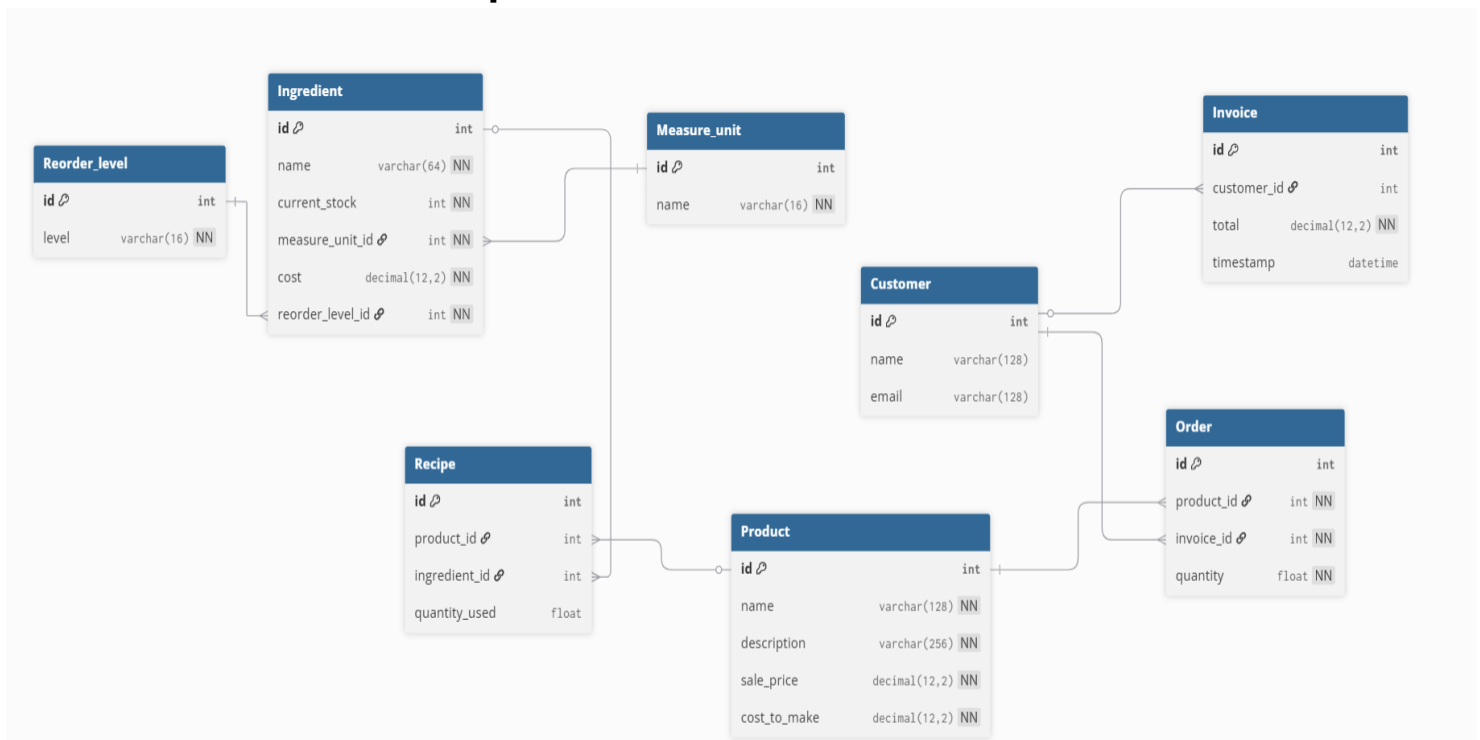


## Ejercicios de Repaso/Discusión

### Administración de bases de datos

### Esquema de la base de datos:



### Contexto del problema de la base de datos:

La panadería "Dulce Hogar" es un establecimiento mediano que produce y vende productos de panadería y pastelería artesanal. Actualmente enfrenta desafíos en la gestión manual de su inventario de ingredientes, lo que resulta en desabastecimientos frecuentes y pérdida de ventas. El sistema busca automatizar el control de stock mediante el monitoreo en tiempo real de los niveles de cada ingrediente, asociándolos a umbrales de reorden predefinidos como crítico, bajo, medio y alto para generar alertas proactivas.

Cada producto del catálogo tiene una receta detallada que especifica las cantidades exactas de ingredientes requeridos, permitiendo calcular automáticamente el costo de producción y garantizando la consistencia en la calidad. La gestión de clientes recurrentes es fundamental, ya que la panadería busca fidelizar a través de un historial de compras y preferencias, facilitando la personalización del servicio y las promociones.

El proceso de ventas se integra completamente con el control de inventario; cada orden generada automáticamente deduce los ingredientes utilizados del stock disponible y actualiza los niveles en tiempo real. Cuando el stock de algún ingrediente cae por debajo de su nivel de reorden, el sistema debe notificar al responsable de compras o generar una solicitud de reposición automática para evitar interrupciones en la producción.

## Ejercicios:

**Ej. 1** Hacer un bloque anónimo que muestre los ingredientes, su stock, cuánto cuestan, su unidad de medida y su nivel de reordenamiento actual.

Resultado esperado:

	name	current_stock	Measure unit	cost	level
1	Wheat Flour	500	kg	0.80	Medium
2	Sugar	200	kg	1.20	Medium
3	Butter	150	kg	3.50	Medium
4	Eggs	300	units	0.25	High
5	Milk	100	l	0.90	Medium
6	Chocolate Chips	75	kg	4.00	Low
7	Vanilla Extract	5	ml	12.00	High
8	Baking Powder	10	g	0.15	High
9	Salt	20	g	0.10	Critical
10	Cinnamon	8	g	8.00	High
11	Yeast	15	g	5.00	Medium
12	Cream Cheese	40	kg	2.80	Medium

**Ej. 2** Hacer una función que reciba como parámetro el nivel de reordenamiento (reorder level) y devuelva una tabla con los ingredientes lo tengan.

Resultado esperado con 'Medium' como parámetro:

	name	current_stock	Measure unit	cost	level
1	Wheat Flour	500	kg	0.80	Medium
2	Sugar	200	kg	1.20	Medium
3	Butter	150	kg	3.50	Medium
4	Milk	100	l	0.90	Medium
5	Yeast	15	g	5.00	Medium
6	Cream Cheese	40	kg	2.80	Medium

**Ej. 3** Hacer una función que devuelva una tabla con los ingredientes, su stock, costo y unidad de medida. Además convertir el costo a euros (1 euro equivale a 1.16 dólares) y mostrar su símbolo (EUR o €).

Resultado esperado:

	name	current_stock	Measure unit	Cost	level
1	Wheat Flour	500	kg	0.69 EUR	Medium
2	Sugar	200	kg	1.03 EUR	Medium
3	Butter	150	kg	3.02 EUR	Medium
4	Eggs	300	units	0.22 EUR	High
5	Milk	100	l	0.78 EUR	Medium
6	Chocolate Chips	75	kg	3.45 EUR	Low
7	Vanilla Extract	5	ml	10.34 EUR	High
8	Baking Powder	10	g	0.13 EUR	High
9	Salt	20	g	0.09 EUR	Critical
10	Cinnamon	8	g	6.90 EUR	High
11	Yeast	15	g	4.31 EUR	Medium
12	Cream Cheese	40	kg	2.41 EUR	Medium

**Ej. 4** Hacer una función que reciba el nombre de un ingrediente (Verificar su dicho ingrediente existe) y luego vea su nivel de reordenamiento y según el nivel que tenga mostrar al usuario:

- “Low”: “No se necesita restock”
- “Medium”: 50 unidades
- “High”: 100 unidades
- “Critical”: 200 unidades

Además, calcular el coste total que tendría la orden (costo de restock) y el coste total de la orden junto con el stock actual (costo de inventario nuevo). Si el nivel es “Low” no calcular los costos.

Resultado esperado:

	RestockOptimalOrder	RestockCost	NewInventoryCost
1	50 units needed for restock	60.00	300.00

En caso de no encontrarlo:

	RestockOptimalOrder	RestockCost	NewInventoryCost
1	Ingredient not found	0.00	0.00

**Ej. 5** Hacer un procedimiento que a partir de el nombre de un cliente se cree una factura. Verificar también que dicho cliente exista.

Resultado esperado con ‘Maria Garcia’ como parámetro:

	id	customer_id	total	timestamp
1	1	1	0.00	2025-09-02 21:59:19.387

**Ej. 6** Crear un trigger que al momento de añadir un producto a la orden, calcule el total multiplicando el coste del producto por la cantidad que se agrega, y sumarlo al coste total de su factura correspondiente. Además

crear otro trigger que haga lo contrario: en caso de eliminar el producto de la orden, restar del coste total de la factura.

También crear un trigger que al momento de añadir un producto a la orden, quite del stock de ingredientes los que se necesitaría para hacer dicho producto. Del mismo modo crear otro que si se quita un producto de la orden, añada al stock los ingredientes que se necesitaría para dicho producto.

Resultado esperado al ver las facturas e ingredientes después de ejecutar el procedimiento del Ej. 7:

- Facturas

	id	customer_id	total	timestamp
1	1	1	10.00	2025-09-02 21:59:19.387

- Ingredientes

	id	name	current_stock	measure_unit_id	cost	reorder_level_id
1	1	Wheat Flour	498	1	0.80	2
2	2	Sugar	198.8	1	1.20	2
3	3	Butter	149	1	3.50	2
4	4	Eggs	292	5	0.25	3
5	5	Milk	100	3	0.90	2
6	6	Chocolate Chips	73.4	1	4.00	1
7	7	Vanilla Extract	4.96	4	12.00	3
8	8	Baking Powder	9.94	2	0.15	3
9	9	Salt	19.98	2	0.10	4
10	10	Cinnamon	8	2	8.00	3
11	11	Yeast	15	2	5.00	2
12	12	Cream Cheese	40	1	2.80	2

Resultado después de ejecutar el procedimiento del Ej. 8:

	id	customer_id	total	timestamp
1	1	1	0.00	2025-09-02 21:59:19.387

	id	name	current_stock	measure_unit_id	cost	reorder_level_id
1	1	Wheat Flour	500	1	0.80	2
2	2	Sugar	200	1	1.20	2
3	3	Butter	150	1	3.50	2
4	4	Eggs	300	5	0.25	3
5	5	Milk	100	3	0.90	2
6	6	Chocolate Chips	75	1	4.00	1
7	7	Vanilla Extract	5	4	12.00	3
8	8	Baking Powder	10	2	0.15	3
9	9	Salt	20	2	0.10	4
10	10	Cinnamon	8	2	8.00	3
11	11	Yeast	15	2	5.00	2
12	12	Cream Cheese	40	1	2.80	2

**Ej. 7** Hacer un procedimiento que, tomando el id de un producto, la cantidad que se quiere agregar y el id de la factura, cree una nueva orden. Verificar si dicho producto y factura existan. (Se recomienda hacer primero los triggers del anterior ejercicio)

Resultado esperado con el id de la factura creada en el Ej. 5, id de producto 1 y cantidad de 4:

	id	product_id	invoice_id	quantity
1	1	1	1	4

**Ej. 8** Hacer un procedimiento que, tomando el id de una orden, la elimine. Verificar si dicha orden exista. (Se recomienda hacer primero los triggers del anterior ejercicio)