

DIGITALIZACIÓN

AUTORÍA: Ana M.^a García Márquez Del Prado

PRESENTA: DIGITALIZACIÓN:

MODERNIZANDO NUESTRAS
APLICACIONES:

OPENSIFT COMERCIAL vs
KUBERNETES SOFTWARE LIBRE.



PONIÉNDONOS EN CONTEXTO

El Área de Infraestructuras Tecnológicas de la URJC depende del **Vicerrectorado de Transformación y Educación Digital e Inteligencia artificial.**

Algunas **competencias** que tiene este Vicerrectorado y que repercuten directamente en las Áreas Tecnológicas de la universidad son:

- 
- La coordinación y supervisión del gobierno y la gestión de las TIC corporativas.
 - Facilitar la digitalización de la universidad dando adicionalmente **apoyo tecnológico a los proyectos de transformación digital.**
 - La promoción del uso de las TIC en la universidad dando impulso a la administración electrónica.



Universidad
Rey Juan Carlos

Oficina de
Conocimiento y
Cultura Libres

MODERNIZANDO APLICACIONES (I)

- Desde este Vicerrectorado y de la mano del Director Académico se inició un proceso de **modernización de aplicaciones**.

- **Pero... ¿qué esto de modernizar aplicaciones?**

Hacer que las aplicaciones tengan un desarrollo más ágil, siendo portables y utilizando los recursos de una manera más eficiente.

- **Y... ¿qué beneficios tiene?**

Poder ofrecer a la comunidad universitaria herramientas que apoyarán todos los procesos de digitalización y administración de una manera más ágil y más eficiente.



Universidad
Rey Juan Carlos

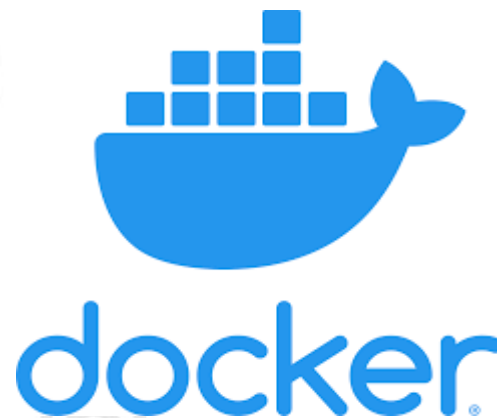
Oficina de
Conocimiento y
Cultura Libres

MODERNIZANDO APLICACIONES (II)

Desde el **Servicio de Aplicaciones Corporativas** se comenzó el proceso de transformación y modernización de las aplicaciones para convertirlas en **contenedores**.

¿Qué es un contendor?

Paquetes de software que incluyen todos los elementos necesarios para ejecutar tus productos en cualquier entorno.



Universidad
Rey Juan Carlos

Oficina de
Conocimiento y
Cultura Libres

¿Y AHORA QUÉ?

Necesitamos un lugar para poner nuestras aplicaciones
(Orquestador de Contenedores).

Evaluando desde Infraestructura Tecnológica.

EVALUANDO	
EXPERIENCIA DEL PERSONAL	Poca/Nula.
RECURSOS HUMANOS	Pocos.
INFRAESTRUCTURA PROPIA	Sí
INTEGRACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN IT	Estudio de integración con las tecnologías ya utilizadas.

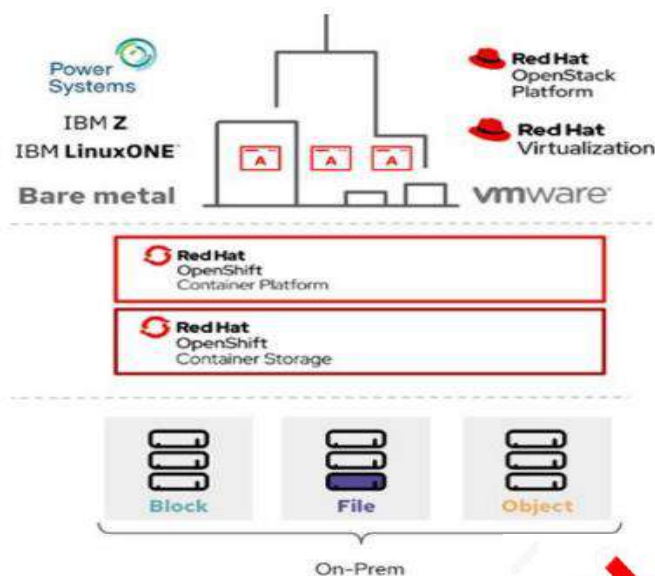
OPENSIFT: PRIMERA ELECCIÓN

- OpenShift es una solución comercial desarrollada por RED HAT basada en kubernetes.
- ¿Por qué OpenShift?
 - Producto estable en el mercado y con buena integración con otros componentes de nuestra infraestructura.
 - Soporte Oficial.
 - Implementación completa de la solución con componentes específicos propios de esta plataforma.

PILOTO OPENSIFT

Coste de licencias para realizar el piloto

8	MCT3823	Red Hat OpenShift Kubernetes Engine Standard (2 Cores or 4 vCPUs) 1 year	522,74 €	4.181,92 €
---	---------	--	----------	------------



EXPECTATIVAS DEL PILOTO CON ESTE LICENCIAMIENTO.

- Poder probar un gran número de nuestras aplicaciones en la plataforma (habiendo extrapolado el cálculo en base a los recursos de las aplicaciones desarrolladas de manera tradicional).
- Comprobar la facilidad de implantación y administración de la plataforma.



PROBLEMAS

- Lo que no nos contaron
 - Los propios elementos que componen la plataforma de OpenShift consumen muchos recursos y gastan gran parte de este licenciamiento para su propio uso con lo que... ¿dónde pruebo ahora mis aplicaciones?
 - El cálculo del licenciamiento se realizó en base al posible consumo de nuestras aplicaciones sin tener en cuenta el consumo excesivo del propio producto.
- Basado en kubernetes pero con objetos propios.
 - Los desarrolladores tienen que adaptar sus despliegues, esto implica trabajo extra para ellos.
 - No permite la portabilidad a otras plataformas de kubernetes de manera inmediata debido a este tipo de objetos propios.

REEVALUANDO PROYECTO

En base a los problemas encontrados, se vuelve a reevaluar el proyecto

REEVALUANDO	
EXPERIENCIA EN PLATAFORMA DE CONTENEDORES.	Conocimiento de los componentes y funcionamiento de una plataforma basada en kubernetes. Empezamos a saber lo que queremos.
RECURSOS HUMANOS	Pocos (pero comprometidos e inconformistas).
INFRAESTRUCTURA	SI (si no hay licencia, no hay limitación de recursos para el piloto)
INTEGRACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN IT	Casi siempre hay una manera de hacerlo.



Universidad
Rey Juan Carlos

Oficina de
Conocimiento y
Cultura Libres

SEGUNDA ELECCIÓN: KUBERNETES

- **¿Por qué Kubernetes? (plataforma de código abierto)**
 - Nos permite probar sin limitaciones de licenciamiento.
 - Hay mucha documentación y además nos podemos apoyar en un tercero.
 - Elegimos solo los componentes necesarios para nuestro proyecto.
 - Al no ser un producto cerrado, adquirimos conocimiento y entendemos la solución que estamos construyendo con lo cual podemos ofrecer mejor servicio.

CONCLUSIONES

- Aunque implementar una **solución de kubernetes requiere un conocimiento técnico** significativo, comparado con otras soluciones comerciales que te lo dan todo implementado, **elimina las capas de abstracción pudiendo entender y adaptar la solución que mejor se ajusta a tus necesidades.**
- Kubernetes no posee un “soporte oficial” pero puedes **apoyarte en el conocimiento y experiencia de la comunidad.**
- Teniendo Infraestructura propia, **no tenemos limitaciones** a la hora de realizar pruebas y escalar nuestro producto permitiéndonos mayor flexibilidad a la hora de modernizar nuestras aplicaciones.

LICENCIAS Y CRÉDITOS

Ilustración: "Búho Libre", Sergio Rodríguez Asenjo.

Licencia: Creative Commons Atribución 4.0 Intl.



¡GRACIAS!

Copyright 2024

Algunos derechos reservados

Esta presentación se distribuye bajo la **licencia**
"Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional"
de **Creative Commons**, disponible en

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

MÁS INFORMACIÓN:

[HTTPS://OFILIBRE.URJC.ES/](https://ofilibre.urjc.es/)



Universidad
Rey Juan Carlos

Oficina de
Conocimiento y
Cultura Libres