

1 Diagrama

- Usuario(id integer PRIMARY KEY, nombre varchar(30), sexo varchar(9), edad integer, dirección varchar(30), correo varchar(30), nacionalidad varchar(15))
- TiendaProductos(id integer PRIMARY KEY, varchar(30), nombre varchar(30), ubicacion varchar(30), teléfono integer, correo varchar(30), rubro varchar(15))
- TiendaServicios(id integer PRIMARY KEY, varchar(30), nombre varchar(30), ubicacion varchar(30), teléfono integer, correo varchar(30), rubro varchar(15), horario time)
- Producto(id integer PRIMARY KEY, nombre varchar(30), precio integer, descripción varchar(30), tipo varchar(15))
- Servicio(id integer PRIMARY KEY, nombre varchar(30), precio integer, descripción varchar(30), tipo varchar(15))
- ProductoComprado(id integer PRIMARY KEY, id_compra integer, id_producto integer, id_tienda_productos)
- ServicioComprado(id integer PRIMARY KEY, id_compra integer, id_servicio integer, id_tienda_servicios, fecha_limite date)
- Compra(id integer PRIMARY KEY, fecha date, id_usuario integer, review varchar(30))

2 Consultas

2.1

ρ (Comprador, $\sigma_{\text{nombre}=\text{nombre_usuario}}(\pi_{\text{nombre}}(\text{Usuario}))$)
 ρ (Compras, $\pi_{\text{id}}(\sigma_{\text{Comprador.id}=\text{id}}(\text{Compra}))$)
 ρ (TiendasProductos, $\pi_{\text{id_tienda_productos}}(\text{Compras} \bowtie_{\text{compra.id}=\text{ProductoComprado.id_compra}} \text{ProductoComprado})$)
 ρ (TiendasServicios, $\pi_{\text{id_tienda_servicios}}(\text{Compras} \bowtie_{\text{compras.id}=\text{ServicioComprado.id_servicio}} \text{ServicioComprado})$)
 $\pi_{\text{nombre}}((\text{TiendasProductos} \bowtie_{\text{TiendasProductos.id_tienda_productos}=\text{TiendaProductos.id_TiendaProductos}} \text{TiendaProductos}) \cup (\text{TiendasServicios} \bowtie_{\text{TiendasServicios.id_tienda_servicios}=\text{TiendaServicios.id_TiendaServicios}} \text{TiendaServicios}))$

2.2

ρ (TiendaComprada, $\sigma_{\text{id_tienda_servicios}=\text{id_tienda}}(\pi_{\text{id_tienda_servicios}}(\text{ServicioComprado}))$)
 ρ (UsuariosCompra, $\pi_{\text{id_usuario}}(\text{TiendaComprada} \bowtie_{\text{TiendaComprada.id_compra}=\text{Compra.id_Compra}} \text{Compra}))$
 $\sigma_{\text{Usuario.edad} \geq 18}(\text{UsuariosCompra} \bowtie_{\text{UsuariosCompra.id_usuario}=\text{Usuario.id_Usuario}} \text{Usuario})$

2.3

$\rho (TodosProductos, \sigma_{Producto.id=id_{producto}} (Producto \bowtie_{producto.id=ProductoComprado.id} ProductoComprado)$
 $\rho (UsuariosCompra, TodosProductos \bowtie_{TodosProductos.id_{compra}=Compra.id} Compra)$
 $\pi_{nombre}(UsuariosCompra \bowtie_{UsuariosCompra.id_{usuario}=Usuario.id} Usuario)$