

---

## Escenario

La administración de un edificio desea gestionar de forma eficiente toda la información sobre las expensas mensuales, como así también los servicios prestados por proveedores y salarios a los porteros.

Para ello, en primer lugar se deberá almacenar información sobre todos los pisos, departamentos y cocheras por un lado, y por otro de las empresas proveedoras y porteros. Cabe aclarar con respecto a las unidades que en el caso de los departamentos cada uno puede tener diferentes dimensiones (mts<sup>2</sup>) por las cuales será calculado el monto de las expensas, mientras que las cocheras son todas iguales y por ende con el mismo importe a abonar.

Si bien las expensas quedan registradas por los datos del departamento o cochera, también es deseable contar con los datos de los propietarios (o inmobiliarias apoderadas por los mismos) e inquilinos, tanto actuales como históricos de cada unidad a cobrar.

Como todo importe a abonar, tendrá una fecha de vencimiento, con lo cual si el pago es posterior a la misma se calculará un interés por cada mes vencido de un 5% sobre el importe original.

Por el lado de los proveedores y porteros se necesita contar con la información personal si se tratara de un ente físico o bien información de la empresa proveedora en los casos de entes jurídicos, como así también un detalle de los servicios prestados actualmente (reparaciones eléctricas, de plomería, gas, humedad, etc.), como los realizados con anterioridad. Cabe aclarar en este punto, que los trabajos pueden ser genéricos para todo el edificio en su conjunto como ser el arreglo de los ascensores por ejemplo, como así también puntuales para cada departamento lo cual debe quedar registrado por unidad habitacional.

De los porteros se precisa contar además con su horario de trabajo a fin de controlar las entradas y salidas de los mismos, y llevar también un registro de eventuales sanciones a los mismos con sus motivos correspondientes.

Por último, el consorcio cuenta con ingresos extras además del cobro de las expensas y consiste en el servicio de colocación de cámaras y/o antenas por parte de diversos multimedios de la provincia, lo cual incrementa sus arcas principalmente destinados al fondo de reserva destinado para solucionar imprevistos o bien tareas de mantenimiento periódico como podría ser pintar el edificio completo.

## Consignas

- Dado el planteo anterior, realizar el diagrama entidad-relación para representarlo.
- Transformar el diagrama anterior en un modelo de implementación relacional.
- Escribir las sentencias DDL y DML necesarias para implementar sobre un motor de base de datos Postgres SQL el modelo.
- Resolver los siguientes requerimientos de información utilizando el lenguaje SQL92 (estándar).



1. Listado de todos los propietarios actuales (e inmobiliaria apoderada si tuviera) con sus unidades correspondientes (depto./cochera).
2. Obtener un listado de los morosos que adeuden más de tres meses de expensas y/o cuyos montos adeudados sean superiores al importe correspondiente a dos meses promedio.
3. Obtener un listado de todas las expensas pagadas en el año hasta la fecha actual. Ordenar el listado por mes y unidad correspondiente.
4. Confeccionar un ranking con las personas que pagan sus expensas al día regularmente (sin intereses).
5. Listar en orden descendente la cantidad de dinero abonada a los prestadores (proveedores y porteros) en todo concepto discriminada por mes y por año.
6. Obtener un listado por departamento de todas las reparaciones realizadas en el mismo en toda su historia, como así también el proveedor que las llevó a cabo en cada caso.
7. Listar importes recaudados en concepto de intereses por pagos fuera de término discriminando por mes, año y propietarios/inquilinos involucrados.
8. Listado de todos los egresos monetarios anuales tanto de proveedores, como de porteros (en este último caso discriminando por salario bruto, carga sindical, aportes jubilatorios y de obra social, etc.).

## **Presentación**

El trabajo será realizado en grupos de 3 (tres) integrantes (excepcionalmente 2 -dos-).

El trabajo deberá ser presentado en una carpeta que contenga:

- Carátula indicando nombre y matrícula de los integrantes del grupo.
- Diagrama E-R del escenario.
- Modelo Relacional, el modelo deberá respetar la tercera forma normal de Boyce-Codd.
- Sentencias DDL necesarias para la implementación.
- Consultas SQL (debidamente identadas).

Adicionalmente se deberá incluir un volcado de la base de datos. El volcado de la base de datos deberá contener los registros necesarios para poder realizar consultas adicionales a las planteadas en el momento de evaluación.