

Containers 101: La receta para el éxito en la nube

Damian Olguin

CTO at Teracloud - AWS Community Hero

Matias Anoniz

Solutions Architect at Teracloud

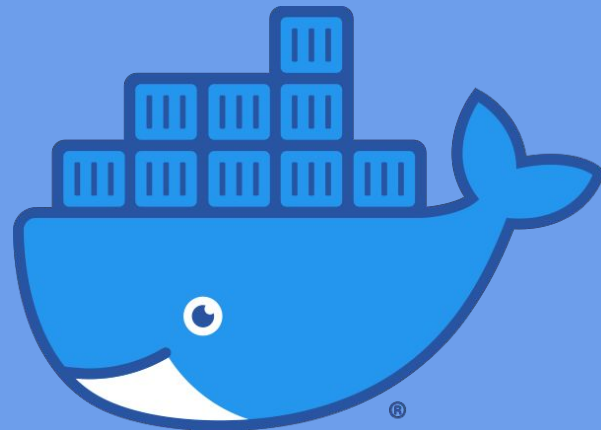
Nicolas Balmaceda

Solutions Architect at Teracloud

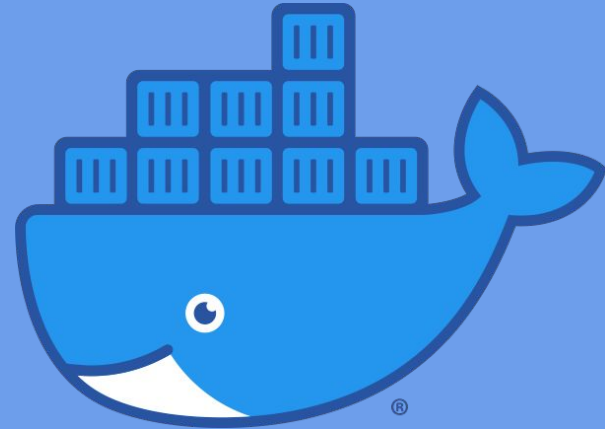


Agenda

- ¿Qué son los contenedores?
- Beneficios
- Conceptos Clave
- Orquestación de contenedores
- ¡Comienza tu viaje en el mundo de los contenedores!
- Comandos básicos de Docker
- Creación y personalización de Dockerfiles
- Docker Build
- Docker Registries
- Docker Compose
- Ejecutando aplicaciones con Docker Compose
- Ejemplo práctico - Creación de una aplicación web simple



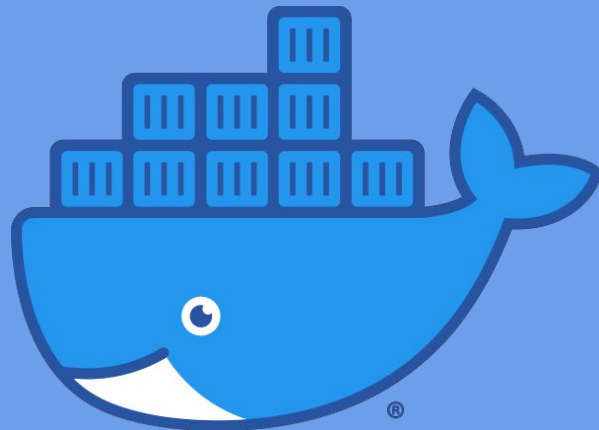
¿Qué son los contenedores?





Beneficios

- Portabilidad
- Eficiencia
- Escalabilidad

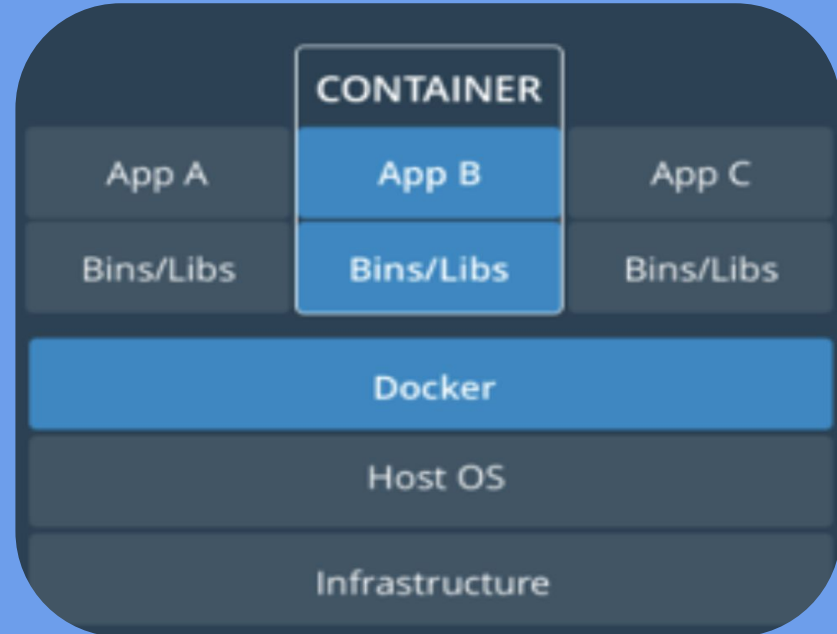


Conceptos clave

- ¿Qué es docker?

Docker es la plataforma líder en contenedores

- Algunos componentes:
 - Contenedor
 - Imágenes
 - Volumenes
 - Redes
 - Puertos y servicios
 - Dockerfile
 - Y qué hay de los orquestadores...
- Repositorios (Docker Hub, ECR, etc)

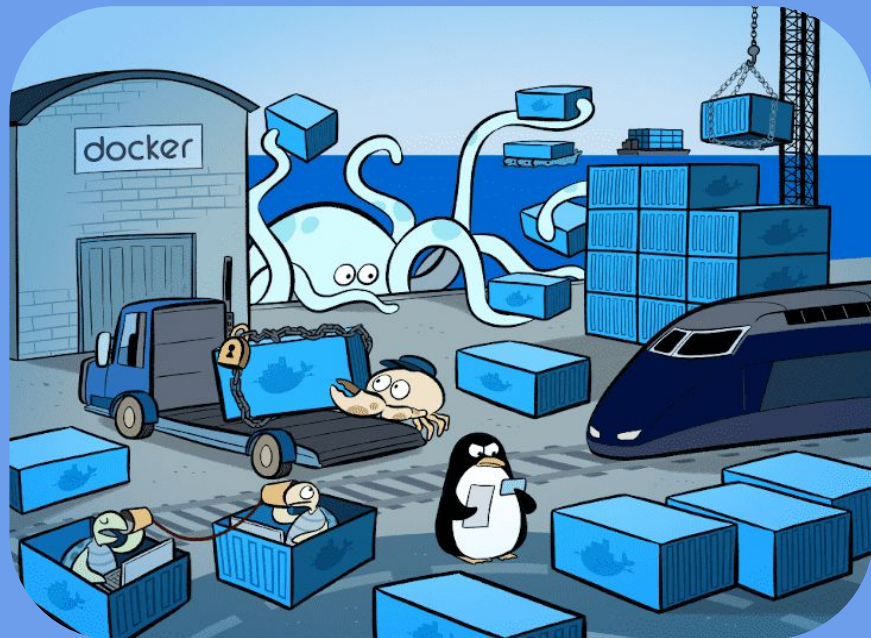


Dockerfile

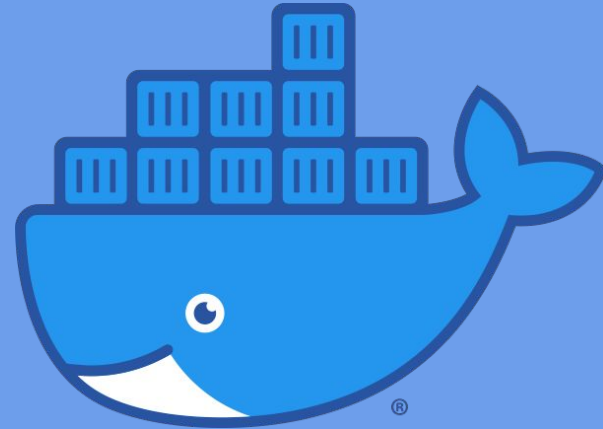
Es como una receta para construir una imagen de Docker.

Docker compose

Es una herramienta para definir y gestionar aplicaciones de múltiples contenedores

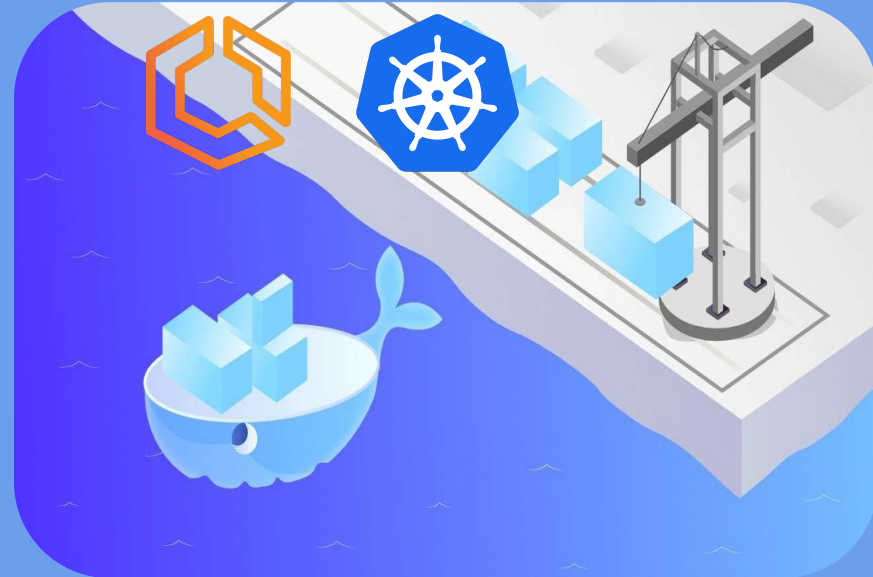


¿Qué son los orquestadores?



To production and beyond

- Desafíos
 - Implementación
 - Escalado
 - Observabilidad
- Kubernetes
 - Orquestación de contenedores open source
 - ¿Qué problemas nos soluciona?
- Amazon ECS
 - Compatibilidad
 - Ventajas



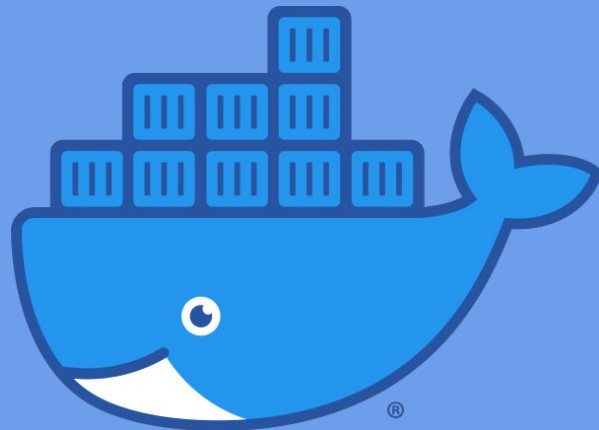
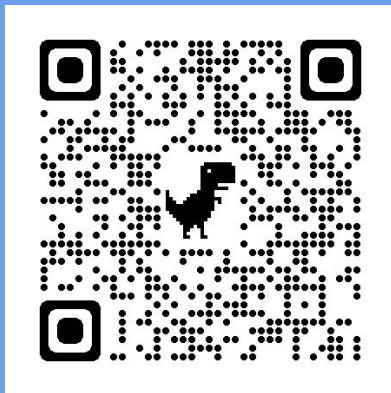
Todos a bordo!

- Primeros pasos
 - Instalacion
 - Comandos básicos
 - Creación de Dockerfiles
 - Ahora orquestemos
- Recursos utiles
 - Documentación oficial
 - Tutoriales y cursos
 - Comunidades en línea
 - Eventos



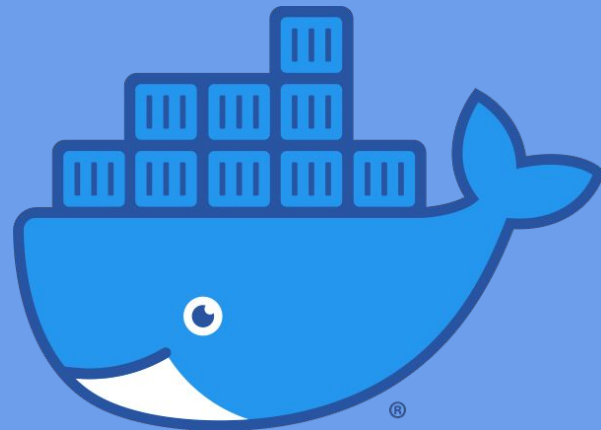
Instalación de Docker

- Descargar e instalar Docker
- Verifique la instalación ejecutando 'docker --version'
- Configurar el entorno, incluida la habilitación de la virtualización en BIOS (si es necesario) y la administración de permisos y usuarios



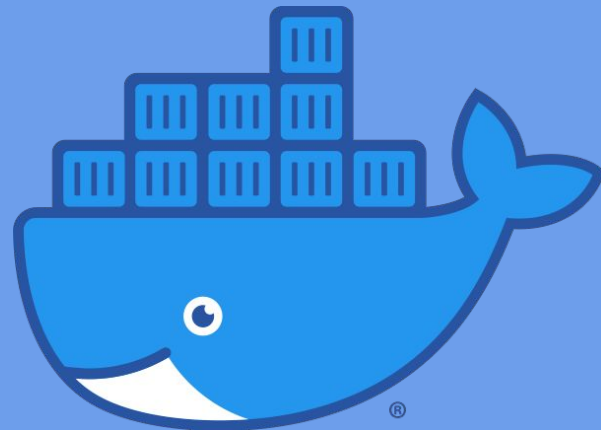
Comandos básicos de Docker

- `'docker container run'`: ejecutar un contenedor
- `'docker ps'`: Listas de contenedores en ejecución
- `'docker images'`: Lista de imágenes locales
- `'docker pull'`: Descargar una imagen de un registro
- `'docker container rm'`: Elimina un contenedor
- `'docker rmi'`: Elimina una imagen
- `'docker container exec'`: Ejecuta un comando en un contenedor en ejecución



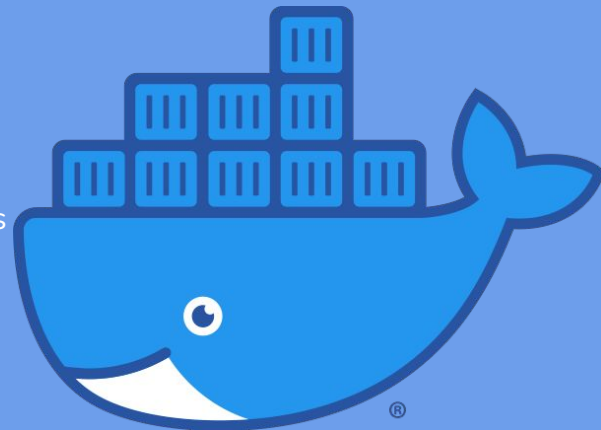
Creación y personalización de Dockerfiles

- Estructura básica de un Dockerfile
 - **'FROM'**: Define la imagen base
 - **'RUN'**: Ejecuta comandos durante la construcción
 - **'COPY'**: Copia archivos desde el host al contenedor
 - **'EXPOSE'**: Indica los puertos que el contenedor escuchará
 - **'CMD'**: Establece el comando por defecto al ejecutar el contenedor



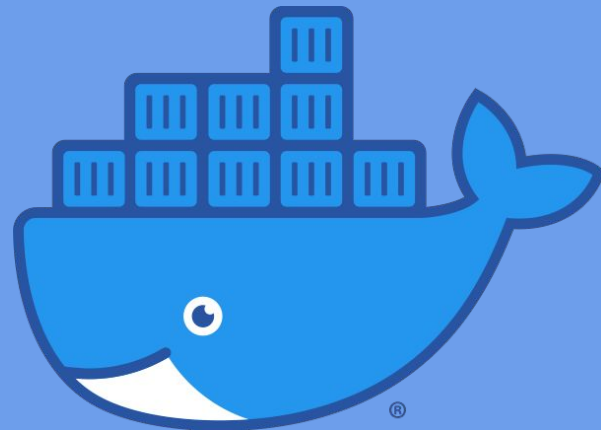
Docker Build

- Construcción de una imagen
 - **'docker build . --tag my-image:latest'**: Construye la imagen a partir del Dockerfile en el directorio actual
 - **'.'**: Indica que usaremos el file llamado Dockerfile en el directorio actual
 - **'--tag'**: Indica un tag para la imagen a crear
- El etiquetado y versionado de imágenes es una buena práctica que siempre debemos de aplicar para una mejor gestión de nuestro repositorio de imágenes



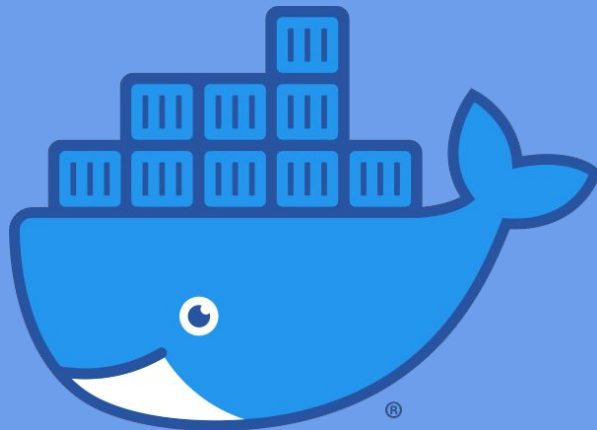
Docker Registries

- Almacenan y distribuyen imágenes de contenedores
 - Ejemplos: Docker Hub, Amazon Elastic Container Registry (ECR), Google Container Registry
- Comandos importantes
 - '**docker login**': Iniciar sesión en un registro
 - '**docker push**': Subir una imagen a un registro
 - '**docker pull**': Descargar una imagen desde un registro



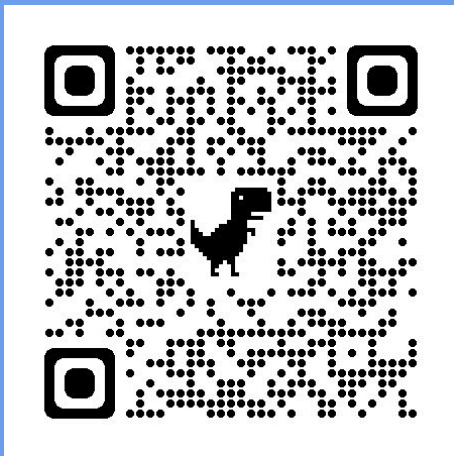
Docker Compose

- Instalación de Docker Compose
- Creación de un archivo 'docker-compose.yml'
 - Definir servicios, redes y volúmenes de la aplicación
 - Establecer dependencias y configuraciones específicas del entorno
- Comandos básicos
 - '**docker compose up**': Iniciar la aplicación y sus servicios
 - '**docker compose down**': Detener y eliminar la aplicación y sus recursos
 - '**docker compose ps**': Listar los servicios en ejecución
 - '**docker compose logs**': Ver los registros de la aplicación



Ejemplo práctico - Creación de una aplicación web simple

- Crear una aplicación web simple usando Docker, incluida la creación de la imagen, la configuración de un registro de Docker y el uso de Docker Compose para ejecutar la aplicación



Gracias por su tiempo 😊

