



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
IIC2413 - BASES DE DATOS
PRIMER SEMESTRE 2021

Entrega 1

- Grupo 71 -

Esquema

1. tienda: id_tienda int, nombre_tienda varchar, dirección varchar, comuna varchar, comunas_donde_despacha varchar, rut_jefe varchar.
2. productovendido: id_producto int, nombre_producto varchar, precio int, descripción varchar.
3. productonocomestiblevendido: id_producto int, ancho float, largo float, alto float, peso float.
4. productocomestiblevendido: id_producto int, fecha_expiración varchar.
5. productocomestibleenconservavendido: id_producto int, método_de_conservación varchar.
6. productocomestiblecongeladovendido: id_producto int, peso float.
7. productocomestiblefrescovendido: id_producto int, duración_sin_refrigeración float.
8. productodisponible: id_producto int, nombre_producto varchar, precio int, descripción varchar, id_tienda_donde_se_encuentra int.
9. productonocomestibledisponible: id_producto int, ancho float, largo float, alto float, peso float, id_tienda_donde_se_encuentra int.
10. productocomestibledisponible: id_producto int, fecha_expiración varchar, id_tienda_donde_se_encuentra int.
11. productocomestibleenconservadisponible: id_producto int, método_de_conservación varchar, id_tienda_donde_se_encuentra int.
12. productocomestiblecongeladodisponible: id_producto int, peso float, id_tienda_donde_se_encuentra int.

-
13. productocomestiblefrescodisponible: id_producto int, duración_sin_refrigeración float, id_tienda_donde_se_encuentra int.
 14. personal: nombre_trabajador varchar, rut varchar, edad int, sexo varchar, id_tienda_donde_trabaja int.
 15. usuario: nombre_usuario varchar, rut_usuario varchar, edad int, direcciones varchar.
 16. compras: rut_usuario varchar, id_tienda int, id_productos varchar, dirección varchar, id_compra int, fecha varchar.
 17. compraporproducto: id_producto int, id_compra int, (id_producto, id_compra).

Supuestos

1. El `id_producto` es considerado único para cada producto, incluso si son del mismo tipo.
Ejemplo: En un jumbo dos naranjas tendrán diferente `id_producto`.
2. Cada nombre de comuna es único.
3. Aclaración consulta 3. La consulta espera mostrar todas las tiendas que tengan disponible para la venta al menos un producto no comestible, es decir, todas aquellas tiendas que en su inventario posean como mínimo un producto no comestible. Cabe destacar que los productos ya vendidos por la tienda no se consideran en sus inventarios por lo que una tienda que haya vendido un producto no comestible pero ahora no posea ninguno en inventario, no será mostrada en la consulta.
4. Aclaración consulta 6. Se considera producto 'registrado' por la tienda como todo aquel producto vendido por la tienda, en este caso del tipo comestible.
5. Cada rut es único, ya sea rut de personal o rut_usuario de usuario.

Consultas en SQL

1. `SELECT DISTINCT nombre_tienda, comunas_donde_despacha
FROM tienda;`
2. `SELECT DISTINCT personal.nombre_trabajador, personal.rut, personal.edad, personal.sexo,
personal.id_tienda_donde_trabaja
FROM personal, tienda
WHERE tienda.comuna = 'San Joaquín' AND tienda.rut_jefe = personal.rut;`
3. `SELECT DISTINCT tienda.id_tienda, tienda.nombre_tienda, tienda.dirección, tienda.comuna,
tienda.comunas_donde_despacha, tienda.rut_jefe
FROM productodisponible, productonocomestibledisponible, tienda
WHERE tienda.id_tienda = productodisponible.id_tienda_donde_se_encuentra AND
productonocomestibledisponible.id_producto = productodisponible.id_producto;`

Consultas en álgebra relacional

1. $\Pi_{\text{nombre_tienda, comunas_donde_despacha}} (\text{tienda})$
2. $\Pi_{\text{personal.nombre_trabajador, personal.rut, personal.edad, personal.sexo, personal.id_tienda_donde_trabaja}} (\text{tienda} \bowtie_{(\text{tienda.comuna} = \text{'San Joaquín'} \wedge \text{tienda.rut_jefe} = \text{personal.rut})} \text{personal})$
3. $\rho(\text{joinproducto, productodisponible} \bowtie_{(\text{productodisponible.id_producto} = \text{productonocomestibledisponible.id_producto})} \text{productonocomestibledisponible})$
 $\Pi_{\text{tienda.id_tienda, tienda.nombre_tienda, tienda.dirección, tienda.comuna, tienda.comunas_donde_despacha, tienda.rut_jefe}} (\text{joinproducto} \bowtie_{(\text{joinproducto.id_tienda_donde_se_encuentra} = \text{tienda.id_tienda})} \text{tienda})$