

Cliente		
ClienteID	Nombre	Direccion
1	Juan	SPS
2	Jose	PRO
3	Pedro	LIM
4	Maria	SPS

Tienda	
TiendaID	Nombre
1	Centro
2	Boulevard del Norte
3	MegaTienda

Factura				
TiendaID	FacturaID	ClienteID	Tipo	VendedorID
1	1	2	C	2
1	2	4	R	2
2	1	1	R	1
3	5	2	C	3
3	6	3	R	3

Detalle				
TiendaID	FacturaID	ArticuloID	Cantidad	Descuento
1	1	1	5	0
1	1	4	8	0
1	2	2	4	0
1	2	3	1	10
1	2	5	2	5
2	1	1	6	0
2	1	2	5	0
2	1	4	1	0
3	5	1	4	0
3	6	2	3	0
3	6	3	1	0

Articulo			
ArticuloID	Nombre	Precio	TipoID
1	Arroz	10	1
2	Maiz	12	1
3	Jabon	50	2
4	Azucar	15	1
5	Salsa Tomate	23	3

Tipo		
TipoID	Nombre	ISV
1	Canasta Basica	0.00
2	Higiene personal	0.15
3	Abarrotena	0.15
4	Lujo	0.18

Vendedor		
VendedorID	Nombre	Direccion
1	Juan	SPS
2	Miguel	VIL
3	Jesus	SPS

- 1.- $\sigma_{\text{precio} < 20}$ (Articulo)
- 2.- $\sigma_{\text{articuloid} > 1 \wedge \text{tipoid}=1}$ (Articulo)
- 3.- Cliente **U** Vendedor
- 4.- $\pi_{\text{facturaid}, \text{articuloid}, \text{cantidad}}(\sigma_{\text{tiendaid} = 1 \wedge \text{descuento} = 0}(\text{Detalle}))$
- 5.- Cliente - Vendedor
- 6.- $\pi_{\text{tiendaid}, \text{facturaid}, \text{vendedorid}}(\text{Factura}) - \pi_{\text{tiendaid}, \text{facturaid}, \text{articuloid}}(\text{Detalle})$
- 7.- $\pi_{\text{tiendaid}, \text{facturaid}, \text{vendedorid}}(\text{Factura}) \mathbf{U} \pi_{\text{tiendaid}, \text{facturaid}, \text{articuloid}}(\sigma_{\text{descuento}=0}(\text{Detalle}))$
- 8.- Cliente \times Tienda \times Tipo
- 9.- $\pi_{\text{factura.tiendaid}, \text{factura.facturaid}, \text{factura.clienteid}, \text{cliente.nombre}}(\text{Factura} \times \text{Cliente})$
- 10.- $\sigma_{\text{producto.articuloid} = \text{ventas.articuloid}}(\rho_{\text{producto}}(\sigma_{\text{precio} \geq 15}(\text{Articulo})) \times \rho_{\text{ventas}}(\sigma_{\text{cantidad} > 3}(\text{Detalle})))$
- 11.- $\sigma_{\text{factura.tipo} = "R" \wedge \text{detalle.cantidad} < 5}$ (Factura \bowtie Detalle)
- 12.- $(\sigma_{\text{tipo} = "R"}(\text{Factura})) \bowtie (\sigma_{\text{cantidad} < 5}(\text{Detalle}))$
- 13.- $(\sigma_{\text{precio} < 40}(\text{Articulo})) \bowtie (\sigma_{\text{tiendaid} < 3}(\text{Detalle}))$
- 14.- $(\sigma_{\text{precio} < 40}(\text{Articulo})) \bowtie (\sigma_{\text{tiendaid} < 3}(\text{Detalle}))$
- 15.- $(\sigma_{\text{precio} < 40}(\text{Articulo})) \bowtie (\sigma_{\text{tiendaid} < 3}(\text{Detalle}))$
- 16.- $(\sigma_{\text{cantidad} < 5}(\text{Detalle})) \bowtie (\sigma_{\text{tiendaid} < 3}(\text{Factura}))$
- 17.- detalle.tiendaid, articulo.nombre \hookrightarrow sum(detalle.cantidad * articulo.precio) as valor (Detalle \bowtie Articulo)
- 18.- $\pi_{\text{factura.facturaid}, \text{factura.tipo}, \text{cliente.direccion}}(\text{Factura} \times \text{Cliente}) \cap \pi_{\text{factura.facturaid}, \text{factura.tipo}, \text{vendedor.direccion}}(\text{Factura} \times \text{Vendedor})$
- 19.- Detalle \leftarrow Detalle - $(\sigma_{\text{tiendaid}=1 \wedge \text{cantidad} < 5 \wedge \text{descuento} > 0}(\text{Detalle}))$
- 20.- Actualizar el descuento a 15 para todos los Detalles de tienda 2 con un cantidad igual o menor a 5

