



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY®**

Materia: Construcción de Software y toma de decisiones

Ejercicio: Normalización

Profesores:

Ricardo Cortes Espinosa
Eduardo Daniel Juarez Pineda

Alumna:

Eliuth Balderas Neri | A01703315

Querétaro, Querétaro
08/10/2023

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.

Ejercicio 1: Servicios de Telecable

Tabla Original

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)

1FN Se eliminan columnas repetidas

Servicios (nombre cliente, domicilio, estado, año, **mes**, rentabasica, servicios adicionales)

2FN

Servicios (noContrato, nombre cliente, domicilio, estado, año, **mes**, rentabasica, servicios adicionales)

3FN no hay cambios

Cliente(noContrato, nombre cliente, domicilio, estado)

Pago (noContrato, año, mes, rentabasica, servicios adicionales)

Ejercicio 2: Producción en Empresa de Manufactura

Tabla Original

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)

1FN

Producción(Código de parte, Descripción de parte, Fecha, No. de operador, nombre del operador, cantidad producida, Línea, Turno)

2FN

Parte (Código de parte, Descripción de parte)

Operador (No. de operador, nombre operador)

Producción (Código de parte, Fecha, No. de operador, cantidad producida, Línea, Turno)

3FN

Parte (Código de parte, Descripción de parte)

Operador (No. de operador, nombre del operador)

Producción (Código de parte, Fecha, No. de operador, cantidad producida, Línea, Turno)

Ejercicio 3: Facturación en Empresa de Telefonía

Tabla Original

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)

1FN

No hay cambios

2FN

Cliente (Nombre del cliente, Dirección)

Período (Fecha, Hora, *Duración*)

Tarifa (Ciudad de origen, Ciudad de destino, Tarifa por minuto)

Facturación (Nombre del cliente, Número de teléfono de origen, Entidad federativa de origen, Ciudad de origen, Número de teléfono de destino, Entidad federativa de destino, Ciudad de destino, Fecha de inicio de facturación, Fecha final de facturación)

3FN

Cientes(Nombre del cliente, Dirección)

Periodo(Nombre del cliente, Fecha, Hora, *Duración*)

Tarifa (Ciudad de origen, Ciudad de destino, Tarifa por minuto)

CiudadOrigen(Número de teléfono de origen, Entidad federativa de origen, Ciudad de origen)

CiudadDestino(Número de teléfono de destino, Entidad federativa de destino, Ciudad de destino)

Facturación(Nombre del cliente, Fecha y Hora, Duración, Número de teléfono de origen, Número de teléfono de destino, Fecha de inicio de facturación, Fecha final de facturación)