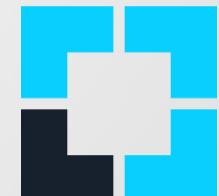
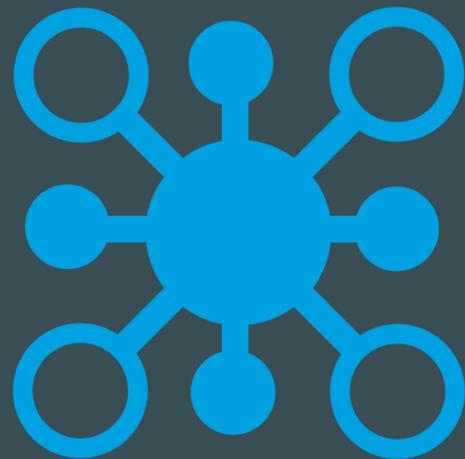


# Microservicios y contenedores Docker



**Carlos Fernández Llamas** @sirikon  
Hippie Developer at Plain Concepts Bilbao





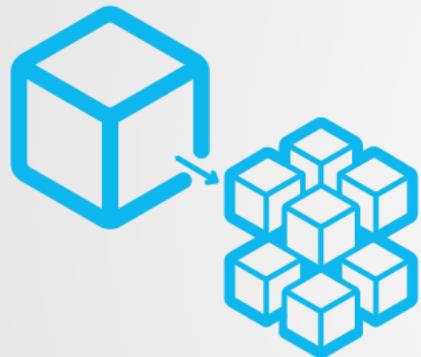
# Microservicios

**MICROSERVICES??**



**SERVICES FOR ANTS??!**

[makeameme.org](http://makeameme.org)



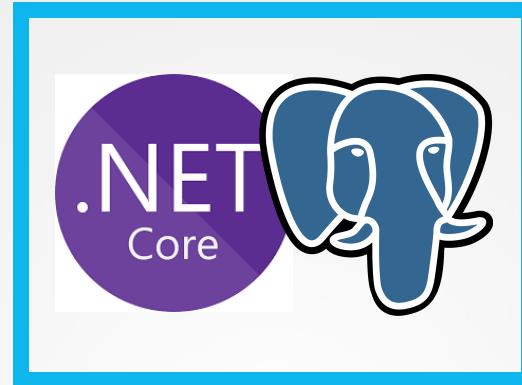
La Arquitectura mediante **Microservicios** es una forma de desarrollar **una aplicación como una suite de pequeños servicios** que corren en sus propios procesos y se comunican entre sí mediante mecanismos ligeros, como APIs HTTP.

<https://martinfowler.com/articles/microservices.html>

Frontal web



Gestión entradas



Comunicación



Info. usuarios



Pagos



- Nuevo nivel de desacoplamiento
  - Cada servicio funciona de forma independiente
- Cada servicio puede ser gestionado por un equipo en nuestra organización
  - Cada equipo será independiente, incluso en tecnologías
- Escala por separado
- Se rompe por separado
- Despliega por separado



- Se complica la gestión de servicios.
- Más comunicación entre servicios externos que podrían estar (o no) funcionando.
  - Por lo que podrías aumentar tiempos de respuesta.
  - Te interesará cachear datos.
- Más programación defensiva al aumentar servicios externos.

*There are only two hard things in Computer Science: **cache invalidation** and naming things.*

 **Mathias Verraes**  
@mathiasverraes

Seguir ▾

There are only two hard problems in distributed systems: 2. Exactly-once delivery  
1. Guaranteed order of messages 2. Exactly-once delivery

 Traducir del inglés

20:40 - 14 ago. 2015

---

7.101 Retweets 5.245 Me gusta



<https://martinfowler.com/bliki/TwoHardThings.html>

Si Netflix lo hace,  
yo también.

- ¿Soluciona problemas que de verdad tenemos?
- Podrías morir por exceso de microservicios

# WHEN YOUR BOSS TELLS YOU

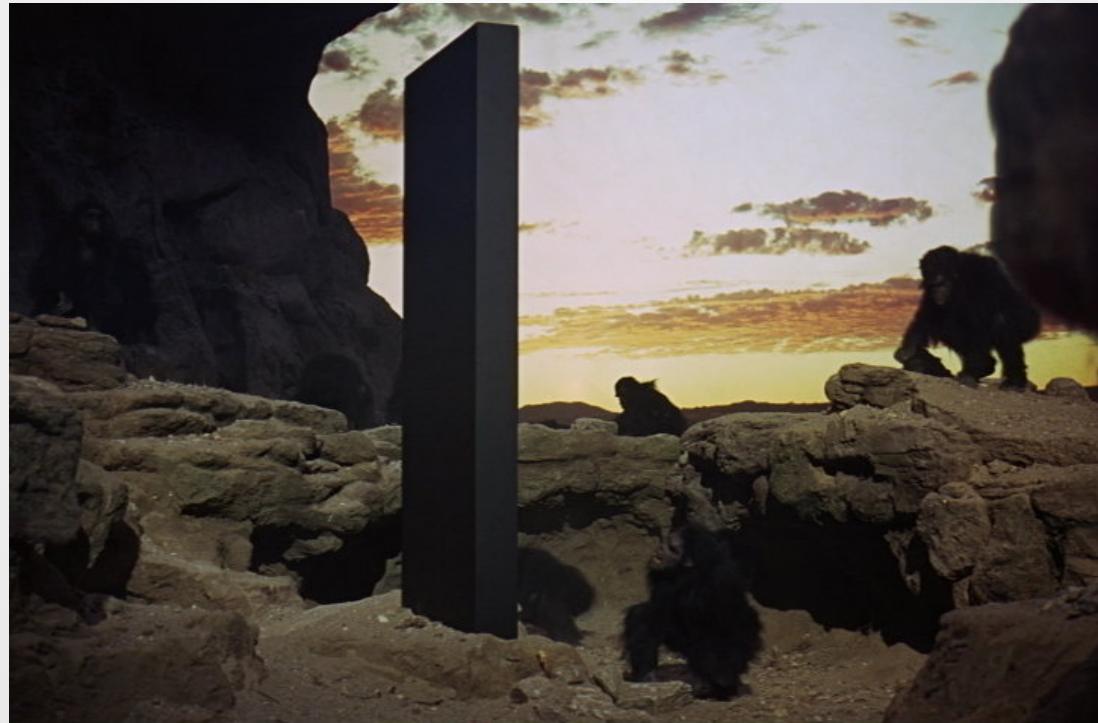


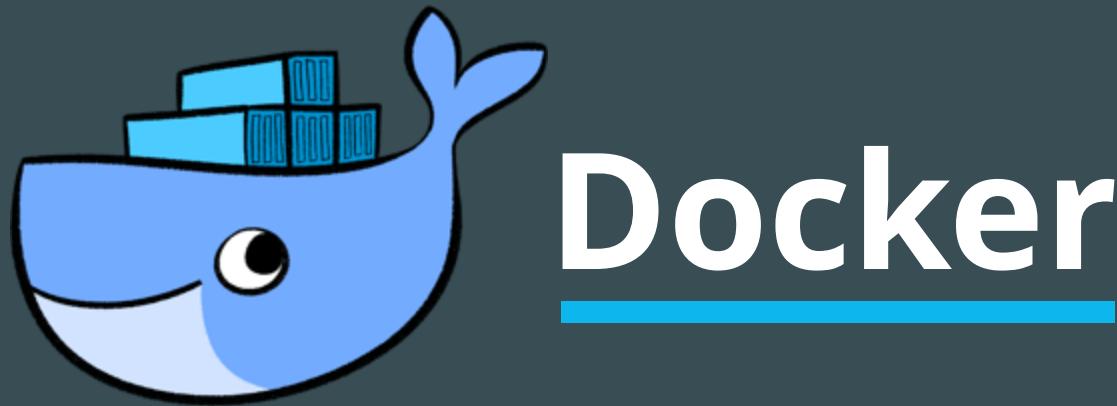
## WE'RE CONVERTING TO MICROSERVICES

# Mide, mide y **mide**.



# Los monolitos no tienen por qué ser malos **siempre**

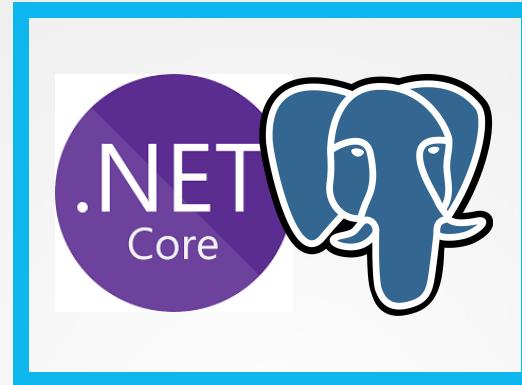




Frontal web



Gestión entradas



Comunicación

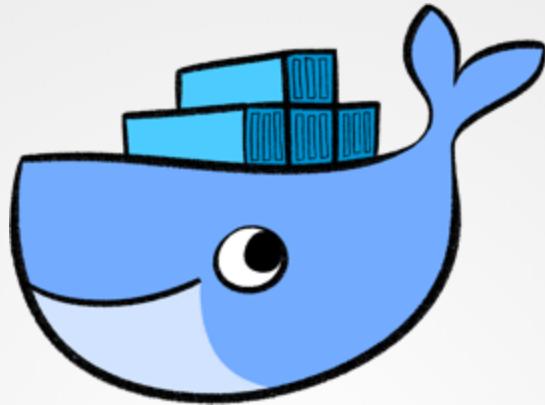


Info. usuarios

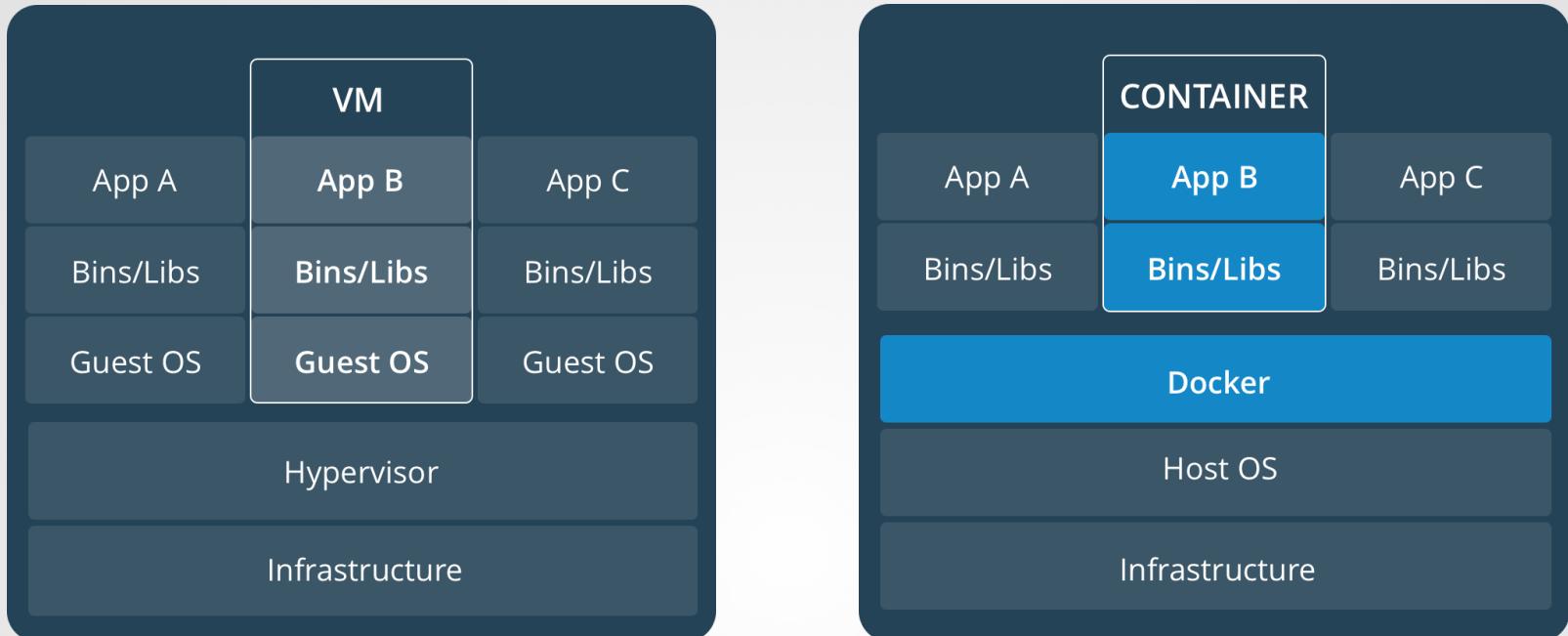


Pagos





Docker es una plataforma de  
**contenedores** para ejecutar  
aplicaciones de forma  
aislada y eficiente



- Virtualizas el software (kernel), en vez del hardware.
- Lo cual es mucho más ligero (Aunque hay quien no opina así <http://cnp.neclab.eu/projects/lightvm/>)
- No tienes el mismo aislamiento con Docker que con virtualización clásica.

# **Unifica y versiona** el flujo de vida de tus aplicaciones

- Se crean igual
- Se despliegan igual
- Se inician igual
- Se paran igual
- Se borran igual

# The Dockerfile

```
FROM ubuntu

RUN apt-get update
RUN apt-get install -y nodejs
RUN mkdir /var/www

ADD app.js /var/www/app.js

CMD [ "/usr/bin/node", "/var/www/app.js" ]
```

**iDemo time!**

# Docker Compose es una herramienta para **automatizar** y **coordinar** el flujo de vida de contenedores **orientado a desarrollo**

- Obliga a que todos los contenedores corran en la misma máquina.
- Actualizar los contenedores requiere parar y reiniciar todo.
- No podemos ejecutar varias instancias de un mismo servicio.
- Por lo que olvídate de hacerlo en función del tráfico.

# Docker works with Visual Studio



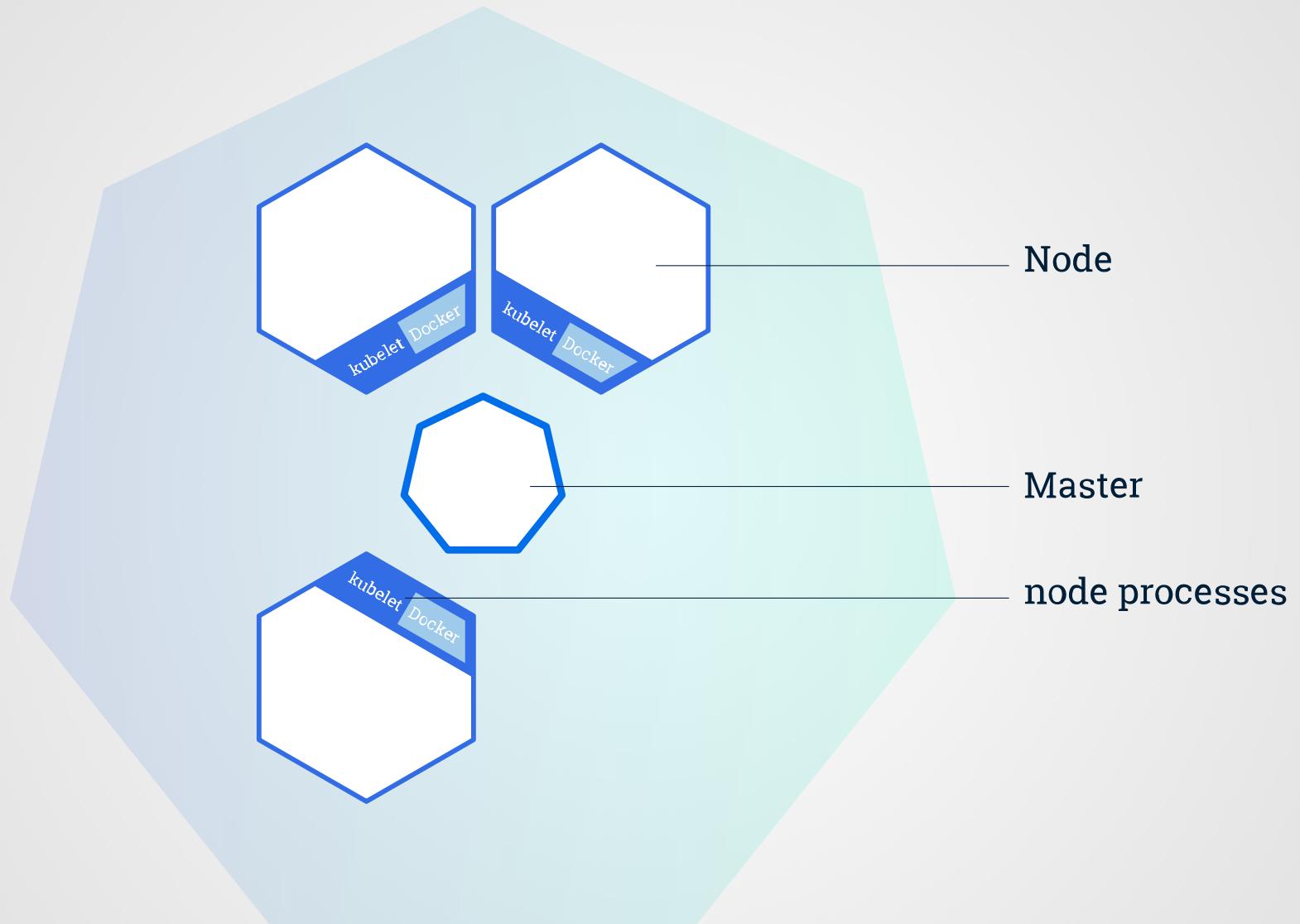


# Kubernetes

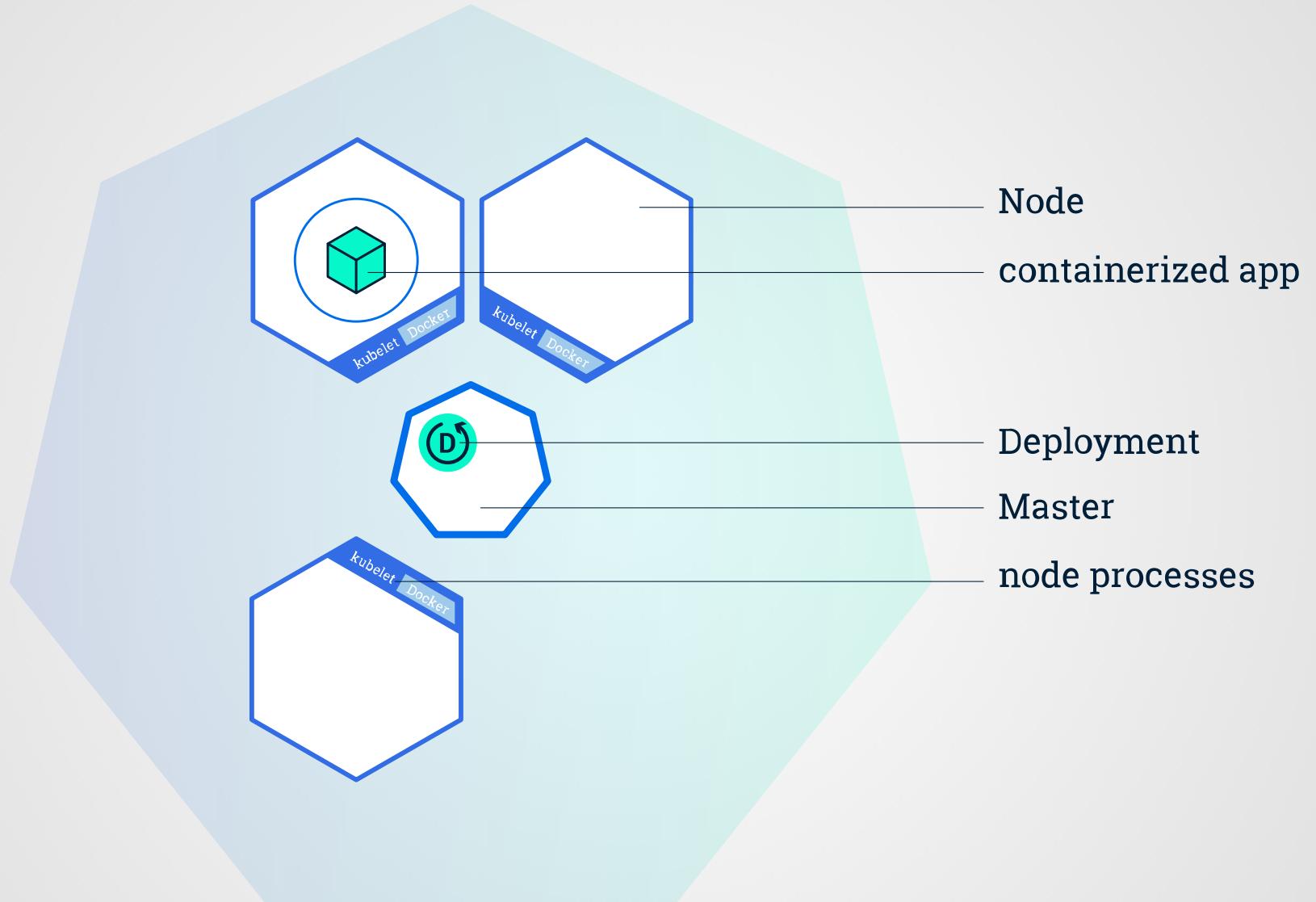
---

Kubernetes es un sistema de **orquestación** de contenedores pensado para **producción** altamente **configurable**, extendible y ***battle-tested.***

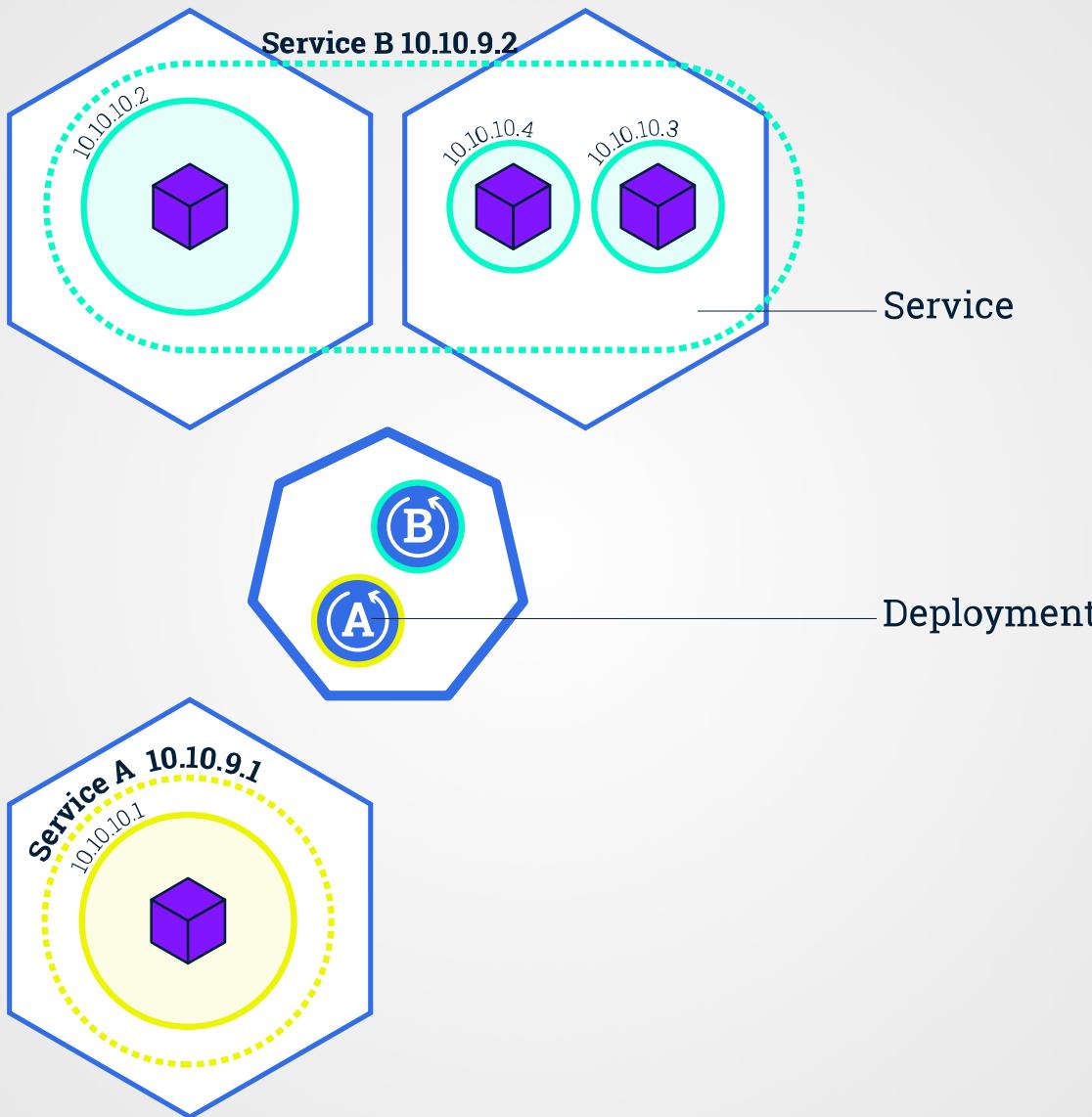


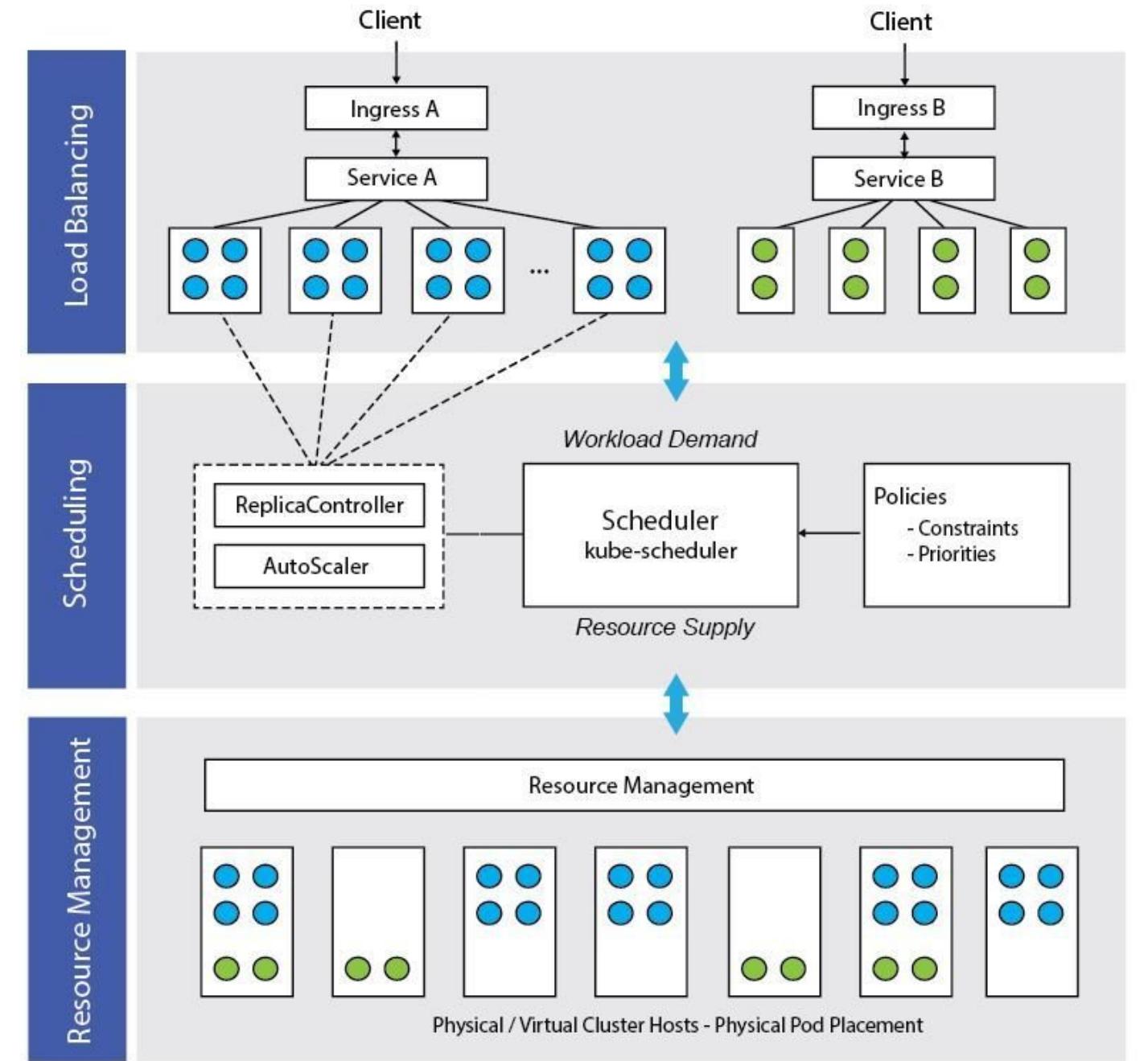


**Kubernetes cluster**



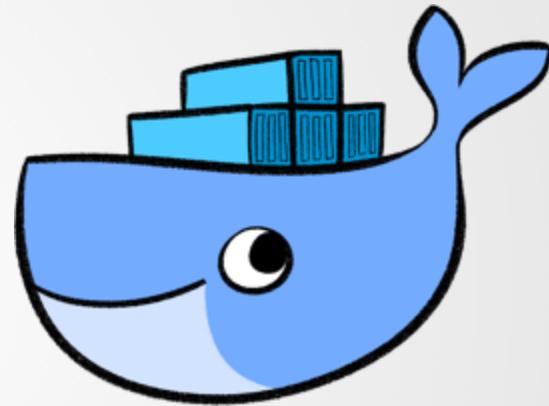
**Kubernetes Cluster**







# Azure





# Azure Web Apps for **Containers**

- Mínima expresión de contenedores en Azure
- 1 Web App -> 1 Container
- Crea tu Azure Container Registry para guardar tus imágenes
- Las cuales puedes desplegar fácilmente desde VSTS

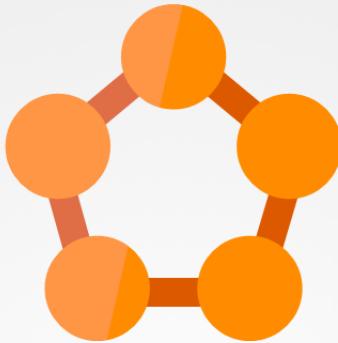


# Azure Container Service (AKS)

Kubernetes en **Azure**

También funciona con **Docker Swarm** y DC/OS

Aunque a nadie le importa DC/OS



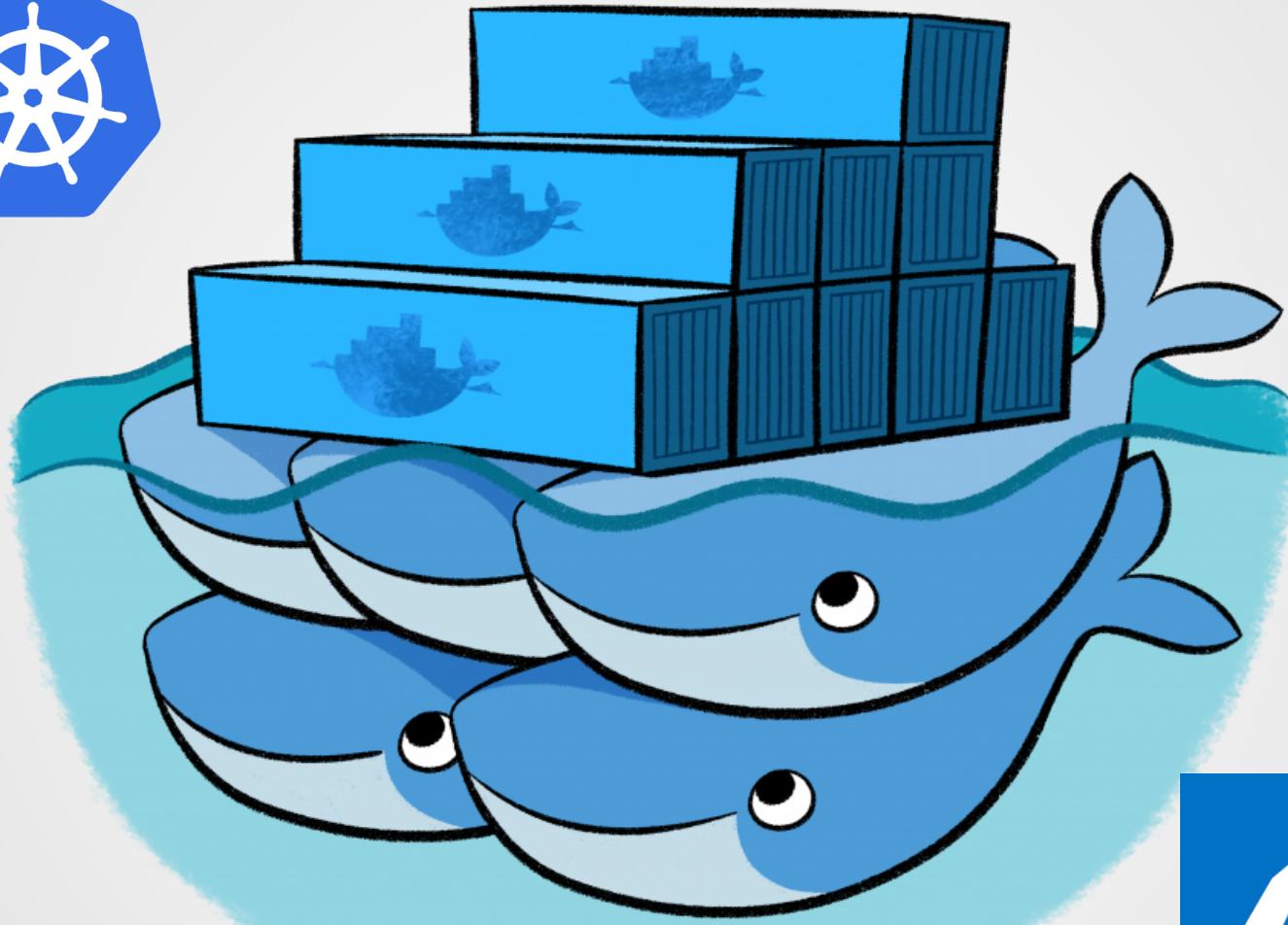
# Azure Service Fabric

- Solución propia de Microsoft para orquestación de microservicios en Azure
- Más info en <https://azure.microsoft.com/es-es/services/service-fabric/>



# Azure AppInsights

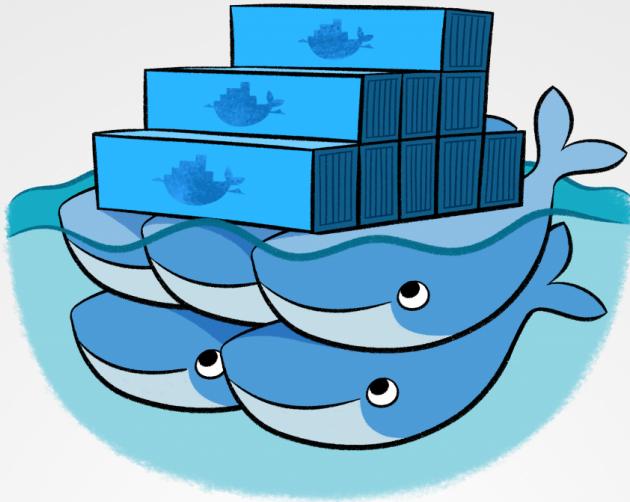
- Servicio de Application Performance Management (APM) extensible para desarrolladores web en varias plataformas.
- Principalmente, monitoriza rendimiento muy desgranado y entendible para meros mortales.
- Almacena stack traces cuando hay excepciones.
- Más features chulas que podéis aprender en <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/application-insights/app-insights-overview>



**¿Preguntas?**

# ¡A pastar!





# ¡Muchas gracias!

[cfernandez@plainconcepts.com](mailto:cfernandez@plainconcepts.com)



**Carlos Fernández Llamas** @sirikon  
Hippie Developer at Plain Concepts

