Nama : Kharisma Novi Chandramukti

Kelas/Batch: Data Engineering 4

Part 2 – Fundamental DE

1. Kapan kita harus menggunakan relational database atau nosql database?

JAWAB:

- Relational database: untuk aplikasi yang membutuhkan struktur data yang jelas, transaksi ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) yang kuat, dan konsistensi data yang tinggi
- NoSQL database : untuk aplikasi dengan volume data besar, struktur data yang beragam, dan kebutuhan skalabilitas horizontal yang tinggi
- 2. Apa perbedaan antara database, data lake, data warehouse, dan data mart?

JAWAB:

- Database adalah tempat penyimpanan terstruktur untuk data operasional dan transaksional dalam aplikasi bisnis. Contoh :MySQL dan PostgreSQL
- Data lake adalah tempat penyimpanan yang menyimpan data mentah dan tidak terstruktur dari berbagai sumber, seperti data streaming, sensor, atau data historis
- Data warehouse adalah tempat penyimpanan data yang dioptimalkan untuk analisis dan pelaporan bisnis. Contoh: Snowflake dan Google BigQuery
- Data mart adalah subset dari data warehouse yang berfokus pada data tertentu untuk departemen atau fungsi bisnis tertentu

3. Jelaskan apa itu normalisasi database, dan normalisasikan table dibawah!

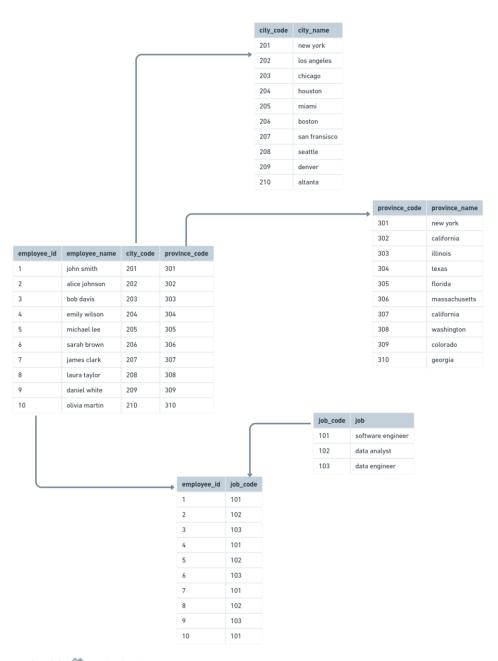
	employee_n	job_cod		city_cod		province_co	province_na
employee_id	ame	е	job	е	city_name	de	me
			Software				
1	John Smith	101	Engineer	201	New York	301	New York
	Alice						
2	Johnson	102	Data Analyst	202	Los Angeles	302	California
3	Bob Davis	103	Data Engineer	203	Chicago	303	Illinois
	Emily		Software				
4	Wilson	101	Engineer	204	Houston	304	Texas
5	Michael Lee	102	Data Analyst	205	Miami	305	Florida
	Sarah						Massachuset
6	Brown	103	Data Engineer	206	Boston	306	ts
			Software		San		
7	James Clark	101	Engineer	207	Fransisco	307	California
8	Laura Taylor	102	Data Analyst	208	Seattle	308	Washington
	D :	400	D . E .		_		

9	Daniel White	103	Data Engineer	209	Denver	309	Colorado	
			Software					
10	Olivia Martin	101	Engineer	210	Atlanta	310	Georgia	

JAWAB:

Normalisasi database adalah proses merancang basis data relasional dengan cara meminimalkan redundansi data memastikan dependasi fungsional antar atribut.

Normalisasi tabel:



Made with Whimsical