

Ian Julián Estrada Castro - A01352823
Rommel Pacheco Hernández - A01709035
Alexys Armado Reyna Rodríguez - A01705887
Ángel Francisco García Guzmán - A01704203

Normalización

La normalización es el proceso de simplificar la relación entre los campos de un registro. Por medio de la normalización un conjunto de datos en un registro se reemplaza por varios registros que son más simples y predecibles y, por lo tanto, más manejables.

En cada ejercicio, partiendo de la tabla arbitraria que se proporciona, genera un conjunto de relaciones normalizadas en las que debe quedar indicada explícitamente la llave, justificando la forma en que derivas las nuevas relaciones .

Los nombres de las columnas son muy explícitos para guiarte en el descubrimiento de dependencias funcionales; si para el manejo de las relaciones decides abreviarlos, plantea un "diccionario" de equivalencias.

Es necesario normalizarla sólo hasta la tercera forma normal, sin embargo es necesario que se realice la traducción paso a paso.

Ejemplo

La siguiente relación es utilizada por el departamento de cobros de una empresa que ofrece el servicio de telecable, En ella se tiene una representación de los pagos de servicios mensuales de sus contratantes:

Servicios(cliente, domicilio y estado , año, rentabasica 1, servicios adicionales 1, rentabasica 2, servicios adicionales 2, rentabasica 3, servicios adicionales 3, rentabasica 12, servicios adicionales 12)

Solución

Se agregaron otras dos entidades y la entidad servicio cambio de atributos

Cliente(NoContrato, Nombre, Domicilio)

Servicios(idServicio, Descripción, Tarifa)

Cliente_Servicio(NoContrado, idServicio, Fecha, Monto)

Ejercicios

Ian Julián Estrada Castro - A01352823
Rommel Pacheco Hernández - A01709035
Alexys Armado Reyna Rodríguez - A01705887
Ángel Francisco García Guzmán - A01704203

Ejercicio 1

Una empresa de manufactura controla su producción mediante la siguiente tabla:

Producción (Código de parte, Descripción de parte, Fecha,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 1 Turno 1,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 1 Turno 2,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 1 Turno 3,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 2 Turno 1,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 2 Turno 2,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 2 Turno 3,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 3 Turno 1,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 3 Turno 2,
No. de operador, nombre del operador y cantidad producida en Línea 3 Turno 3)

Tablas

1NF

Parte:

- CodigoParte
- Descripción

Operador:

- Numero
- Nombre
- Turno

Producción:

- CodigoParte
- Numero
- Fecha
- Cantidad
- Linea

2NF

Parte:

- CodigoParte (PK)
- Descripción

Operador:

- Numero (PK)
- Nombre
- Turno

Ian Julián Estrada Castro - A01352823
Rommel Pacheco Hernández - A01709035
Alexys Armado Reyna Rodríguez - A01705887
Ángel Francisco García Guzmán - A01704203

Producción:

- CodigoParte (PK)
- Numero (PK)
- Fecha
- Cantidad
- Linea

3NF

Parte:

- CodigoParte (PK)
- Descripción

Operador:

- Numero (PK)
- Nombre
- Turno

Producción:

- CodigoParte (PK)
- Numero (PK)
- Fecha
- Cantidad
- Linea

Ejercicio 2

Una empresa de telefonía maneja la facturación de sus servicios con la siguiente tabla:

Facturación (Nombre del cliente y Dirección , Fecha y Hora, Duración,
Número de teléfono de origen, Entidad federativa de origen, Ciudad de origen,
Número de teléfono de destino, Entidad federativa de destino, Ciudad de destino,
Tarifa por minuto entre ciudad de origen y ciudad de destino,
Fecha de inicio del período de facturación,
Fecha final del período de facturación)

Tablas

1NF

Cliente:

- idCliente
- Nombre

Ian Julián Estrada Castro - A01352823
Rommel Pacheco Hernández - A01709035
Alexys Armado Reyna Rodríguez - A01705887
Ángel Francisco García Guzmán - A01704203

- Direccion
- Telefono

Factura:

- NoFactura
- Fecha
- Hora

Cliente_Factura:

- idCliente
- Factura
- idCliente
- NoFactura
- Fecha

Entidad:

- idEntidad
- Numero
- Fecha
- Cantidad
- Linea

Ciudad:

- idCiudad
- nombreCiudad
- codigoPostal

Tarifa:

- idTarifa
- fechaRegistro
- fechaInicio
- fechaFinal
- Precio
- Minutos

2NF

Cliente:

- idCliente (PK)
- Nombre
- Direccion

Ian Julián Estrada Castro - A01352823
Rommel Pacheco Hernández - A01709035
Alexys Armado Reyna Rodríguez - A01705887
Ángel Francisco García Guzmán - A01704203

- Telefono

Factura:

- NoFactura (PK)
- Fecha
- Hora

Cliente_Factura:

- idCliente_Factura(PK)
- idCliente(FK)
- NoFactura(FK)

Entidad:

- idEntidad
- Numero
- Fecha
- Cantidad
- Linea

Ciudad:

- idCiudad
- nombreCiudad
- codigoPostal

Tarifa:

- idTarifa
- fechaRegistro
- fechaInicio
- fechaFinal
- Precio
- Minutos

3NF

Cliente:

- idCliente (PK)
- Nombre
- Direccion
- Telefono

Factura:

- NoFactura (PK)
- Fecha

Cliente_Factura:

- idCliente_Factura(PK)

Ian Julián Estrada Castro - A01352823
Rommel Pacheco Hernández - A01709035
Alexys Armado Reyna Rodríguez - A01705887
Ángel Francisco García Guzmán - A01704203

- idCliente(FK)
- NoFactura(FK)

Entidad:

- idEntidad(PK)
- Fecha
- Cantidad
- Linea

Ciudad:

- idCiudad(PK)
- nombreCiudad

Tarifa:

- idTarifa(PK)
- fechaInicio
- fechaFinal
- Precio
- Minutos