# HOJA DE TRABAJO TRANSACCIONES

## Diseño

Defina un diseño de base de datos y cree los objetos, que cumplan con las siguientes condiciones:

Se desea llevar el control de **eventos** relacionados a números de teléfono de clientes. Para los cuales, solamente llevaremos el dato de: Nombre, Apellido y DPI. Cada uno de los clientes puede tener más de un número de teléfono asociado pero un teléfono solamente puede pertenecer a un cliente en cierto momento o fecha, y los eventos que se pueden generar son: Llamadas, Mensajes, Consumo de datos.

Dentro de la información que se debe llevar de los eventos, como mínimo, debemos de poder guardar:

* Fecha
* Hora
* Origen (Número de teléfono origen del evento)
* Destino
  + Para llamadas y mensajes: número de teléfono destino del evento
  + Para datos: IP o nombre del sitio web al que accedió
* Duración
  + Para llamadas: tiempo en segundos
  + Para mensajes: Número de mensajes enviados
  + Para datos: Número de MB consumidos.

## Proceso de conciliación

Cada hora se realiza la lectura de un archivo csv, que tiene formato:

* fecha,hora,origen,destino,tipo,duración,estado
  + fecha: yyyymmdd
  + hora: hhmmss
  + tipo: 1 = llamada, 2 = mensaje , 3 = datos
  + estado: 1 = confirmado , 2 = sin confirmar. Si encuentra un evento con estado 2 , dicho evento estará a la espera de su confirmación, que será un nuevo evento en el archivo con estado 1.

Ejemplo:

* 20211030,012015,30253045,57839090,1,125,1
* 20211125,113001,30253045,39492939,2,1,1
* 20211125,053001,30253045,20492939,2,1,2
* 20210102,230159,30253045, other.com,3,30,1
* 20211125,053001,30253045,20492939,2,1,1 : solo realiza update

Debe manejar adecuadamente las transacciones y los errores en las mismas. Por temas de eficiencia se debe confirmar ( commit ) cada 100 registros leídos. Sino existe el teléfono en la base, genere la información correspondiente para poder asignarle un cliente (aleatoriamente).