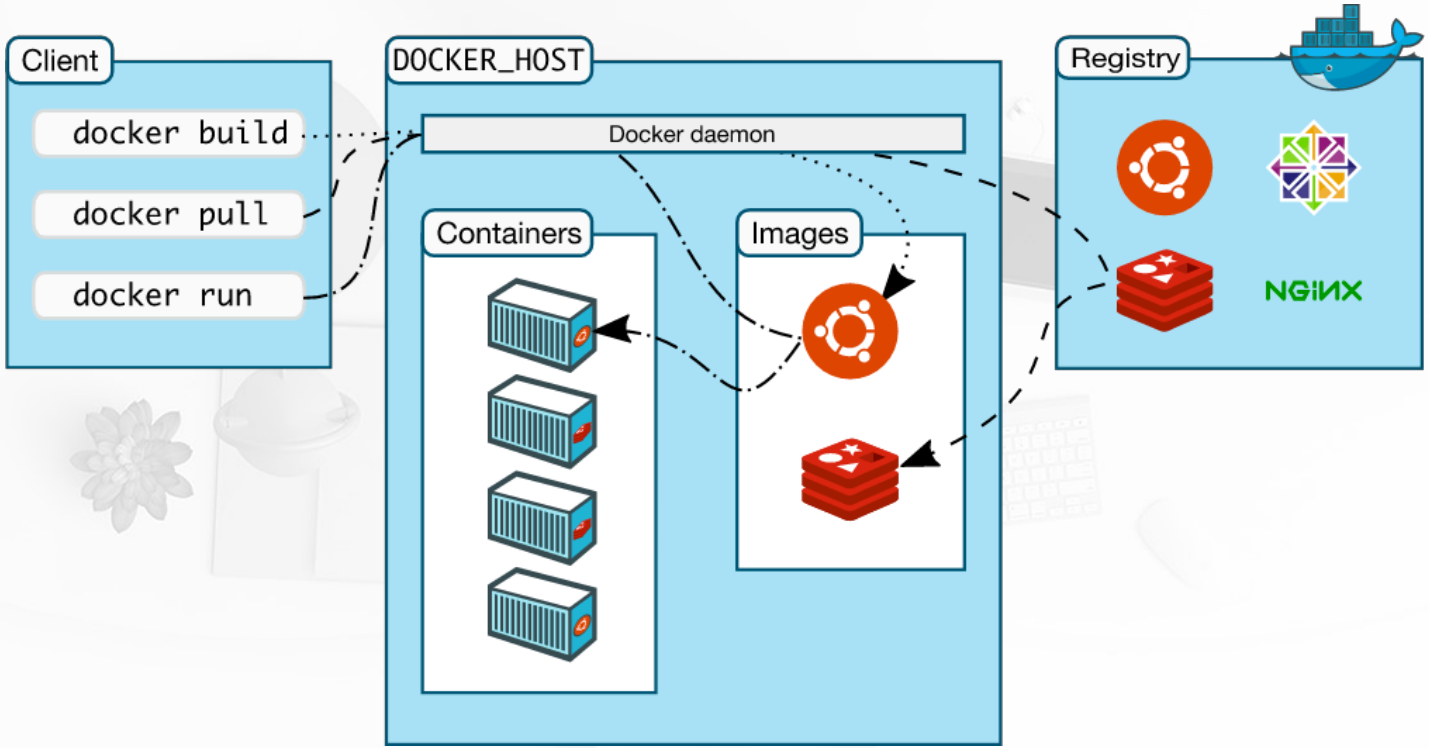


Cómo funciona?



docker

Conceptos básicos



docker

Hands on… - Instalación

https://docs.docker.com/engine/installation/

https://github.com/docker/labs/tree/master/beginner

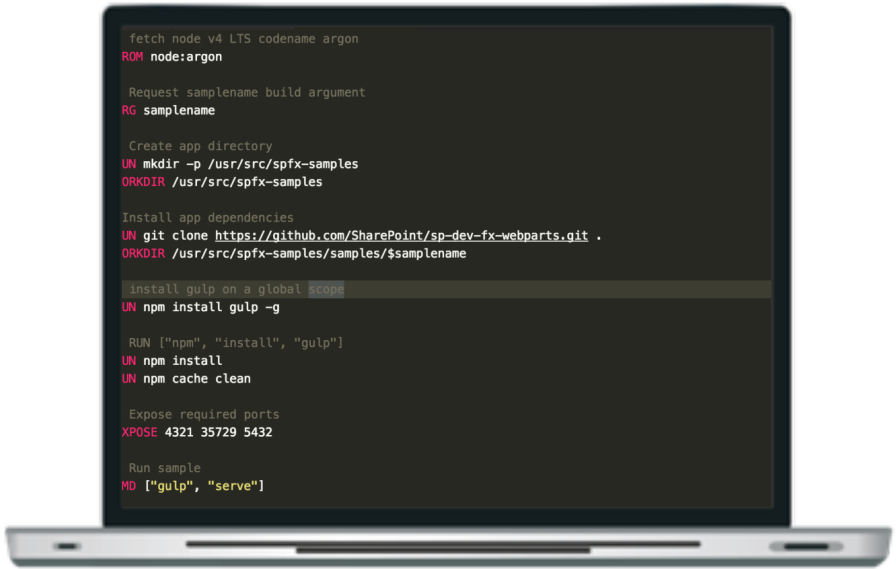
Tutorial

Comandos Iniciales

docker	Lista los posibles comandos
docker version	Versión del demonio y del cliente
docker info	Información del sistema
docker run	Ejecuta un contenedor
docker build	Construye imagen a partir de un Dockerfile
docker pull	Permite extraer imagen desde un registro

docker push	Empuje una imagen o un repositorio a un registro
docker commit	Crea nueva imagen a partir de los cambios de un contenedor
docker create	Crea un nuevo contenedor
docker inspect	Devuelve información de bajo nivel sobre objetos Docker
docker ps	Lista los contenedores
docker images	Lista las imágenes disponibles

Dockerfile



Comandos más habituales

FROM → De qué imagen partimos para crear la nueva

MAINTEINER → Quién 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→ Qué se ejecuta

Demo

llevándolo a la práctica

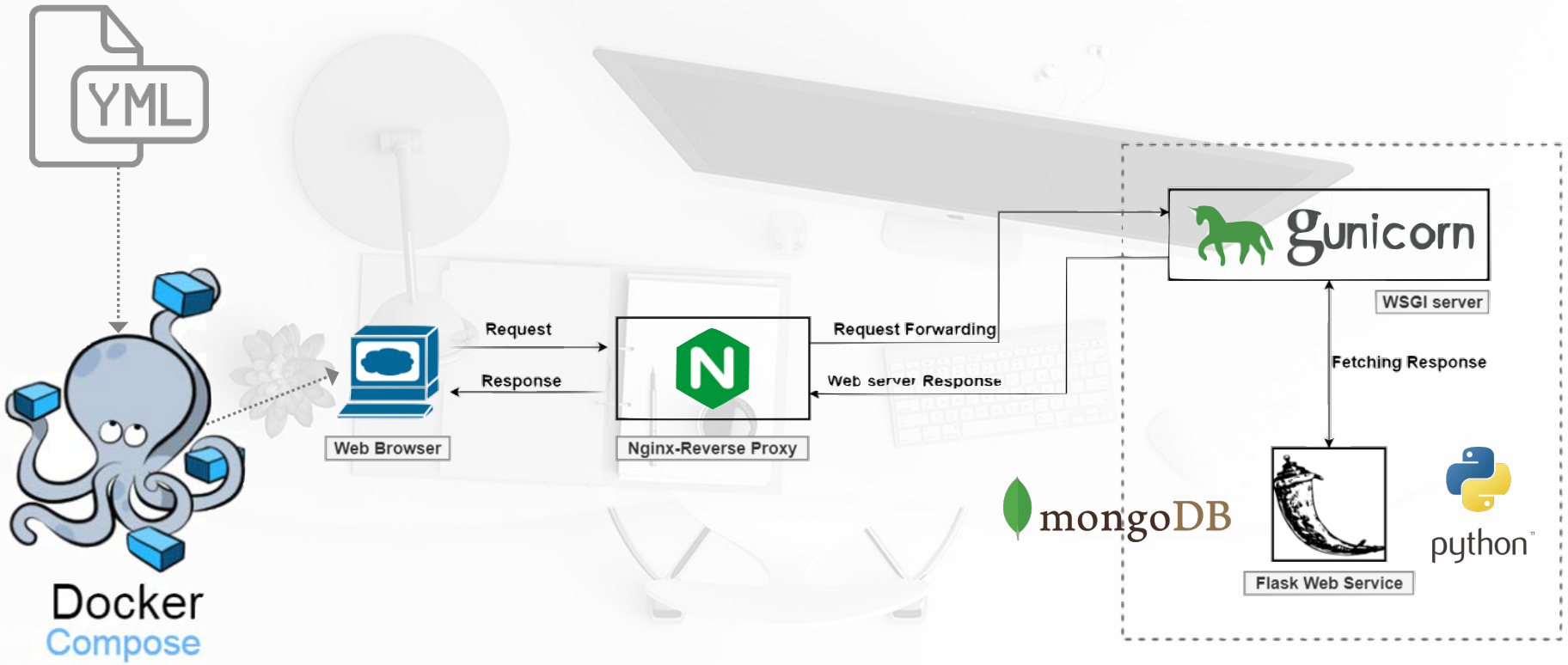
Infraestructura Web Segura

Configurando Flask Nginx Python con MongoDB y Docker

En este demo, compilaremos, empaquetamos y ejecutamos una aplicación web y tareas con Flask, Nginx y MongoDB dentro de los contenedores Docker. Se define la configuración completa de la pila en un archivo docker-compose.yml, junto con los archivos de configuración para Python, MongoDB y Nginx. Flask requiere un servidor web para atender las solicitudes HTTP, por lo que también utilizaremos Gunicorn, que es un servidor HTTP Python. WSGI, para atender la aplicación. Nginx actúa como un servidor proxy inverso que reenvía las solicitudes a Gunicorn para su procesamiento.

Docker-Compose

Configurando Flask Nginx Python con MongoDB y Docker



Consultas

Insert the title of your subtitle Here

Gracias!!

Contacto: carlos.arjona1@utp.ac.pa

El conocimiento es poder

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

GITCE
Grupo de Investigación en Tecnologías Computacionales Emergentes