



# Universidad del Caribe

2000

CANCUN, QUINTANA ROO, MEXICO

CONOCIMIENTO Y CULTURA PARA EL DESARROLLO HUMANO

**Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional**

## **Definiciones**

### **Profesor:**

Ismael Jiménez Sánchez

### **Alumnos:**

Chi Huchim Emily Rubi

**Tópicos selectos en ingeniería en datos**

## **Dockers**

Docker es una plataforma de software que le permite crear, probar e implementar aplicaciones rápidamente. Docker empaqueta software en unidades estandarizadas llamadas contenedores que incluyen todo lo necesario para que el software se ejecute, incluidas bibliotecas, herramientas de sistema, código y tiempo de ejecución. Con Docker, puede implementar y ajustar la escala de aplicaciones rápidamente en cualquier entorno con la certeza de saber que su código se ejecutará.

Docker le proporciona una manera estándar de ejecutar su código. Docker es un sistema operativo para contenedores. De manera similar a cómo una máquina virtual virtualiza (elimina la necesidad de administrar directamente) el hardware del servidor, los contenedores virtualizan el sistema operativo de un servidor. Docker se instala en cada servidor y proporciona comandos sencillos que puede utilizar para crear, iniciar o detener contenedores.

Los servicios de AWS como AWS Fargate, Amazon ECS, Amazon EKS y AWS Batch hacen que resulte sencillo ejecutar y administrar contenedores de Docker a escala.

## **kubernetes**

Kubernetes tiene varias características. Puedes pensar en Kubernetes como:

- una plataforma de contenedores
- una plataforma de microservicios
- una plataforma portable de nube

Kubernetes ofrece un entorno de administración centrado en contenedores. Kubernetes orquesta la infraestructura de cómputo, redes y almacenamiento para que las cargas de trabajo de los usuarios no tengan que hacerlo. Esto ofrece la simplicidad de las Plataformas como Servicio (PaaS) con la flexibilidad de la Infraestructura como Servicio (IaaS) y permite la portabilidad entre proveedores de infraestructura.

A pesar de que Kubernetes ya ofrece muchas funcionalidades, siempre hay nuevos escenarios que se benefician de nuevas características. Los flujos de trabajo de las aplicaciones pueden optimizarse para acelerar el tiempo de desarrollo. Una solución de orquestación propia puede ser suficiente al principio, pero suele requerir una automatización robusta cuando necesita escalar. Es por ello que Kubernetes fue diseñada como una plataforma: para poder construir un ecosistema de componentes y herramientas que hacen más fácil el desplegar, escalar y administrar aplicaciones.

## **Microservices**

Los microservicios son un enfoque arquitectónico y organizativo para el desarrollo de software donde el software está compuesto por pequeños servicios independientes que se comunican a través de API bien definidas. Los propietarios de estos servicios son equipos pequeños independientes.

Las arquitecturas de microservicios hacen que las aplicaciones sean más fáciles de escalar y más rápidas de desarrollar. Esto permite la innovación y acelera el tiempo de comercialización de las nuevas características.

Los microservicios fomentan una organización de equipos pequeños e independientes que se apropian de los servicios. Los equipos actúan en un contexto pequeño y bien comprendido, y están facultados para trabajar de forma más independiente y más rápida. Esto acorta los tiempos del ciclo de desarrollo. Usted se beneficia significativamente del aumento de rendimiento de la organización.

### **Cloud Security**

La seguridad en la nube incluye una serie de procedimientos y tecnologías diseñados para hacer frente a las amenazas externas e internas, que ponen en riesgo la seguridad empresarial. Las organizaciones necesitan de la seguridad en la nube a medida que avanzan hacia su estrategia de transformación digital e incorporan herramientas y servicios basados en la nube como parte de su infraestructura.

Los términos "transformación digital" y "migración hacia la nube" se han utilizado regularmente en entornos empresariales durante los últimos años. Si bien ambas frases pueden significar cosas diferentes para las organizaciones, cada una está impulsada por un denominador común: la necesidad de cambio.

A medida que las empresas adoptan estos conceptos y avanzan hacia la optimización de su enfoque operativo, nuevos desafíos aparecen al tratar de equilibrar los niveles de productividad y seguridad. Si bien las tecnologías más modernas ayudan a las organizaciones a desarrollar capacidades fuera de los límites de la infraestructura local, la transición principalmente hacia entornos basados en la nube puede tener varias implicaciones si no se realiza de manera segura.

Lograr el equilibrio adecuado requiere de comprender cómo las empresas modernas pueden beneficiarse del uso de tecnologías de nube interconectadas, mientras implementan las mejores prácticas de seguridad.