

Normalización

1.-

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)

1FN

Servicios(cliente, domicilio, estado , año, mesRenta, mesServiciosAdicionales)

2FN

CLIENTE(cliente, domicilio, estado)

RENTA(id_servicioRenta, mesRenta, año, mes)

ADICIONALES(id_servicioAdicionales, mesServiciosAdicionales, mes, año)

PAGO(cliente, id_servicioRenta, id_servicioAdicionales)

3FN

CLIENTE(cliente, domicilio, estado)

PK: cliente

RENTA(id_servicioRenta, mesRenta, año, mes)

PK: id_servicioRenta

ADICIONALES(id_servicioAdicionales, mesServiciosAdicionales, mes, año)

PK: id_servicioAdicionales

PAGO(cliente, id_servicioRenta, id_servicioAdicionales)

PK: cliente, id_servicioRenta, id_servicioAdicionales

FK. cliente ref a CLIENTE

FK. id_servicioRenta ref a RENTA

FK. Id_servcioAdicionales

2.-

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)

1FN

PRODUCCION(Código de parte, Descripción de parte, Fecha, No. de operador, nombre del operador, cantidad producida, linea, turno)

2FN

OPERADOR(No. de operador, nombre del operador)

PARTE(Código de parte, Descripción de parte)

PRODUCCION(Código de parte, No. de operador, idProduccion, Fecha, cantidad producida, linea, turno)

3FN

OPERADOR(No. de operador, nombre del operador)

PK: No. de operador

PARTE(Código de parte, Descripción de parte)

PK: Código de parte

PRODUCCION(Código de parte, No. de operador, idProduccion, Fecha, cantidad producida, linea, turno)

PK: Código de parte, No. de operador, idProduccion

FK. No. de operador ref a OPERADOR

FK. Código de parte ref a PARTE

3.-

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)

1FN

Facturación(Nombre del cliente, Dirección, Fecha, 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)

2FN

Nombre del cliente -> dirección

Numero de teléfono de origen -> entidad federativa de origen, Ciudad de origen

Número de teléfono de destino -> Entidad federativa de destino, Ciudad de destino

Ciudad de origen, 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 -> Fecha, Hora, Duración

CLIENTE (idCliente, Nombre del cliente, direccion)

ORIGEN (idOrigen, Numero de teléfono de origen, entidad federativa de origen, Ciudad de origen)

DESTINO (idDestino, Número de teléfono de destino, Entidad federativa de destino,Ciudad de destino)

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

FACTURACION (idCliente, idOrigen, idDestino, idTarifa, Fecha de inicio del período de facturación, Fecha final del período de facturación, Fecha, Hora, Duración)

3FN

CLIENTE (idCliente, Nombre del cliente, direccion)

PK: idCliente

ORIGEN (idOrigen, Numero de teléfono de origen, entidad federativa de origen, Ciudad de origen)

PK: idOrigen

DESTINO (idDestino, Número de teléfono de destino, Entidad federativa de destino, Ciudad de destino)

PK: idDestino

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

PK: idTarifa

FACTURACION (idCliente, idOrigen, idDestino, idTarifa, Fecha de inicio del período de facturación, Fecha final del período de facturación, Fecha, Hora, Duración)

PK: idCliente, idOrigen, idDestino, idTarifa

FK: idCliente ref a CLIENTE

FK: idOrigen ref a ORIGEN

FK: idDestino ref a DESTINO