

Sistemas Distribuidos

Presentación del Curso

Sebastian García¹

Facultad de Ingeniería
Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Universidad Icesi

¹Joan.garcia1@correo.icesi.edu.co

Agenda

- 1 Objetivos
- 2 Metodología
- 3 Contenido
- 4 Talleres
- 5 Proyecto Final
- 6 Exámenes
- 7 Espacio de Clase
- 8 Espacio en Internet
- 9 Bibliografía

- **Objetivo General**

- Diseñar y desplegar sistemas distribuidos considerando los atributos de calidad del servicio (tolerancia a fallas, niveles de concurrencia, alta disponibilidad, transparencia, seguridad y escalabilidad)

● **Objetivos Terminales**

- Diseñar o rediseñar la arquitectura de un sistema distribuido que implemente un servicio, considerando las implicaciones técnicas asociadas con su escalabilidad, tolerancia a fallos y concurrencia, y las mejoras en el desempeño a través de la asignación o reasignación de los recursos y tareas

- **Objetivos Terminales**

- Desplegar el sistema distribuido que implementa un servicio, teniendo en cuenta las estrategias de administración de sus recursos consideradas en el diseño

● **Objetivos Terminales**

- Gestionar el servicio distribuido, aprovisionando automáticamente sus recursos.

● Metodología

- Clases Teórico - Prácticas
- Talleres
- Proyecto Final
- Exámenes Parciales(3)

- Introduction to distributed computing
- Casos de estudio (sistemas distribuidos)
- Aprovisionamiento de sistemas distribuidos
- Gestión de la configuración de sistemas distribuidos
- **Primer Parcial**

- Microservicios
- Contenedores virtuales
- Orquestación de Contenedores
- **Segundo Parcial**

- Orquestación de contenedores (Kubernetes)
- Descubrimiento de servicios
- Hadoop
- **Parcial Final**

- **Talleres (24%)**

- Infraestructura como código
- Microservicios
- Monitoreo de aplicaciones (Alertas, recolección de logs, parseo y visualización)
- Infraestructura basada en contenedores virtuales
- Orquestación de contenedores virtuales

- **Proyecto Final (40%)**

- El proyecto final consistirá en la implementación de GitOps
Como forma de hacerle gestión a un cluster de Kubernetes y
Continuous delivery a sus aplicaciones (Expectativa)
- Sustentación: Diciembre 02 de 2018

- **Parciales (36%)**

- Primer Parcial – 01 Marzo de 2021 (12%)
- Segundo Parcial – 05 Abril de 2021 (12%)
- Tercer Parcial - 03 de Mayo de 2020 (12%)

- **Espacio de Clase**

- Lunes de 6:00pm a 8:30pm
Zoom
- Miércoles de 6:00pm a 8:00pm
Zoom

- **Github**
 - <https://www.github.com/icesi-ops>
<https://www.github.com/icesi>
- **WhatsApp, Slack, Telegram, Snapchat, Instagram, Tinder, Correo, Wechat, Señales de humo, Ouija, Netflix, Darkweb, Matrix, Facebook, Twitter, whatever.**
 - A definir



George F. Coulouris and Jean Dollimore.

Distributed Systems: Concepts and Design (5th Edition).

Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston,
MA, USA, 2007.



Andrew S. Tanenbaum and Maarten Van Steen.

*Distributed Systems: Principles and Paradigms (2nd
Edition).*

Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ, USA, 2006