



Entidades:

Productos = {x/"x es un producto"} regular
 PlantasMed = {x/"x es una planta medicinal"} Débil en existencia respecto de producto.
 ProductosDiet = {x/"x es un producto dietético"} regular
 SuplementosMin = {x/"x es un suplemento de minerales"} regular
 Clientes = {x/"x es un cliente"} regular
 Proveedores = {x/"x es un proveedor"} regular
 Pedidos = {x/"x es un pedido"} débil en existencia respecto de
 Productos y Proveedores
 Remitos = {x/"x es un remito"} débil en existencia respecto de
 Productos y Proveedores
 Ventas = {x/"x es una venta"} débil en existencia respecto de
 Productos y Clientes
 RegistroPérdidas = {x/"x es un registro de pérdidas"} débil en existencia respecto de
 Productos

Atributos:

Productos:

CodBarra: Productos → Nco
 ContenidoNeto: Productos → Nco
 MedidaDelContenido: Productos → {GR,ML}
 P_Nombre: Productos → AlfaNco⁺
 Descripción: Productos → AlfaNco⁺
 Stock: Productos → Nco
 Precio: Productos → Nco

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado
 Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
 Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
 Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
 Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
 Calculado/-/Obligatorio/Univaluado
 Calculado/-/Obligatorio/Univaluado

EsUn: Productos $\rightarrow \{PM, PD, SM\}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

PlantasMed:

Tipo: PlantasMed $\rightarrow \{S, P, C, TM, AE\}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

NbreCientífico: PlantasMed $\rightarrow \text{AlfaNco}^+$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

Cientes:

Género: Cientes $\rightarrow \{M, F\}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

NroDoc: Cientes $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

TipoDoc: Cientes $\rightarrow \{DNI, LibCívica\}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

País: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Opcional/Univaluado

Provincia: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Opcional/Univaluado

Localidad: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Opcional/Univaluado

C_Nombre: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Teléfono: Entes $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Dirección: Entes $\rightarrow \text{AlfaNco}^+$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Proveedores:

CUIL_CUIT: Proveedores $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

País: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Opcional/Univaluado

Provincia: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Opcional/Univaluado

Localidad: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Opcional/Univaluado

Pr_Nombre: Entes $\rightarrow \text{Alfa}^+$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Teléfono: Entes $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Dirección: Entes $\rightarrow \text{AlfaNco}^+$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Pedidos:

NroPedido: Pedidos $\rightarrow \text{Nco}$

Calculado/IP/Obligatorio/Univaluado

FechaPedido: Pedidos $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Remitos:

NroRemito: Remitos $\rightarrow \text{Nco}$

Calculado/IP/Obligatorio/Univaluado

FechaEntrega: Remitos $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Calificación: Remitos $\rightarrow \{M, R, B, E\}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Ventas:

NroFactura: Ventas $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

FechaVenta: Ventas $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

MontoTotal: Ventas $\rightarrow \text{Nco}$

Calculado/-/Obligatorio/Univaluado

RegistroPérdidas:

Fecha: RegistroPérdidas $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/IP/Obligatorio/Univaluado

PérdidaTotal: RegistroPérdidas $\rightarrow \text{Nco}$

Calculado/-/Obligatorio/Univaluado

Relaciones:

- Corresponde = $\{ \langle x, y \rangle / x \in \text{Productos}, y \in \text{Ventas}, \text{“el producto } x \text{ corresponde a la venta } y \text{”} \}$

Propiedades: (n:m), Suryectiva e Irrestricta

Atributos de la relación:

Porcentaje: Corresponde $\rightarrow \text{Nco}$

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado

Cantidad: Corresponde \rightarrow Nco
Precio_Venta: Corresponde \rightarrow Nco

Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
Calculado/-/Obligatorio/Univaluado

- $\text{Está_en} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{Productos}, y \in \text{Remitos}, \text{“el producto } x \text{ corresponde al remito } y \text{”} \}$
Propiedades: (n:m), Suryectiva e Irrestric­ta
Atributos de la relación:
CantidadEntrega: Está_en \rightarrow Nco Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
PrecioCompra: Está_en \rightarrow Nco Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
- $\text{Isa1} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{PlantasMed}, y \in \text{Productos}, \text{“la planta medicinal } x \text{ es un producto } y \text{”} \}$
Propiedades: (1:1), Función, iny­ectiva y Total.
- $\text{Posee} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{RegistrosPérdidas}, y \in \text{Productos}, \text{“el registro de pérdidas } x \text{ corresponde al producto } y \text{”} \}$
Propiedades: (n:m), Total e Irrestric­ta
Atributos de la relación:
CantidadProducto: Posee \rightarrow Nco Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
PrecioPérdida: Posee \rightarrow Nco Calculado/-/Obligatorio/Univaluado
- $\text{Pertenece} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{Productos}, y \in \text{Pedidos}, \text{“el producto } x \text{ corresponde al pedido } y \text{”} \}$
Propiedades: (n:m), Suryectiva e Irrestric­ta
Atributos de la relación:
CantidadPedido: Pertenece \rightarrow Nco Ingresado/-/Obligatorio/Univaluado
- $\text{Asociado} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{Pedidos}, y \in \text{Remitos}, \text{“el pedido } x \text{ está asociado al remito } y \text{”} \}$
Propiedades: (1:1), Función, Iny­ectiva.
- $\text{Recibe} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{Proveedores}, y \in \text{Pedidos}, \text{“el proveedor } x \text{ recibe el pedido } y \text{”} \}$
Propiedades: (1:n), Suryectiva, Iny­ectiva.
- $\text{Realiza} = \{ \langle x, y \rangle / x \in \text{Proveedores}, y \in \text{Remitos}, \text{“el proveedor } x \text{ realiza el remito } y \text{”} \}$
Propiedades: (1:n), Suryectiva, Iny­ectiva.
- $\text{Se_corresponde} = \{ \langle x, y \rangle, x \in \text{Ventas}, y \in \text{Clientes}, \text{“la venta } x \text{ se corresponde con el cliente } y \text{”} \}$
Propiedades: (n:1), Suryectiva y Total.

Propiedades de Jerarquías

- Jerarquía entre Productos (Supertipo) y PlantasMed: Exclusiva y Total.