



Clase 1 – Introducción

Profesora: Erika Gutiérrez Beltrán

Presentación profe

Soy Erika Gutiérrez Beltrán, ingeniera multimedia graduada de la Universidad de San Buenaventura de Cali, me encuentro finalizando mis estudios de maestría en ingeniería de software en la Pontificia Universidad Javeriana.

Tengo experiencia como profesora dictando los cursos: servicios web, interacción humano computador, introducción a la programación.

He trabajado en la industria de la tecnología desde hace 5 años, enfocandome en el área de frontend y backend usando tecnologías como Node JS, GraphQL, React, Mongo, Oracle, entre otras.

Contacto: ejgutierrezb@eafit.edu.co



Ahora presentate tú

- ¿Cómo te llamas?
- ¿Cuál es tu semestre?
- ¿Qué es lo que más le gusta de su carrera?
- ¿En que área te gustaría enfocarte más?
- ¿Cómo te visualizas en el futuro siendo ingeniero o ingeniera de sistemas?



Objetivos del curso

Aprender sobre las principales diferencias entre las bases de datos relacionales (SQL) y NoSQL, identificando la manera en que se construye cada base de datos, los formatos, tipos y lenguajes que se utilizan para manipular los datos. Esto permitirá al estudiante definir una arquitectura básica para el almacenamiento de datos de sistemas no complejos.

Metodología del curso y reglas de juego



01

El aprendizaje es nuestro principal pilar en clase

- Desarrolla las actividades programadas como trabajo independiente.
- pregunta y soluciona tus dudas en clase o en monitorias
- Realiza tus lecturas e investiga sobre cada concepto hablado en clase



02

Lograr los objetivos propuestos para el curso

- Entregar los trabajos en las fechas establecidas en el calendario académico
- Informar sobre alguna situación que pueda poner en riesgo sus objetivos académicos a tiempo



03

Trabajo en equipo

Respetar las opiniones de los compañeros y estar abiertos al dialogo y a los cambios



04

Hacer y construir

- No tener miedo de los errores
- No tener miedo a trabajar en equipo
- Codificar, probar y entregar, sin miedo al éxito
- Recuerde que el profesor es una guía, pero usted también puede proponer otras soluciones

Módulos del curso



**BASES DE DATOS
RELACIONALES (SQL)**



BASES DE DATOS NoSQL

Tema 1: Generalidades de las bases de datos



Objetivo

Distinguir las características fundamentales de un ambiente de bases de datos



Temario

- Evolución de los datos y tipos de datos
- Ciclo de vida de la información
- Momentos de los datos
- Modelos de datos



Logros

Diagramas y modelos de datos (Modelo entidad relación y modelo relacional)

Tema 2: Bases de datos relacionales



Objetivo

Transformar los modelos conceptuales a lógicos. Construir bases de datos para datos estructurados

- Utilización de los modelos en el mundo real
- Transformación del modelado a la base de datos



Temario

- Clases de entidades
- Arquitectura de los sistemas gestores de Bases de datos, OLTP, OLAP
- Modelo relacional, restricciones de integridad y normalización
- Lenguaje de consulta formal
- Lenguaje de consulta SQL



Logros

Capturar datos desde una pantalla de usuario real y almacenarlos en una base de datos. Manipulación de estos datos.

Tema 3: Bases de datos NoSQL



Objetivo

Construir bases de datos para datos no estructurados, comprender el funcionamiento y aplicación de estos tipos de bases de datos



Temario

- Arquitecturas de bases de datos manejadoras de grandes volúmenes de datos
- Bases de datos bajo modelos Key - Value
- Bases de datos orientadas a documentos
- Bases de datos columnares
- Bases de datos orientadas a grafos



Logros

Interactuar con grandes volúmenes de datos, realizar consultas e interactuar con los datos

Fechas importantes



Corte 1

- 4 de febrero: Quiz 1 - (5%)
- 11 de febrero: Entrega trabajo 1 - (5%)
- 16 de febrero: Parcial 1 - (10%)



Corte 2

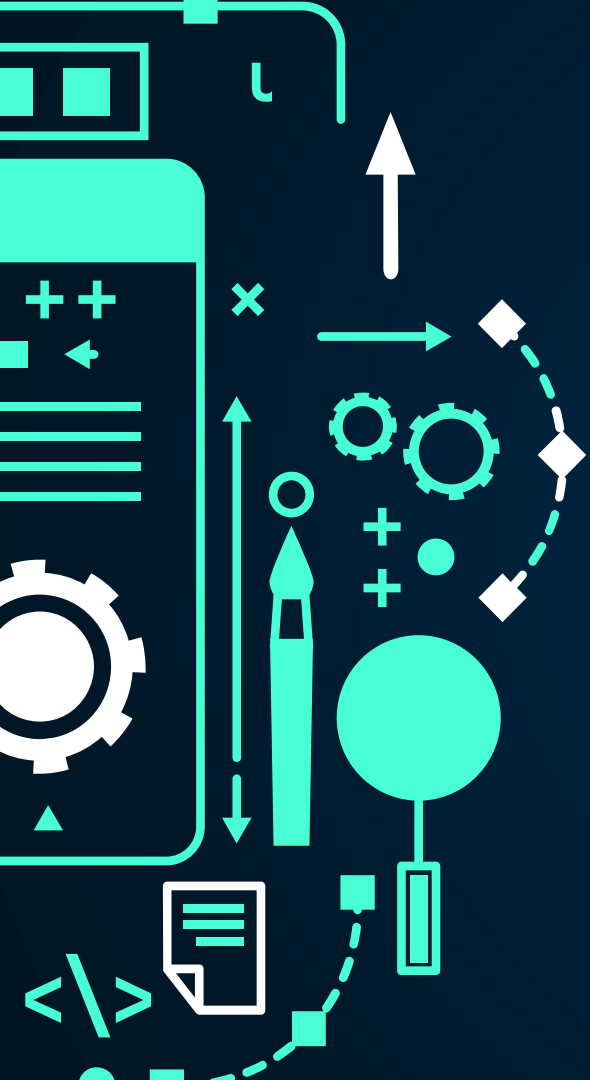
- 2 de marzo: Quiz 2 - (5%)
- 18 de marzo: Entrega trabajo 2 - (10%)
- 23 de marzo: Parcial 2 - (20%)



Corte 3

- 8 de abril: Quiz 3 - (5%)
- 1 de junio: Entrega trabajo 2 - (10%)
- 3 de junio: Parcial 2 - (30%)

- FECHA INICIO CLASES: 26 de enero
- FECHA FIN CLASES: 28 de mayo



Gracias!