

Tarea Extraclase #4

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Área Académica Ingeniería en Computadores
CE2103 - Algoritmos y Estructuras de Datos II
Primer Semestre 2022



Objetivo General

- Aprender sobre computación en la nube (*cloud* en adelante) desde una perspectiva teórica y práctica

Objetivos Específicos

- Investigar los conceptos fundamentales de cloud computing.
- Elaborar un documento, con formato de artículo científico.
- **Identificar un problema complejo de ingeniería según su área de especialidad.**
- **Formular una propuesta de investigación de un problema complejo considerando los aspectos requeridos de acuerdo con la disciplina.**

Descripción de la tarea

Cloud computing es un modelo de computación que se ha convertido en una parte esencial de la arquitectura de los sistemas de una infinidad de empresas. Para muchos, sigue siendo una gran interrogante, especialmente para estudiantes en formación académica. Es por tal razón que este trabajo busca que los estudiantes puedan familiarizarse con cloud computing.

Atributos de Acreditación

- Análisis de problemas (Inicial).
- Investigación (Inicial).

Debe elaborarse un documento, con formato de artículo científico, utilizando el formato IEEE. El documento debe incluir las siguientes secciones:

- **Introducción** Carlos
- **Análisis del problema.** Deben describir el problema complejo de ingeniería relacionado con esta evaluación, es decir, explicar qué es Cloud Computing y el impacto de esto para las empresas.
- **Marco teórico.** El cual debe incluir:
 - Modelos de despliegue (pública, privada, híbrida), explicando qué es cada uno, pros y contras.
 - Modelos de servicio (IaaS, SaaS, PaaS), explicando que es cada uno, pros y contras.
 - Tecnologías habilitadoras de cloud computing:
 - Explique la diferencia entre máquinas virtuales y containers.
 - Explique como Linux permite la contenerización
 - Explique qué es Docker
 - Explique qué es Kubernetes

Joan y Carolina

- **Propuesta de investigación.** Describir una propuesta de investigación que incluya lo siguiente:
 - Describa un contexto donde podría utilizarse la contenerización.
 - Describan qué capacitaciones, talleres o similares, debería tomar el equipo, para la curva de aprendizaje sobre este tema.

Noemi

Aspectos operativos y evaluación:

1. **Fecha de entrega:** De acuerdo con el cronograma y con lo establecido en el TEC Digital.
2. **Valor:** De acuerdo con lo establecido en el programa del curso.
3. El trabajo es **en los mismos grupos del Proyecto #3**.
4. Deben presentar documento PDF con lo solicitado en la especificación.