

Asegurando la calidad en los procesos de CI y CD con Azure DevOps y Docker

Tech Community Day 2020

José Manuel Ordoñez Castillo



Agenda

- Docker y características
- Implementando apps con Docker
- Implementando apps con Docker Compose
- DevOps y características
- Azure DevOps como herramienta de CI/CD
- Desplegando app en Docker con Azure Pipelines
- Asegurando la calidad de una App con Unit tests y Static Code Analysis

Git Repo

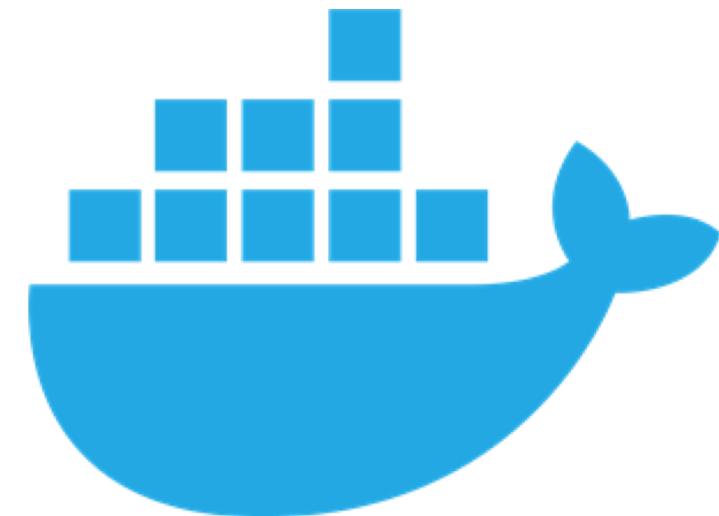


<https://github.com/josema88/DockerAndAzureDevOps-TechDay2020>

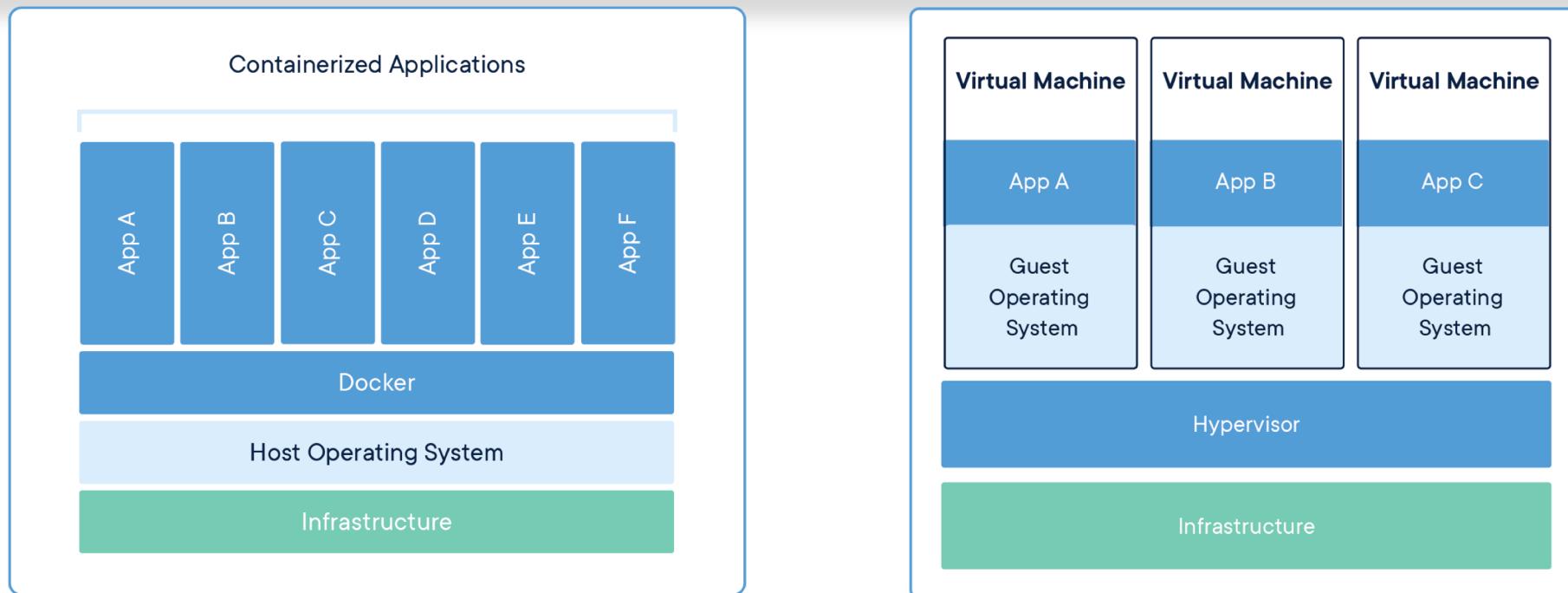
Docker

¿Qué es Docker?

- Ecosistema
 - Docker engine
 - CLI
- Se enfoca en crear aplicaciones aisladas y auto contenidas.
- Implementación de contenedores
 - Contenedor: Es una unidad mínima de software.

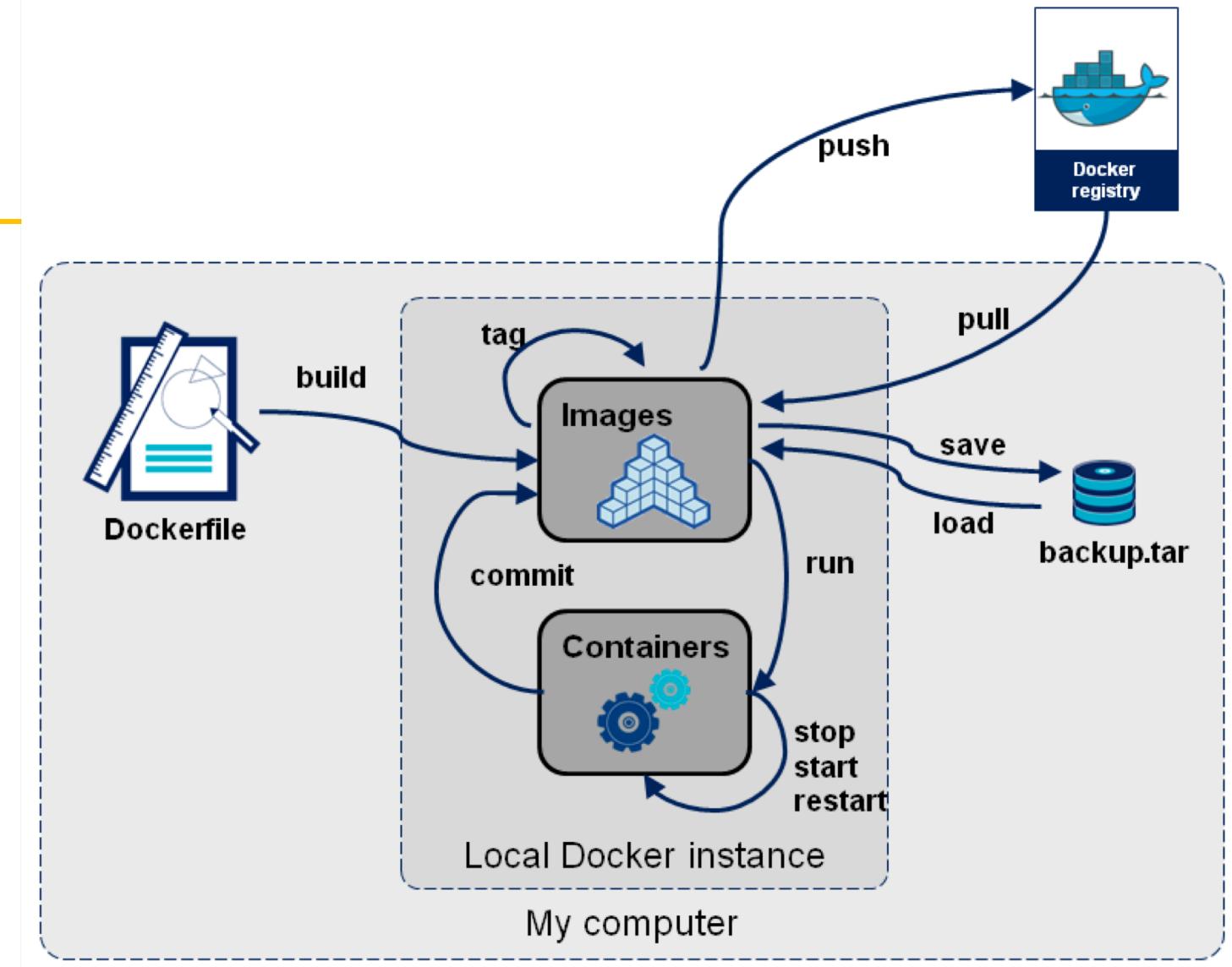


Docker vs Maquinas virtuales



Conceptos de Docker

- Imagen
- Contenedor
- Orquestadores



Demo 1

Construyendo y publicando una app con Docker

Docker Compose

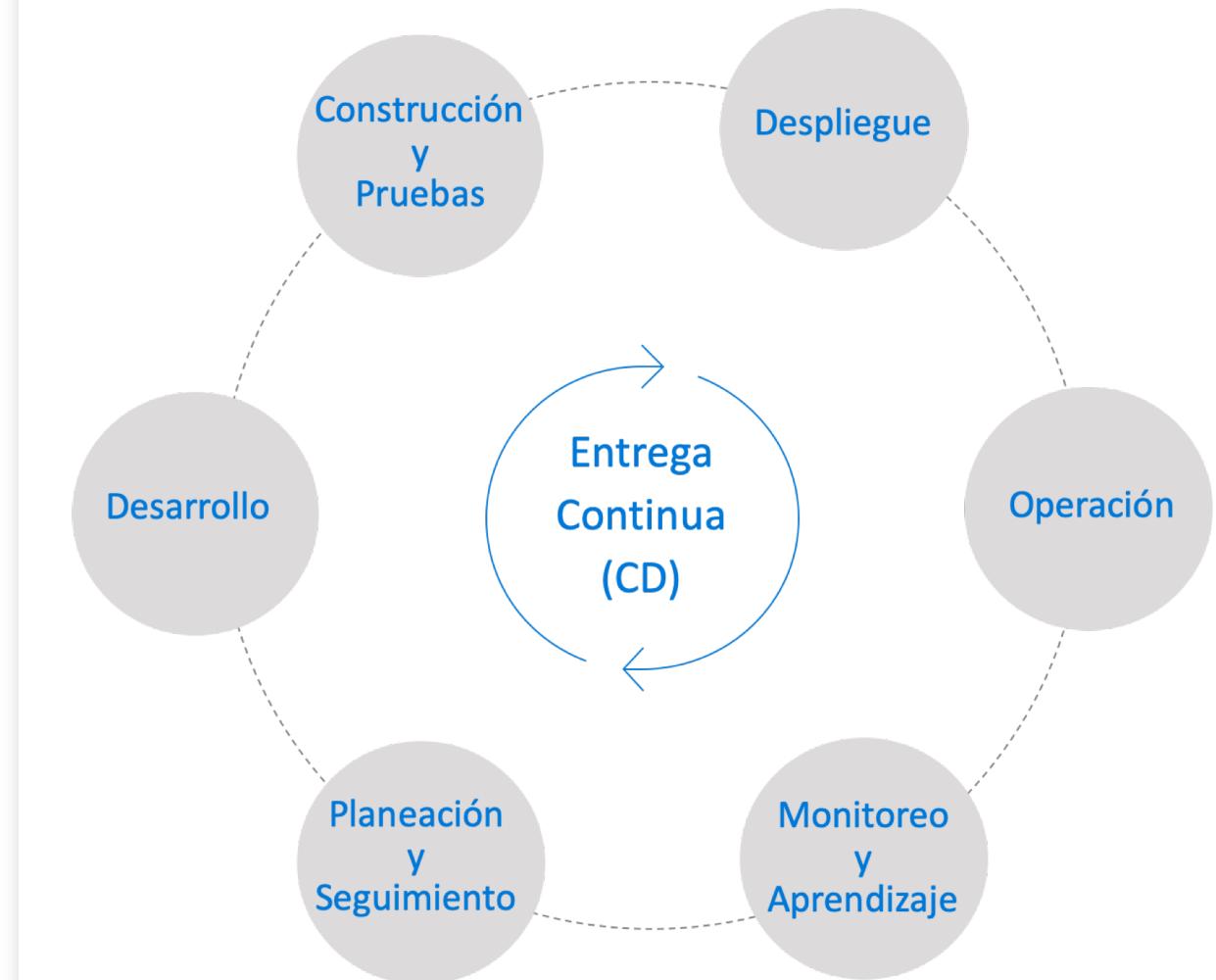
- Herramienta para ejecutar apps que poseen múltiples containers
- Con un comando puedes iniciar o parar todos los contenedores
- Permite construir y ver logs de servicios
- Permite enviar imágenes a un Dokcer Registry
- Utiliza un archivo YML como definición
- En nuevas versiones permite desplegar servicios en Docker Swarm

Demo 2

Construyendo y publicando una app con Docker Compose

DevOps

- Personas
- Procesos
- Productos



Azure DevOps

Azure DevOps proporciona servicios de desarrollador para ayudar a los equipos a planificar el trabajo, colaborar en el desarrollo de código y crear e implementar aplicaciones. Los desarrolladores pueden trabajar en la nube usando Azure DevOps Services o localmente usando Azure DevOps Server.



Azure Boards



Azure Repos



Azure Pipelines



Azure Artifacts

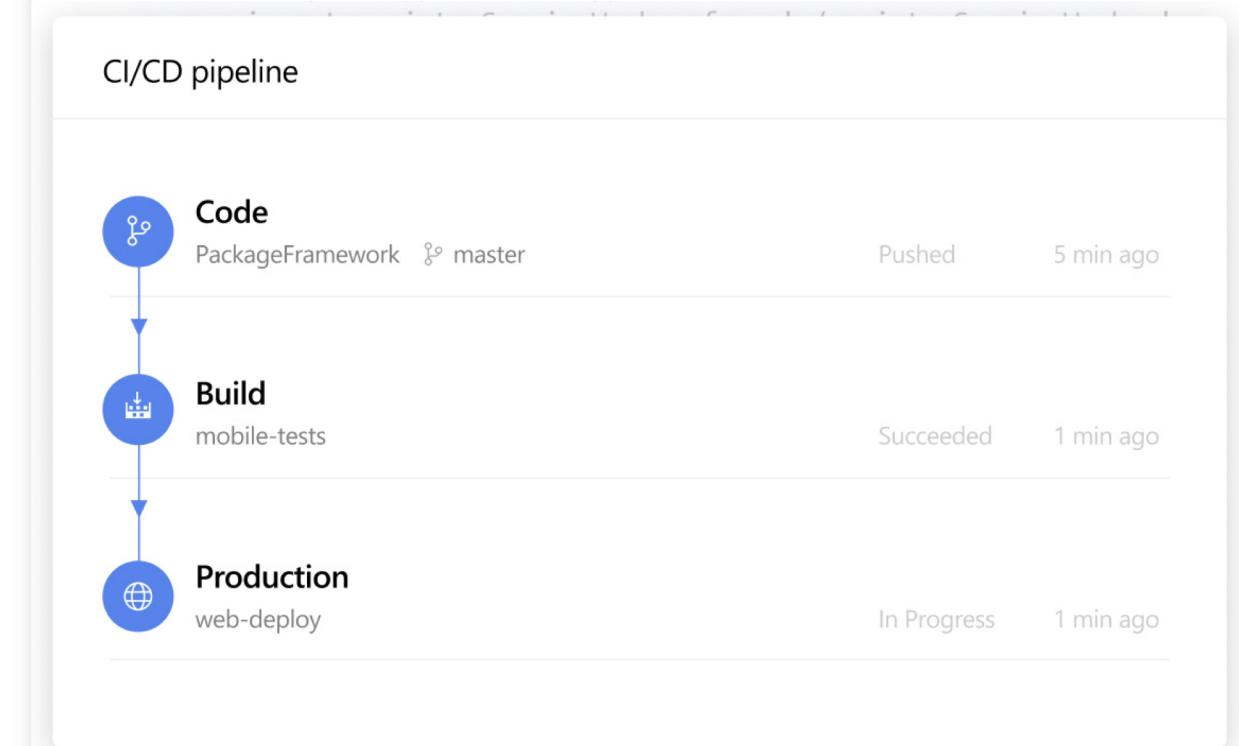


Azure Test Plans

Azure Pipelines

Nos permite compilar, probar e implementar aplicaciones continuamente:

- En cualquier Lenguaje, framework o plataforma
- En cualquier nube
- Utilizando código de repositorios externos como Github o Gitlab
- Utilizando agentes hospedados por Microsoft que ejecutan Linux, macOS y Windows.



Aseguramiento de calidad no es solo Testing o Pruebas

Timing of Testing

- Continuous (every build)
 - Unit test
 - Static & dynamic analysis
 - Smoke tests
- Daily
 - Regression
 - Functional testing
- Weekly
 - Long running tests
 - Load / performance
 - Security testing



Asegurando
la calidad en
CI y CD

Fuente: <http://coveros.com/>

Unit Tests

Unit Tests o Prueba Unitarias es una forma de comprobar el correcto funcionamiento de una unidad de código. En diseño estructurado o funcional se comprueban una función o procedimiento, diseño orientado a objetos una clase. Esto sirve para asegurar que cada unidad funcione correctamente y eficientemente por separado.

Características:

- Automatizable
- Completas
- Repetibles o reutilizables
- Independientes
- Profesionales



Static Code Analysis

Es un tipo de análisis de software que se realiza sin ejecutar el programa y puede revisar código fuente y código compilado, se analizan ciertas características del código:

- Confiabilidad
- Rendimiento
- Seguridad
- Mantenibilidad



Los factores como la confiabilidad, rendimiento y seguridad buscan evitar riesgos en el entorno productivo, mientras que la mantenibilidad y factores similares pretenden dar una idea del coste de propiedad del software.

Demo 3

Implementando CI/CD en Azure Pipelines

Cursos Gratuitos

<https://laserants.com/>

Construcción y despliegue de aplicaciones utilizando Docker y GitHub Actions



Integración y despliegue continuo con Azure DevOps



Testing de REST APIs con RestAssured y TestNG



Gracias

Contacto

- Correo: jose.ordonez@laserants.com
- LinkedIn: José Manuel Ordoñez Castillo
- Twitter: @josemaord
- Github: <https://github.com/josema88>