Hoja de trabajo · la base donde se vende no es la base donde se reporta

Arquitectura de Software · Clase 10 · Una hoja por grupo · **se entrega hoy, en clase**

Grupo: _____ **Caso del taller:** _____ **Integrantes:** _____

Antes de arrancar. pgAdmin → servidor `PostgreSQL` local → clic derecho sobre la base `postgres` → **Query Tool** → ícono de carpeta → abran `Clase10_SQL.sql`. **Seleccionen con el mouse un solo paso y presionen F5**, nunca el archivo completo. El tiempo sale en la pestaña **Messages**: *«Query returned successfully in ...»*. Ese número es el que va en esta hoja.

El archivo viene completo, y eso tiene una condición. El **paso 3 es una predicción que se escribe antes de correr el paso 4**, y la firmo hoja por hoja en el minuto 24. **Hoja sin firma: cero en ese punto.**

Parte 0 · De dónde venimos · pasos A, B, C y D

Corran el **paso A**: la tabla de Excel ya está escrita, solo mírenla. Nombren las tres fallas, y digan **cuál forma normal arregla cada una**.

#	LA CONSULTA DEL PASO A	LA FALLA, EN SUS PALABRAS	FORMA NORMAL
1	Sumar el arroz, con tres `UNION ALL`		
2	Agrupar por `vendedor_cedula`		
3	`sum(precio_1::numeric)`, que falla		
4	**Y la pregunta:** ¿de qué depende `cliente_depto`? ¿De la factura, del cliente o de la ciudad?		

Pasos B, C y D — estos los escriben conmigo, debajo de la línea que dice «escriban aquí» en su archivo. Al terminar, anoten cuántas filas quedó cada tabla:

V0_EXCEL	V1_LINEAS · 1FN	V2_FACTURAS · 2FN	D_VENDEDORES · 3FN

El nombre del vendedor estaba **once veces** en `v1_lineas`. ¿Cuántas veces quedó en `d_vendedores`? _____ · **Eso es todo lo que hace normalizar.**

Parte 1 · Los tiempos · anótenlos todos

PASO	QUÉ HICIMOS	TIEMPO	LO QUE HAY QUE ANOTAR ADEMÁS
0	Preparar la base y generar los datos		¿salieron 800.000 y 2.400.000?
1	**El informe** de marzo por categoría		**este es el número base**
2	El plan (`EXPLAIN ANALYZE`)		filas leídas de `items_pedido`: _____
4	Crear los tres índices		¿quedaron los tres? sí / no
5	**El mismo informe, con los índices**		**compárenlo con el paso 1**
6	El plan otra vez		filas leídas de `items_pedido`: _____
7	**Insertar 150.000 líneas · CON índices**		pedidos: _____
8	**Insertar 150.000 líneas · SIN índices**		**compárenlo con el paso 7**
9	Construir el modelo de lectura		filas que quedaron: _____
10	**El informe contra el modelo de lectura**		**divídanlo contra el paso 1**
12	Refrescar el modelo de lectura		este es el costo de mantenerlo al día

Parte 2 · La predicción · se llena antes de correr el paso 4

LA PREGUNTA	LO QUE CREEMOS, Y POR QUÉ
Tres índices hechos a la medida del informe del paso 1. **¿Cuánto va a mejorar?**	
¿Qué le pasa a la velocidad de insertar pedidos? Y por qué.	
Firma del profesor (minuto 24, antes del paso 4): _____	

Parte 3 · Las tres conclusiones · con sus propios números

COMPLETE LA FRASE CON SU DIVISIÓN	SU NÚMERO
paso 1 ÷ paso 5 → con índices, **leer** mejoró…	
paso 7 ÷ paso 8 → con índices, **escribir** se volvió…	
paso 1 ÷ paso 10 → con el modelo de lectura, **leer** mejoró…	
¿Por qué el índice no arregló el informe? Use la palabra del plan.	

Parte 4 · Taller · su propio modelo de lectura · 45 minutos

Lo que van a hacer. Escogen un caso de la lista, lo modelan normalizado en 3FN, le generan volumen, encuentran la pantalla que queda lenta, y le construyen el modelo de lectura que la resuelve. **Todo tiene que correr en pgAdmin.** Arranquen del archivo `Clase10_Taller_Plantilla.sql` : la estructura ya está, falta el contenido de su caso.

1 · El caso · escojan uno. No se repite entre grupos.

#	NEGOCIO	LA TABLA QUE CRECE SIN PARAR	LA PANTALLA QUE VAN A TENER QUE RESOLVER
1	**Gimnasio**	ingresos al torniquete	ocupación por hora y por sede, del mes
2	**App de domicilios**	pedidos y sus ítems	tiempo promedio de entrega por zona y por hora
3	**Parqueadero**	entradas y salidas	rotación y recaudo por sede y por día
4	**Biblioteca**	préstamos de ejemplares	los 20 libros más prestados por programa, del semestre
5	**Veterinaria**	servicios por consulta	ingresos por tipo de servicio y por mes
6	**Plataforma de cursos**	vistas de lección	avance promedio por curso y por cohorte

2 · El modelo normalizado · dibújenlo acá antes de escribir SQL

TABLA	CAMPOS Y TIPOS	PK / FK

Cuál es la tabla de hechos (la que crece): _____ · **cuántas filas le generaron:** _____

3 · La pantalla del negocio · en una frase

El _____ necesita ver _____
agrupado por _____ y por _____, y lo consulta _____ veces al día.

4 · El antes y el después · con el plan

	CONTRA EL MODELO NORMALIZADO	CONTRA EL MODELO DE LECTURA
Tiempo		
Filas que el motor leyó (sale del `EXPLAIN`)		
Tabla que recorre completa (`Seq Scan`)		

5 · El modelo de lectura que construyeron

	SU RESPUESTA
Nombre de la tabla	
Nivel · ancha / pre-agregada / pre-calculada	
Por qué ese nivel y no otro	
Llave primaria (la combinación por la que consulta la pantalla)	
Filas que quedaron	
Qué pregunta del negocio YA NO puede responder	

Parte 5 · ADR-001 · ¿separamos el lado de lectura?

Esto no es un ejercicio suelto. Es la primera pieza del proyecto del tercer corte, y es el formato con el que van a documentar todas las decisiones que siguen.

SECCIÓN	LO QUE ESCRIBEN
Contexto qué negocio, qué pantalla, qué volumen	
Drivers qué atributo de calidad está en juego	
Decisión	
Desfase tolerado un número con unidad, y el cargo de quien lo decide	
Cómo se refresca job programado · vista materializada · trigger incremental	
Alternativas descartadas y por qué no fue el índice	
Qué pagamos lo que pierden al separar	
Cómo se verifica qué consulta prueba que la decisión funcionó	

La sección que más pesa es «qué pagamos». Si dice «nada», la decisión no era una decisión: era la única opción que se les ocurrió. Separar siempre cuesta algo. Encuéntrenlo y escríbanlo.

Qué se sube a AVATA, y cuándo

HOY MISMO, antes de las 11:59 p.m., en AVATA. En la actividad **«Clase 10 · Modelo de lectura»**. **Un solo envío por grupo**, con dos archivos:

ARCHIVO	QUÉ ES
`G#_Clase10_Taller.sql`	su archivo del taller, corrido y guardado
`G#_Clase10_Hoja.pdf`	esta hoja, escaneada o fotografiada completa

Reemplacen `G#` por su grupo. **La hoja en papel se entrega en clase**; a AVATA va el respaldo.
Lo que no esté en AVATA hoy antes de las 11:59 p.m. no se califica. No se reciben correos.

Cómo se califica esto · nota 1 del tercer corte

QUÉ SE CALIFICA	PUNTOS	CUÁNDO
La **predicción** del paso 3, firmada antes del paso 4	10	minuto 24
Los **tiempos medidos** y las tres divisiones de la parte 3	20	al final
El **SQL del taller corriendo** en su máquina	40	paso por los puestos
El **ADR-001** completo, con las ocho secciones	30	al final
Requisito para que algo de esto se califique: los dos archivos cargados en AVATA hoy, antes de las 11:59 p.m.		

Y el sorteo. Al cerrar el taller saco **un integrante al azar de cada grupo** y le hago **una** pregunta sobre el trabajo de su grupo. Tiene 90 segundos.
Responde completo → el grupo conserva su nota. Responde a medias → **×0,8**. No sabe → **×0,6**.
Nadie sabe a quién le va a tocar. Esa es toda la idea: aquí no hay pasajeros.