

Universidad Del Valle | Sede Tuluá

Bases de Datos

Ingeniería en Sistemas

Avance Proyecto Final

Mauricio López Benítez

Alejandro Sierra Betancourt 2259559

Juan Pablo Castaño Arango 2259487

Juan Manuel Ramírez Agudelo 2259482

Carlos Stiven Ruiz Rojas 2259629

19 diciembre 2023



Bases de datos Avance.

Requisitos Funcionales

1. Lista preliminar de requisitos funcionales, asegurándose de que éstos sean precisos, concretos, completos.

-Gestión de Uniformes y Prendas de Vestir:

Registrar información sobre los diferentes tipos de uniformes y prendas de vestir.

Capturar características específicas de cada prenda, como color, tipo de tela, presencia de bordados, etc.

Asociar cada prenda a un colegio específico.

-Gestión de Proveedores:

Registrar información de los proveedores, incluyendo NIT, nombre, dirección, teléfono y productos suministrados.

-Inventario de Materias Primas:

Mantener un inventario de materias primas como telas, hilos, botones, cierres, etc.
Asignar un código, tipo, descripción, cantidad en existencia y unidad de medida a cada materia prima.

-Inventario de Productos Terminados:

Mantener un inventario de productos terminados, asignándoles un código, descripción, talla, sexo y precio de venta.

Registrar la cantidad en existencia de cada producto terminado.

-Gestión de Clientes:

Registrar información de los clientes, incluyendo documento de identidad, nombre completo y teléfonos de contacto.

-Gestión de Pedidos:

Permitir a los clientes hacer encargos (pedidos) de uniformes o prendas de vestir.
Registrar información sobre el pedido, como el cliente, artículo encargado, medidas de la persona, fecha de encargo, fecha probable de entrega y abono.

Generar un número de pedido único para cada encargo.

Asociar productos encargados al cliente y marcarlos como encargados en el inventario.

-Facturación y Ventas:

Generar facturas de venta cuando un cliente recoge un producto.

Cambiar el estado del pedido a "Entregado" y registrar la venta.

Actualizar el inventario restando los productos vendidos.

-Gestión de Usuarios:

Definir dos tipos de usuarios: administrador y vendedor.

Los administradores pueden realizar todas las acciones, incluyendo la creación de otros usuarios.

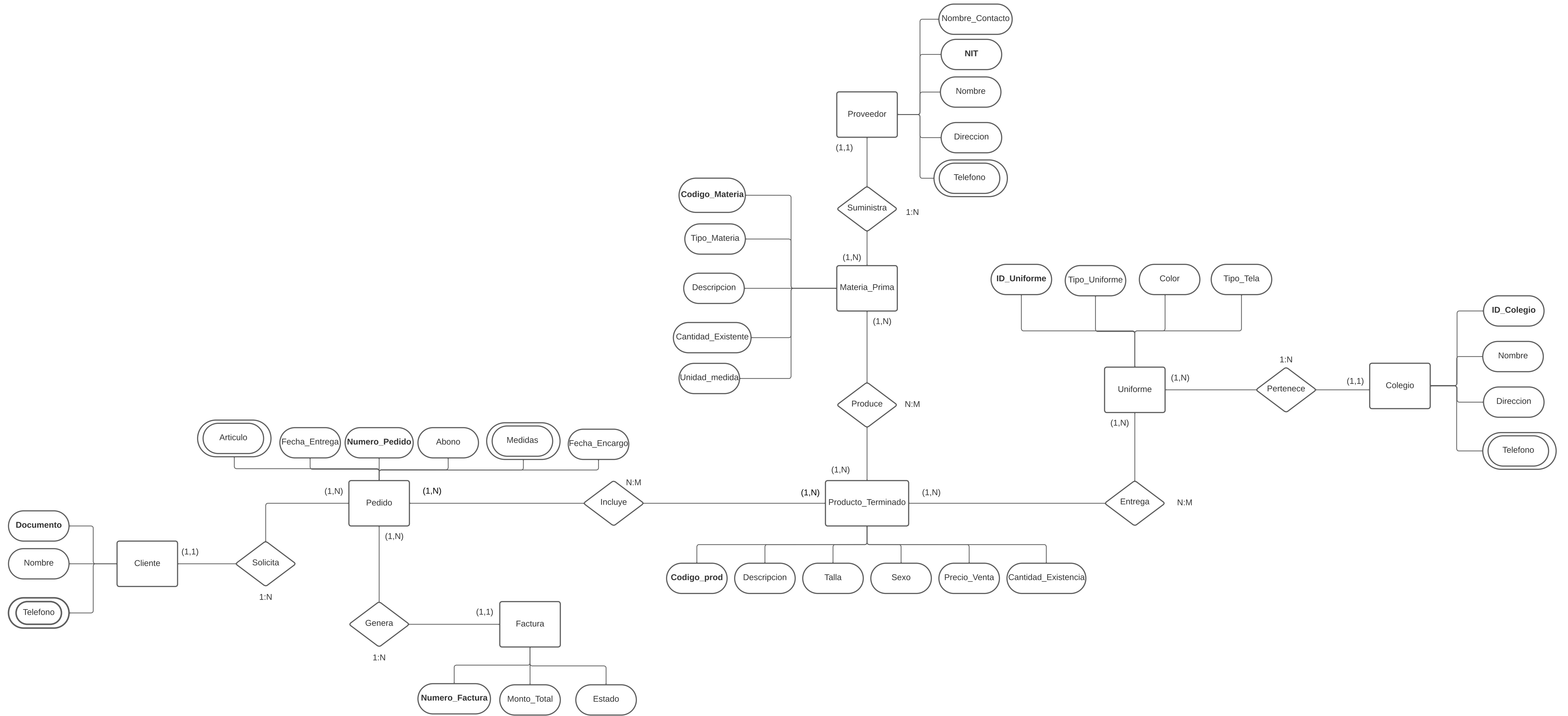
Los vendedores pueden realizar tareas relacionadas con la gestión de pedidos.

-Generación de Informes:

Generar informes para la administración y gerencia, incluyendo listados de productos encargados pendientes por entregar, productos encargados por cliente, estado del inventario, lista de colegios, características de uniformes por colegio, total de producto.

-Operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar):

Permitir la creación, consulta, modificación y eliminación de registros en todas las bases de información, como colegios, clientes, productos, etc.



Modelo Relacional

Clientes (Documento-PK, Nombre, Telefono)

Pedido (Numero_Pedido-PK, Articulo, Fecha_Encargo, Fecha_Entrega, Abono, Medidas, Di_Cliente-FK, Num_Factura-FK)

Di_Cliente -> Clientes.Documento

Num_Factura -> Factura.Numero_Factura

Factura (Numero_Factura-PK, Monto, Estado)

Producto_Terminado (Codigo_Prod-PK, Descripcion, Talla, Sexo, Precio_Venta, Cantidad_Existencia)

Incluye (Num_Pedido-PK, Cod_Producto-PK)

Num_Pedido -> Pedido.Numero_Pedido

Cod_Producto -> Producto_Terminado.Codigo_Prod

Materia_Prima (Codigo_Materia-PK, Tipo_Materia, Descripcion, Cantidad_Existente, Unidad_Medida, Nit_Proveedor-FK)

Nit_Proveedor -> Proveedor.Nit

Produce (Cod_Prod-PK, Cod_Materia-PK)

Cod_Prod -> Producto_Terminado.Codigo_Prod

Cod_Materia -> Materia_Prima.Codigo_Materia

Proveedor (Nit-PK, Nombre, Direccion, Nombre_Contacto, Telefono)

Uniforme (Id_Uniforme-PK, Tipo_Uniforme, Color, Tipo_Tela, Cod_Prod_Terminado-FK, Id_Colegio-FK)

Cod_Prod_Terminado -> Producto_Terminado.Codigo_Prod

Id_Colegio -> Colegio.Id_Colegio

Colegio (Id_Colegio-PK, Nombre, Direccion, Telefono)

Normalización

Dependencias Funcionales

Clientes:

{Documento} --> {Nombre, Telefono}

Pedido:

{Numero_Pedido} --> {Articulo, Fecha_Encargo, Fecha_Entrega, Abono, Medidas,
Di_Cliente-FK, Num_Factura-FK}

Factura:

{Numero_Factura} --> {Monto, Estado}

Producto_terminado:

{Codigo_Prod} --> {Descripcion, Talla, Sexo, Precio_Venta, Cantidad_Existencia}

Materia_Prima:

{Codigo_Materia} --> {Tipo_Materia, Descripcion, Cantidad_Existente, Unidad_Medida,
Nit_Proveedor-FK}

{Tipo_Materia} --> {Unidad_Medida}

Proveedores:

{Nit} --> {Nombre, Direccion, Nombre_Contacto, Telefono}

Uniforme:

{Id_Uniforme} --> {Tipo_Uniforme, Color, Tipo_Tela, Cod_Prod_Terminado-FK,
Id_Colegio-FK}

Colegio:

{Id_Colegio} --> {Nombre, Direccion, Telefono}

1FN - Eliminar atributos multivalorados

Clientes (Documento-PK, Nombre)

Telefono_cliente(Documento-Pk,telefono)

Documento -> Clientes.Documento

Pedido (Numero_Pedido-PK, Fecha_Encargo, Fecha_Entrega, Abono, Di_Cliente-FK, Num_Factura-FK)

Di_Cliente -> Clientes.Documento

Num_Factura -> Factura.Numero_Factura

Detalle_pedido(Numero_Pedido-Pk, Articulo, Medidas)

Numero_Pedido -> Pedido.Numero_Pedido

Proveedor (Nit-PK, Nombre, Nombre_Contacto Direccion)

Telefono_Proveedor(Nit-PK, Telefono)

Nit --> Proveedor.Nit

Colegio (Id_Colegio-PK, Nombre, Direccion)

Telefono_colegio(Id_Colegio_PK,telefono)

Id_Colegio --> Colegio.Id_Colegio

2FN - Eliminar dependencias funcionales Parciales

Las entidades ya se encuentran en segunda forma normal, porque todas tienen dependencia total a la llave primaria

3FN - Eliminar dependencias funcionales Transitivas

Las entidades ya se encuentran en tercera forma normal, porque no existen dependencias funcionales transitivas.

Esquema resultante en 3FN

Clientes (Documento-PK, Nombre)

Telefono_cliente(Documento-Pk,telefono)

Documento --> Clientes.Documento

Factura (Numero_Factura-PK, Monto, Estado)

Producto_Terminado (Codigo_Prod-PK, Descripcion, Talla, Sexo, Precio_Venta, Cantidad_Existencia)

Incluye (Num_Pedido-PK, Cod_Producto-PK)

Num_Pedido -> Pedido.Numero_Pedido

Cod_Producto -> Producto_Terminado.Codigo_Prod

Materia_Prima (Codigo_Materia-PK, Tipo_Materia, Descripcion, Cantidad_Existente, Nit_Proveedor, Unidad_Medida)

Nit_Proveedor -> Proveedor.Nit

Produce (Cod_Prod-PK, Cod_Materia-PK)

Cod_Prod -> Producto_Terminado.Codigo_Prod

Cod_Materia -> Materia_Prima.Codigo_Materia

Pedido (Numero_Pedido-PK, Fecha_Encargo, Fecha_Entrega, Abono, Di_Cliente-FK, Num_Factura-FK)

Di_Cliente -> Clientes.Documento

Num_Factura -> Factura.Numero_Factura

Detalle_pedido(Numero_Pedido-Pk, Articulo, Medidas)

Numero_Pedido --> Pedido.Numero_Pedido

Proveedor (Nit-PK, Nombre, Nombre_Contacto, Direccion)

Telefono_Proveedor(Nit-PK, Telefono)

Nit --> Proveedor.Nit

Uniforme (Id_Uniforme-PK, Tipo_Uniforme, Color, Tipo_Tela, Id_Colegio-FK)
Id_Colegio -> Colegio.Id_Colegio

Entrega (Id_Uniforme-PK, Codigo_Prod-PK)

Id_Uniforme -> Uniforme. Id_Uniforme

Cod_Prod_Terminado -> Producto_Terminado.Codigo_Prod

Colegio (Id_Colegio-PK, Nombre, Direccion)

Telefono_colegio(Id_Colegio_PK,telefono)

Id_Colegio --> Colegio.Id_Colegio