

Consultas en Algebra Relacional.

```
-- marca del producto con el precio mayor
select pro_marca from producto where pro_precio = max(pro_precio);
```

$\pi_{pro_marca} (\sigma_{precio = \max(pro_precio)}(producto))$

```
-- nombre del medicamento con precio mayor a el promedio de los precios de los medicamentos
select med_nombre from medicamento where med_precio > avg(med_precio);
```

$\pi_{med_nombre} (\sigma_{med_precio = \text{avg}(med_precio)}(Medicamento))$

```
-- numero de la factura de la venta de un producto donde el producto vendido sea producido por un laboratorio con el nit 2345
select num_factura from venta_producto natural join medicamento natural join laboratorio where lab_nit=2345;
```

$\pi_{med_nombre} (\sigma_{lab_nit = 2345} (Medicamento \bowtie_{med_id} Venta_producto \bowtie_{med_id} laboratorio))$

```
-- numero de productos con un precio mayor a 5000 y menor a 86% de su precio normal, vendidos por el empleado con id=1234
select count(pro_id) from venta_producto natural join producto where emp_id=1234 and 5000 < pro_precio < pro_precio*0.86 ;|
```

$\pi_{count(pro_id)} (\sigma_{emp_id=1234 \text{ and } 5000 < pro_precio < pro_precio*0.86} (venta_producto \bowtie_{pro_id} producto))$

```
-- id del empleado que realizo un masaje y aplico una inyeccion el mismo dia, adicionalmente que no haya vendido ningun producto ese dia
select emp_id from masaje natural join empleado natural join inyeccion natural join venta_producto where masaje.fecha=inyeccion.fecha and
```

```
not masaje.fecha = venta_producto.fecha;
```

$\pi_{emp_id} (\sigma_{masaje.fecha=inyeccion.fecha \text{ and } not masaje.fecha=venta_producto.fecha} (Masaje \bowtie_{emp_id} Empleado \bowtie_{emp_id} inyeccion))$

```
-- nombre del cliente que tomo un masaje y compro un medicamento el mismo dia
select per_nombre from (select per_cedula from masaje natural join cliente natural join (venta_medicamento)
```

```
where masaje.fecha=venta_medicamento.fecha)as R natural join persona;
```

$\pi_{per_nombre} (\rho_R \pi_{per_cedula} (\sigma_{masaje.fecha=venta.medicamento.fecha} (Masaje \bowtie_{per_cedula} cliente \bowtie_{per_cedula} venta_medicamento))) \bowtie_{per_cedula} persona)$

```
-- promedio del precio de los productos vendidos con un precio mayor a 5000
select avg(pro_precio) from producto natural join venta_producto;
```

π avg(pro_precio) (medicamento \bowtie laboratorio)

```
-- nombre del empleado con el cargo de bodeguero y con un salario mayor a 389000
select per_nombre from empleado natural join persona natural join Cargo where cargo_nombre='bodeguero' and cargo_salario > 389000;
```

π per_nombre (σ cargo_nombre='bodeguero' and cargo_salario > 389000 (Persona per_cedula \bowtie Empleado \bowtie Cargo))

```
-- id del producto compuesto por Ibuprofeno y con un precio menor a 3000
select med_id from medicamento natural join componer natural join composicion where com_descripcion='Ibuprofeno' and med_precio < 3000;
```

π med_id (σ com_descripcion='Ibuprofeno' and med_precio > 3000 (Medicamento med_id \bowtie Componer com_id \bowtie Composición))

```
-- prestigio del cliente con el nombre de juan , adicionalmente que haya comprado mas de 2 pañales
select cli_prestigio from persona natural join cliente natural join venta_producto natural join producto

where per_nombre='juan' and cantidad > 2 and pro_nombre='pañal';
```

π cli_prestigio (σ per_nombre='juan' and cantidad > 2 and pro_nombre='pañal' (persona per_cedula \bowtie cliente per_cedula \bowtie Venta_producto))