

Construcción de software  
ITC

Equipo MEMEH

Semana 8

Ejercicio  
Normalización



## 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)

1NF

**Producción** (Código\_parte, Descripción\_parte, Fecha, No\_operador, nombre\_operador, cantidad\_producida, línea, turno)

2NF

**PK -> Id\_Producción**

**Producción** (Id\_Producción, Código\_parte, Descripción\_parte)

**Producción\_Linea** (Id\_Producción, línea)

**Assignment**(Id\_Producción, Fecha, No\_operador, nombre\_operador, cantidad\_producida, turno)

3NF

**Producción** (Id\_Producción, Código\_parte)

**Producción\_Linea** (Id\_Producción, línea)

**Parte**(Código\_parte, Descripción\_parte)

**Operador**(No\_operador, nombre\_operador)

**Assignment**(Fecha, Id\_Producción, No\_operador, Id\_Turno, cantidad\_producida)

**Turno**(Id\_Turno, turno)

## 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)

1NF

**Facturación** (nombre\_cliente, dirección, fecha, hora, duración, teléfono\_origen, entidad\_origen, ciudad\_origen, telefono\_destino, entidad\_destino, ciudad\_destino, tarifa\_minuto, fecha\_inicio, fecha\_final)

2NF

**Facturación**(nombre\_cliente, dirección, fecha, duración, teléfono\_origen, entidad\_origen, ciudad\_origen, teléfono\_destino, entidad\_destino, ciudad\_destino, tarifa\_minuto, fecha\_inicio, fecha\_fin)

**PK -> nombre\_cliente, fecha, teléfono\_origen**

3NF

**Cliente** (teléfono\_origen, nombre\_cliente, dirección)

**Llamadas**(teléfono\_origen Cliente, fecha, duración, teléfono\_destino, ciudad\_origen, ciudad\_destino, costo)

**Pk -> teléfono\_origen, fecha**

**Ciudad**(no\_ciudad, entidad\_federativa, nombre\_ciudad)

**Tarifa**(no\_ciudad Origen, no\_ciudad Destino, Tarifa)