

Arquitectura de Datos

Objetivo: Comprender los conceptos básicos y las técnicas para diseñar una arquitectura de datos.

Motivación: Los datos son el eje central de casi todas las aplicaciones modernas, aprender a diseñar una buena estructura para tratarlos de la mejor manera es fundamental para crear buenas arquitecturas de software.

Características del grupo: Aprox. 80 asistentes con grados de experiencia desde 3 hasta 20 años programando. Son participativos, amables y hacen preguntas sobre todo cuando se tratan temas con los que han tenido problemas en el pasado.

Duración: 3 horas

Estructura recomendada: Recomendando el siguiente esquema para la clase:

1. Conectarse 15 minutos antes para pruebas de audio, video y compartir pantalla.
2. 5 minutos de tolerancia para que todos entren
3. Bloque 1: 45-50 minutos de clase y 5-10 minutos de descanso
4. Bloque 2: 50 minutos de clase y 10 minutos de descanso
5. Bloque 3: 55 minutos de clase y 5 minutos de **preguntas**

Temas

Aquí recomiendo los temas que creo que se pueden tratar para cubrir el objetivos de la clase:

- Cómo diseñar la arquitectura de datos de un sistema:
 - ¿Qué es la arquitectura de datos?
 - Definir los requerimientos de datos
 - Diseñar el modelo de datos
 - Cómo definir la arquitectura de datos
- Tipos de procesamiento de datos en las aplicaciones
 - OLTP
 - OLAP
 - La importancia de distinguirlos al diseñar la arquitectura de datos
- Tácticas para enfrentarse a los problemas d que surgen al tratar datos
 - Escalabilidad y Disponibilidad: Replicación, particionamiento, sharding
 - Consistencia: Transacciones, ACID, BASE
 - Seguridad: Encriptación, autenticación, autorización
 - Rendimiento: Índices, particionamiento, caché

Tutores

Carlos Haro - Maestrado de la ciencia de datos y MLOPs.