

PRÁCTICA N° II – MODELO DE DATOS

CARRERA:	TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN		
SEDE:	SAN NICOLAS	LOCALIZACIÓN:	SAN NICOLAS
ASIGNATURA:	BASES DE DATOS I		
CURSO:	1°	TURNO:	
PROFESOR:	ING. PABLO AUDOGLIO	FECHA:	

CONSIGNAS:

1. Dada la siguiente narrativa, realizar:
 - a) Diagrama de Entidad Relación.
 - b) Diccionario de Entidades.
 - c) Grafo de Dependencias Funcionales de cada entidad.
 - d) Normalizar cada entidad.
 - e) Explicitar el Diccionario de Datos de Entidades normalizado.
 - f) Graficar el Mapa de Información Canónico (o Normalizado).

Compra y Venta de Artículos

Una empresa que se dedica a la compra venta de artículos nos ha solicitado un sistema para poder gestionar las compras de artículos que realizan a sus proveedores y los pedidos que venden a sus clientes. Del relevamiento efectuado surge lo siguiente:

De los artículos se registra su código y nombre.

La empresa tiene varios depósitos distribuidos en la localidad. Cada depósito tiene un número único y secuencial, una dirección, localidad y provincia. Los depósitos tienen una serie de ubicaciones para alojar los artículos dentro del depósito. Las ubicaciones dentro de cada depósito no se repiten pero sí es posible que se repitan en depósitos diferentes (ejemplo: NroDepósito = 1 y ubicación = A; NroDepósito = 2 y ubicación = A). Además es posible, darle a la ubicación una descripción (ejemplo: artículos de limpieza, artículos del hogar, etc.) que ayude a su organización.

Al presentarse al comercio por primera vez, el cliente, informa sus datos personales: nombre, documento, dirección, localidad, y provincia. En ese momento, se le asigna un código único.

Cuando un cliente realiza un pedido al comercio indica los artículos que desea y su cantidad. Los números de los pedidos se pueden repetir para distintos clientes pero no para el mismo cliente. El pedido incluye la fecha.

Al recibir un pedido de un cliente se verifica si los artículos solicitados se encuentran en depósito en las cantidades requeridas. En el caso de existir faltante se procede a efectuar órdenes de compra a proveedores; teniendo en cuenta para ello, para cada artículo faltante, aquel proveedor que lo venda a menor precio (costo unitario) y considerando las diferentes condiciones de pago, con los intereses que cada proveedor ofrece. Los números de las órdenes de compra a proveedores no se repiten.

Cuando el pedido del cliente es preparado para distribución se le envía el pedido a la dirección de despacho registrada.

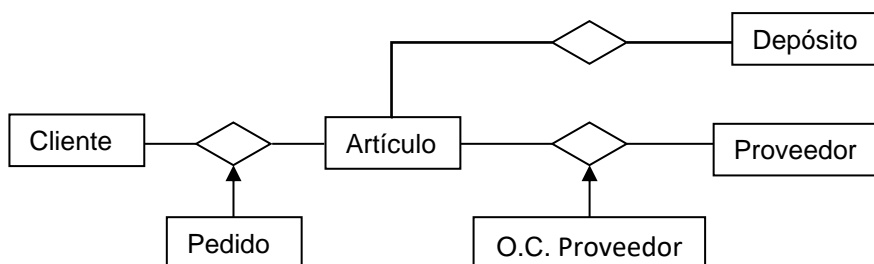
Cada proveedor tiene razón social, cuit, dirección, localidad y provincia; y ofrece condiciones de pago, cada una con un interés.

En el momento de recibir los artículos que el proveedor envía, el encargado de depósito los distribuye entre los depósitos que sean necesarios. En una ubicación de un depósito, pueden encontrarse varios artículos. Un artículo puede encontrarse en varias ubicaciones de los depósitos. Este encargado registra la recepción (cantidad de cada artículo que va almacenando en cada depósito y ubicación dentro del mismo sumándola a la existente si la hubiere).

Diariamente, si cada artículo alcanza su punto de reorden, se envían a los proveedores las órdenes de compra necesarias, procediendo en la forma anteriormente descrita.

Administración solicita periódicamente un informe sobre las órdenes de compra a proveedores emitidas en un rango de fechas determinado.

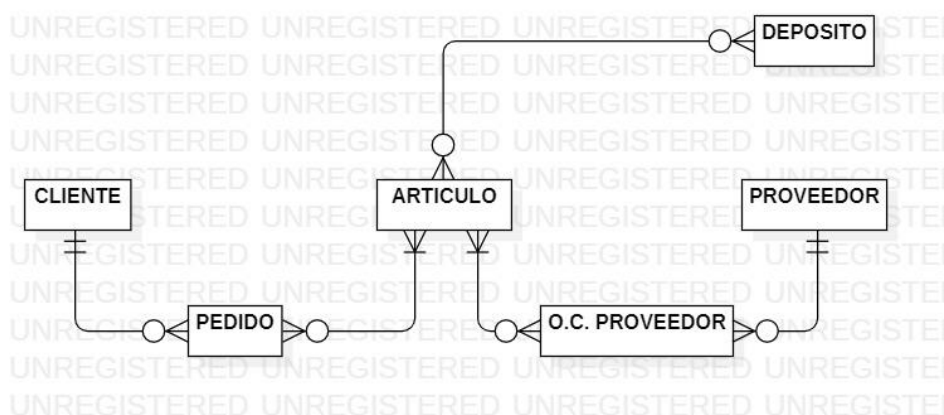
ER (diagrama entidad relación)



Diccionario de Datos de Entidades

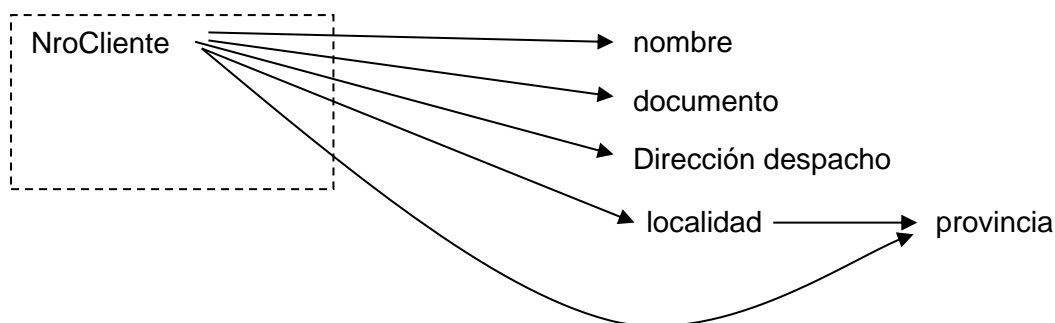
Entidad	Descripción
Cliente	NroCliente + nombre cliente + documento + dirección despacho + localidad + provincia
Artículo	CodigoArticulo + nombre articulo + punto reorden + o{NroDeposito + ubicación + cantidad existente } _N
Pedido	NroPedido + NroCliente + fecha pedido + 1{CodigoArticulo + cantidad pedida} _N
Proveedor	CodigoProveedor + razón social proveedor + cuit proveedor + dirección + localidad + provincia + 1{condición pago + interés} _N + o{código articulo + precio proveedor} _N
O.C. Proveedor	NroOC + CodigoProveedor + fecha O.C. + 1{CodigoArticulo + cantidad ordenada} _N
Depósito	NroDeposito + dirección + localidad + provincia + 1{ubicación + descripción} _N

Mapa de Información Preliminar

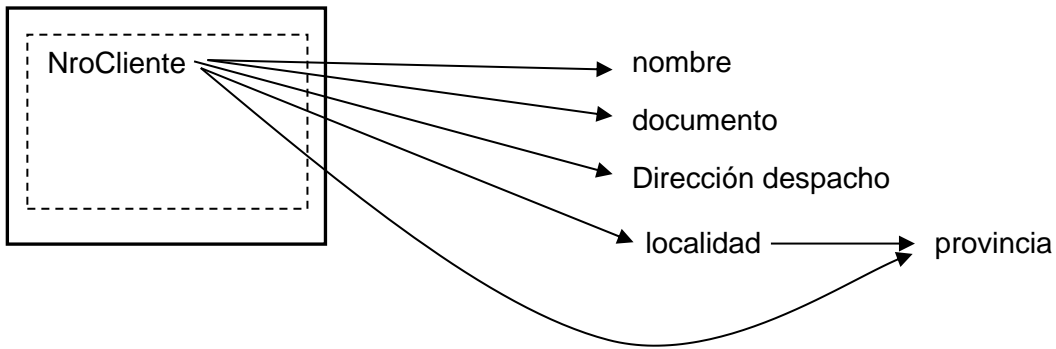


Normalización

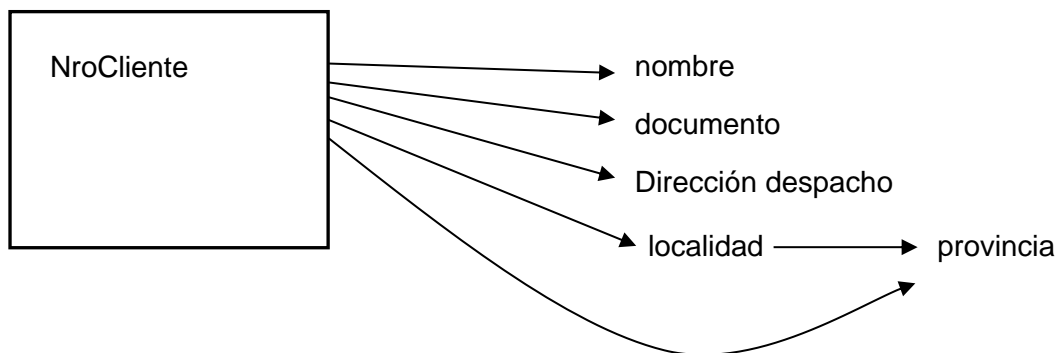
Grafo de Dependencias. Entidad: Cliente



1ª Forma Normal

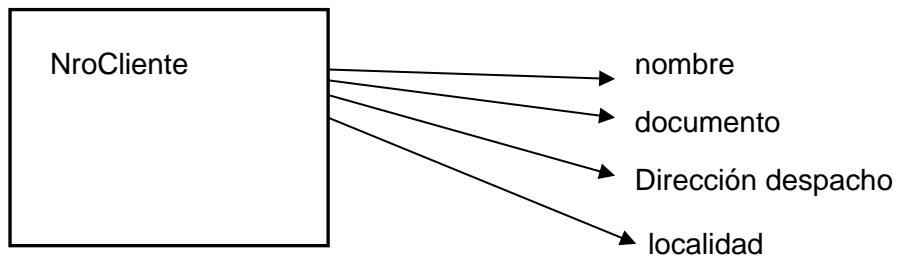


2ª Forma Normal

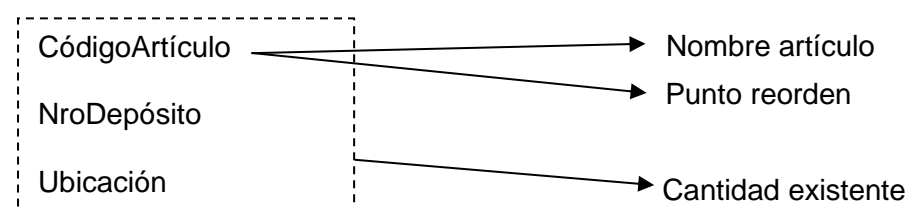


3ª Forma Normal

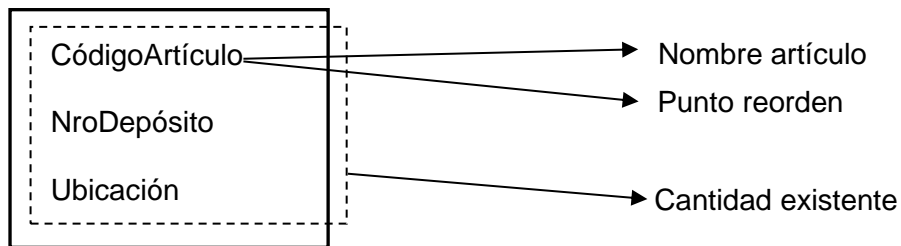
Se eliminan dependencias entre atributos no clave.



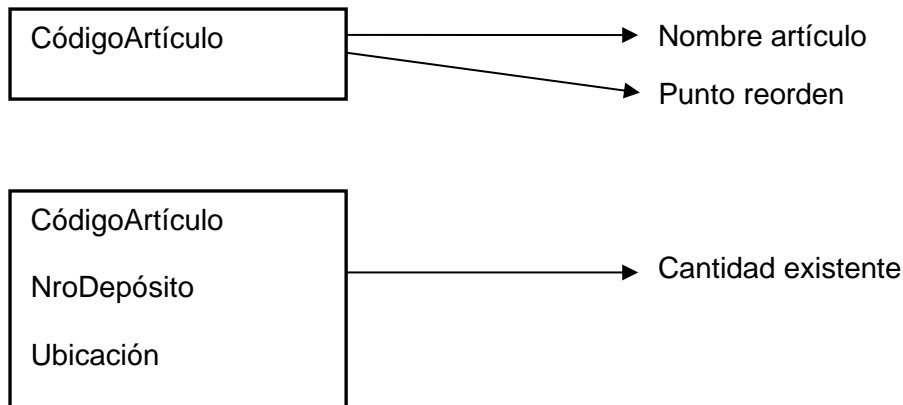
Grafo de Dependencias. Entidad: Artículo



1ª Forma Normal



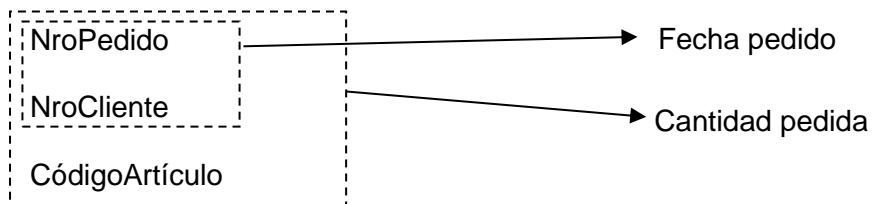
2ª Forma Normal



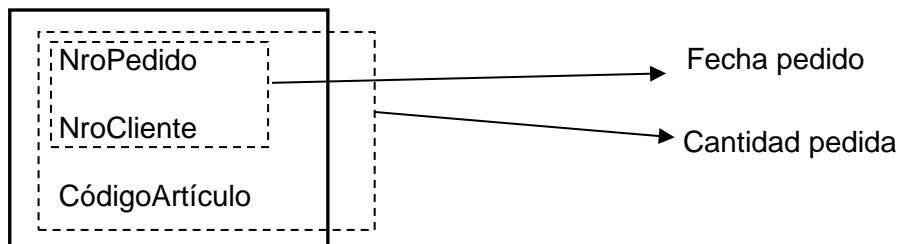
3ª Forma Normal

Además, se encuentra en tercera forma normal.

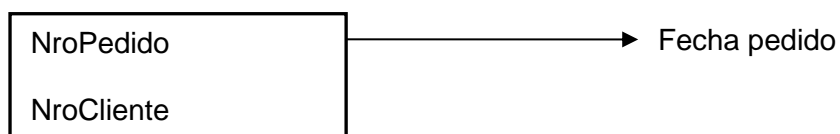
Grafo de Dependencias. Entidad: Pedido



1ª Forma Normal



2ª Forma Normal

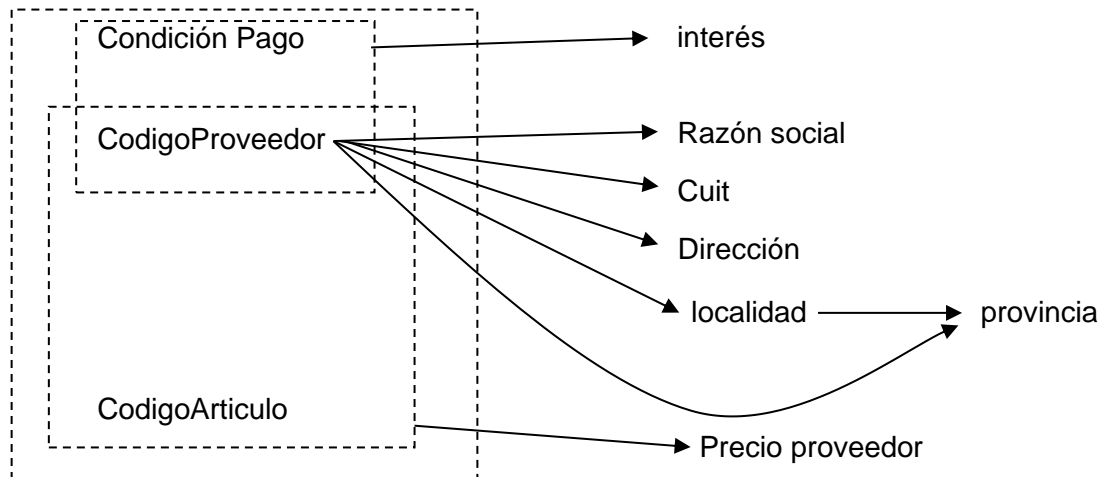


—————→ Cantidad pedida

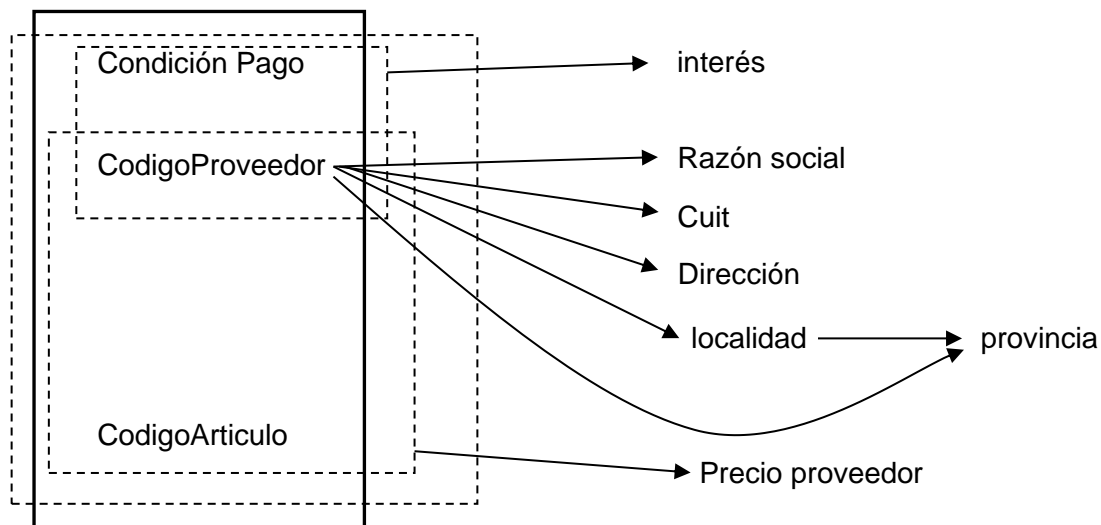
3ª Forma Normal

Además, se encuentra en tercera forma normal.

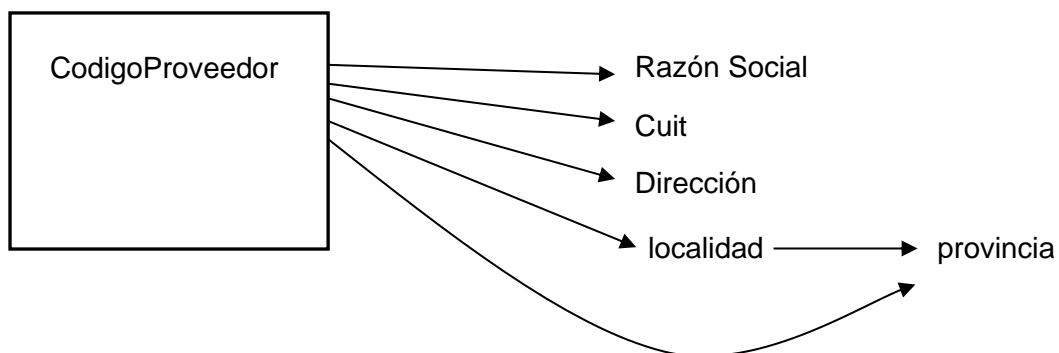
Grafo de Dependencias. Entidad: Proveedor

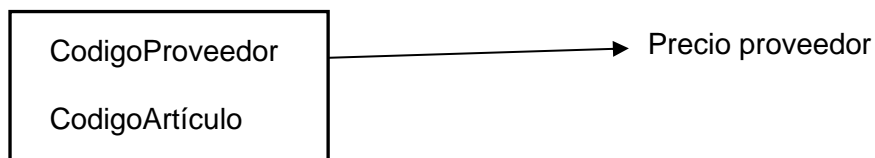
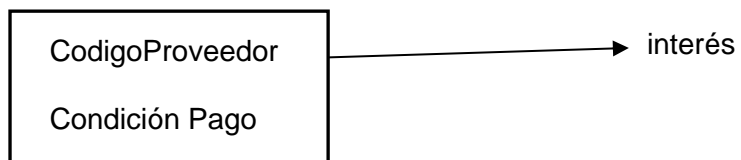


1ª Forma Normal



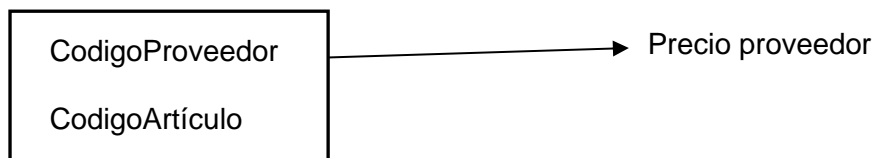
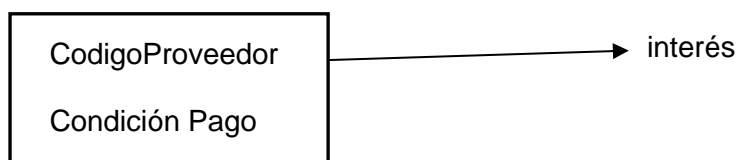
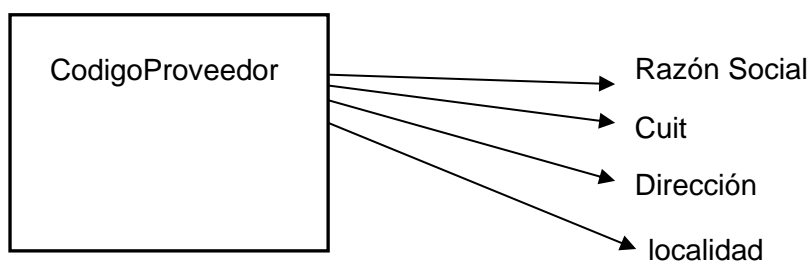
2ª Forma Normal



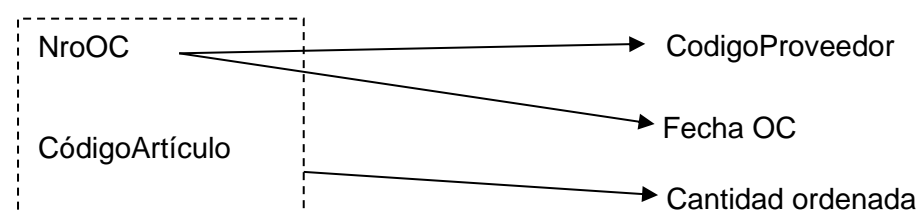


3ª Forma Normal

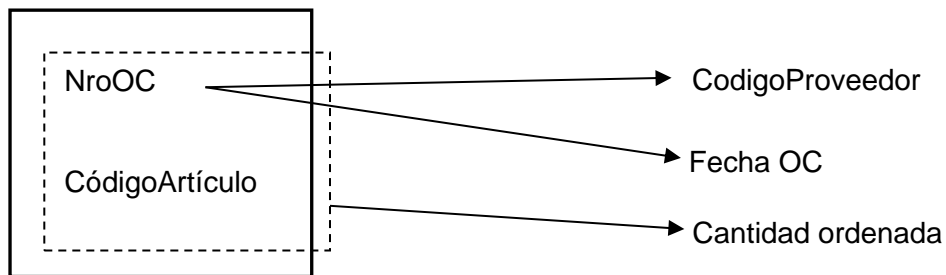
Se eliminan dependencias entre atributos no clave.



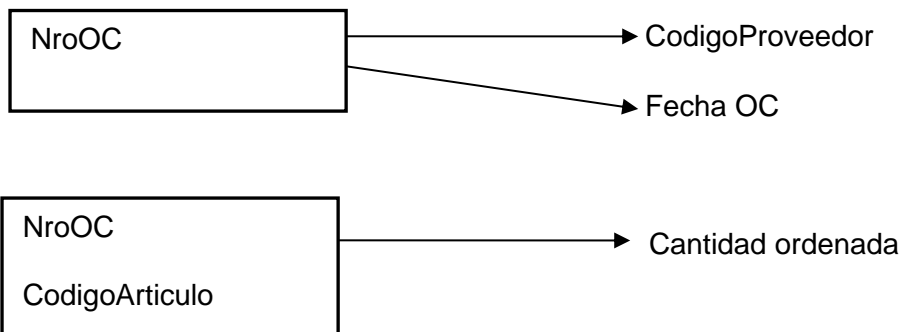
Grafo de Dependencias. Entidad: O. C. Proveedor



1ª Forma Normal



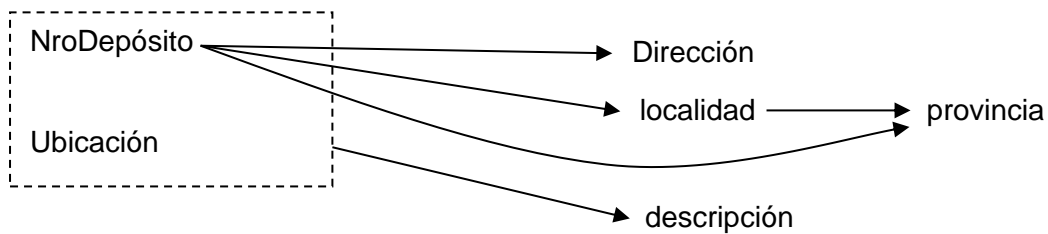
2ª Forma Normal



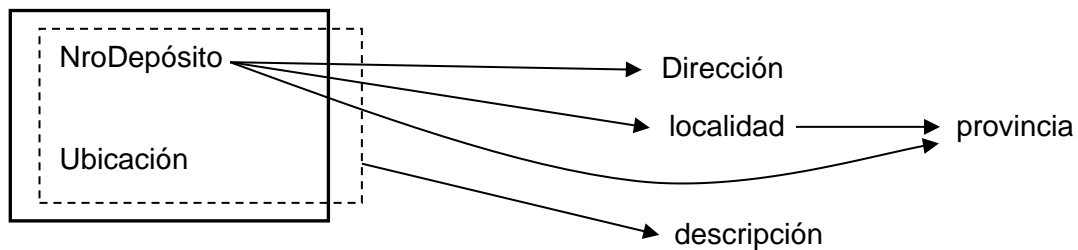
3ª Forma Normal

Además, se encuentra en tercera forma normal.

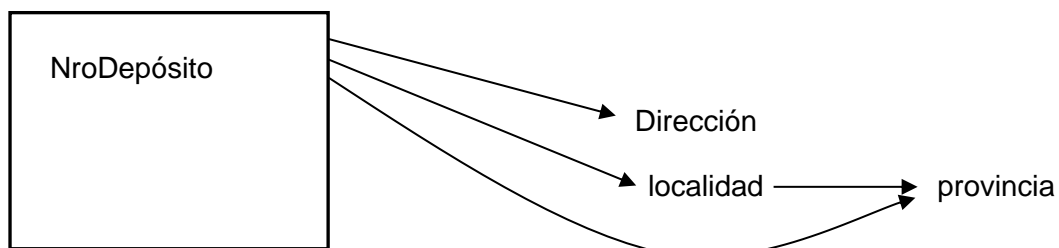
Grafo de Dependencias. Entidad: Depósito

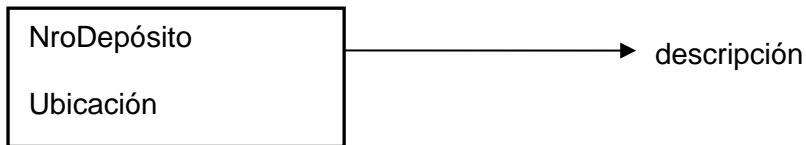


1ª Forma Normal



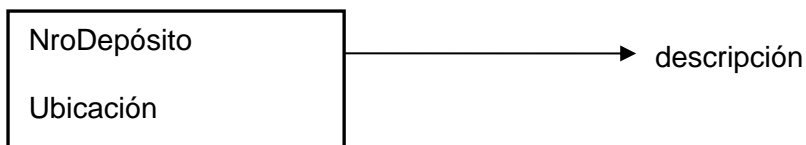
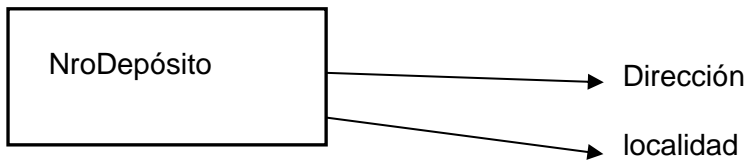
2ª Forma Normal





3ª Forma Normal

Se eliminan dependencias entre atributos no clave.



Diccionario de Datos de Entidades Normalizado

Cliente = Nro_Cliente + Nombre + Documento + Dirección despacho + Cod_Localidad

Localidad = Cod_Localidad + Nombre_Localidad + Cod_Provincia

Provincia = Cod_Provincia + Nombre_Provincia

Artículo = Cod_Artículo + Nombre_Artículo + Punto_Reorden

Pedido = Nro_Pedido + Nro_Cliente + Fecha_Pedido

Línea Pedido = Nro_Pedido + Nro_Cliente + Cod_Artículo + Cantidad_Pedida

Proveedor = Cod_Proveedor + Razón_Social + CUIT + Dirección + Cod_Localidad

Condición Pago = Cod_Proveedor + Condición_Pago + Interés

Lista Precio Proveedor = Cod_Proveedor + Cod_Artículo + Precio_Proveedor

O.C. Proveedor = Nro_OC + Cod_Proveedor + Fecha_OC

Línea O.C. = Nro_OC + Cod_Artículo + Cantidad_Ordenada

Depósito = Nro_Depósito + Dirección + Cod_Localidad

Ubicación = Nro_Depósito + Cod_Ubicación + Descripción_Ubicación

Depósito Ubicación Artículo = Nro_Depósito + Cod_Ubicación + Cod_Artículo + Cantidad_Existente

Mapa de Información Canónico o Normalizado

