

Descripción de la temática trabajada

Sistema de Administración de Consorcios

La temática de la base de datos se centra en la gestión eficiente y organizada de comunidades residenciales y comerciales compartidas, conocidas como consorcios. Esta base de datos tiene como objetivo principal proporcionar una plataforma centralizada para almacenar y gestionar información relevante sobre propietarios, consorcios, administradores y encargados de edificios, como también proveedores de servicios y sus reparaciones realizadas.

El enfoque de la base de datos se centra en facilitar la gestión de aspectos clave de la administración de consorcios. Algunos de los objetivos incluyen la asignación y seguimiento de unidades funcionales de determinados consorcios y la gestión de mantenimientos o reparaciones hechas por los proveedores de servicios.

Esta base de datos busca proporcionar una solución integral para las complejidades inherentes a la administración de consorcios, promoviendo la transparencia, la eficiencia operativa y una comunicación fluida entre todas las partes involucradas. Al consolidar y organizar la información crítica necesaria para la gestión de estos espacios compartidos, la base de datos contribuye a una administración más efectiva y una mejor experiencia para los propietarios de cada consorcio.

Listado de Tablas

1. Propietarios

Esta tabla contiene información sobre los propietarios de las unidades en los consorcios.

Campos:

- id_propietario INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT: Identificador único de cada propietario.
- nombre VARCHAR(50) NOT NULL: Nombre del propietario.
- apellido VARCHAR(50) NOT NULL: Apellido del propietario.
- direccion VARCHAR(75) NOT NULL: Dirección del propietario.
- telefono VARCHAR(10) NOT NULL: Teléfono del propietario.
- email VARCHAR(50) NOT NULL: Correo electrónico del propietario.
- departamento VARCHAR(3): Departamento del propietario.
- id_consortio INT NOT NULL FOREIGN KEY: Identificador del consorcio al que pertenece el propietario.
- unidad_funcional INT NOT NULL: Número de unidad funcional del propietario.
- expensas DECIMAL(10,2) NOT NULL DEFAULT 0: Expensas del propietario.
- porcentaje_fiscal DECIMAL(5,2) NOT NULL: Porcentaje fiscal del propietario.

2. Consorcios

En esta tabla se registran los datos generales de cada consorcio.

Campos:

- id_consortio INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT: Identificador único de cada consorcio.
- razon_social VARCHAR(75) NOT NULL: Razón social del consorcio (generalmente igual a la dirección física).
- CUIT VARCHAR(13) NOT NULL: CUIT del consorcio.
- direccion VARCHAR(75) NOT NULL: Dirección del consorcio.
- unidades_funcionales INT NOT NULL: Número de unidades funcionales del consorcio.
- id_administrador INT NOT NULL FOREIGN KEY: Identificador del administrador del consorcio.
- id_encargado INT NOT NULL FOREIGN KEY: Identificador del encargado del consorcio.
- expensas_total DECIMAL(10,2) NOT NULL DEFAULT 0: Expensas totales del consorcio.

3. Administradores

Tabla que contiene información sobre los administradores de los consorcios.

Campos:

- id_administrador INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT: Identificador único de cada administrador.
- nombre VARCHAR(50) NOT NULL: Nombre del administrador.
- CUIT VARCHAR(13) NOT NULL: CUIT del administrador.
- telefono VARCHAR(10) NOT NULL: Teléfono del administrador.
- email VARCHAR(50) NOT NULL: Correo electrónico del administrador.

4. Proveedores

Tabla que contiene información de los proveedores que realizan reparaciones en los consorcios.

Campos:

- id_proveedor INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT: Identificador único de cada proveedor.
- razon_social VARCHAR(75) NOT NULL: Razón social del proveedor.
- telefono VARCHAR(10) NOT NULL: Teléfono del proveedor.
- email VARCHAR(50) NOT NULL: Correo electrónico del proveedor.
- descripcion_servicio VARCHAR(100) NOT NULL: Descripción del servicio que ofrece el proveedor.

5. Encargados

Tabla que provee información general sobre los encargados de los edificios.

Campos:

- id_encargado INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT: Identificador único de cada encargado.
- nombre VARCHAR(50) NOT NULL: Nombre del encargado.
- apellido VARCHAR(50) NOT NULL: Apellido del encargado.
- CUIL VARCHAR(13) NOT NULL: CUIL del encargado.
- salario DECIMAL(10,2) NOT NULL: Salario del encargado.

6. Reparaciones

Registra las reparaciones realizadas en los consorcios.

Campos:

- id_reparacion INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT: Identificador único de cada reparación.
- id_proveedor INT NOT NULL FOREIGN KEY: Identificador del proveedor que realizó la reparación.
- id_consortio INT NOT NULL FOREIGN KEY: Identificador del consorcio donde se realizó la reparación.
- costo_total DECIMAL(10,2) NOT NULL: Costo total de la reparación.
- fecha DATE NOT NULL: Fecha en la que se realizó la reparación.
- reparacion_comun BOOL NOT NULL: Indica si la reparación se realizó en espacio de uso común del edificio.
- departamento VARCHAR(3): Departamento donde se realizó la reparación si aplica.

Cambios estructurales respecto a anterior entrega:

En la nueva versión de las tablas, se realizaron varios cambios importantes. En la tabla Propietarios, se añadieron los campos “expensas” (DECIMAL(10,2)) para registrar las expensas a pagar y “porcentaje_fiscal” (DECIMAL(5,2)) para el porcentaje de expensas del consorcio correspondiente a cada propietario.

En la tabla Consorcios, se añadió el campo “expensas_total” (DECIMAL(10,2)) para guardar el total de expensas del consorcio. Por otro lado, en Reparaciones, se agregó el campo “costo_total” (DECIMAL(10,2)) para registrar el costo total de la reparación.

El tipo de dato del campo “teléfono” se modificó de VARCHAR(12) a VARCHAR(10) en todas las tablas pertinentes. También el tipo de dato de “CUIT” y “CUIL” se cambió de VARCHAR(11) a VARCHAR(13) para reflejar mejor su formato.

Listado de Vistas

1. vista_general_propietarios_consortios:

- Descripción: Muestra información general de los propietarios y los consorcios a los que pertenecen.
- Tablas: Propietarios, Consortios.

2. vista_expensas_consortios_administrador:

- Descripción: Muestra las expensas totales de los consorcios asociados a sus administradores.
- Tablas: Consortios, Administradores.

3. vista_expensas_propietarios_consortio:

- Descripción: Muestra las expensas de cada propietario con detalles del consorcio.
- Tablas: Propietarios, Consortios.

4. vista_reparaciones:

- Descripción: Muestra las reparaciones realizadas, incluyendo información del proveedor y del consorcio en las que se hicieron.
- Tablas: Reparaciones, Proveedores, Consortios.

5. vista_reparaciones_comunes:

- Descripción: Muestra las reparaciones comunes realizadas, incluyendo información del proveedor y del consorcio en las que se hicieron.
- Tablas: Reparaciones, Proveedores, Consortios.

6. vista_reparaciones_particulares:

- Descripción: Muestra las reparaciones particulares (de un departamento específico) realizadas, incluyendo información del proveedor y del consorcio en las que se hicieron.
- Tablas: Reparaciones, Proveedores, Consortios.

7. vista_salarios_encargados_consortio:

- Descripción: Muestra el salario de los encargados de cada consorcio.
- Tablas: Consortios, Encargados.

8. vista_total_expensas_administrador:

- Descripción: Muestra el total de las expensas a pagar por administrador.
- Tablas: Administradores.

Listado de Funciones

1. funcion_calcular_expensas_propietario:

- Descripción: Función determinística que calcula las expensas de un propietario.
- Objetivo: facilitar el cálculo de las expensas de un propietario.
- Recursos usados: Recibe un DECIMAL(10,2) y un DECIMAL(5,2). Los multiplica y divide por 100. Se debería usar con “total_expensas” de Consorcios y “porcentaje_fiscal” de Propietarios.

2. funcion_obtener_total_reparaciones_consortio:

- Descripción: función para calcular el total gastado en reparaciones de un consorcio específico.
- Objetivo: facilitar la muestra del total gastado en reparaciones para un consorcio. Si no hay reparaciones, devuelve 0.
- Recursos usados: Recibe un INT, que debería ser el “id_consortio”. Revisa las reparaciones asociadas al consorcio y hace la sumatoria de la columna “costo_total” de Reparaciones.

3. funcion_obtener_total_expensas_administrador

- Descripción: función para obtener el total de expensas de todos los consorcios de un administrador específico.
- Objetivo: facilitar la vista general de las expensas asociadas a un administrador.
- Recursos usados: Recibe un INT, que debería ser el “id_administrador”. Revisa los consorcios asociados al administrador y hace la sumatoria de la columna “expensas_total” de Consorcios.

Listado de Stored Procedures

1. sp_actualizar_salario_encargado:

- Descripción: Stored Procedure para actualizar el salario de un encargado específico.
- Tablas: Encargados.
- Recursos Usados: Recibe un INT y un DECIMAL(10,2). El primero debería ser un "id_encargado" y el segundo un "nuevo_salario".

2. sp_actualizar_expensas_consortio:

- Descripción: Stored Procedure para actualizar el total de expensas de un consorcio específico. Si encuentra el consorcio, modifica el valor de las expensas totales y llama al Stored Procedure 3 (sp_actualizar_expensas_propietarios).
- Tablas: Consortios.
- Recursos Usados: Recibe un INT y un DECIMAL(10,2). El primero debería ser un "id_consortio" y el segundo un nuevo valor de "expensas_total". Llama al Stored Procedure 3.

3. sp_actualizar_expensas_propietarios:

- Descripción: Stored Procedure para actualizar las expensas de cada propietario en un consorcio específico.
- Tablas: Consortios, Propietarios.
- Recursos Usados: Recibe un INT que debería ser un "id_consortio". Usa la función 1 (funcion_calcular_expensas_propietario).

Listado de Triggers

1. trigger_actualizar_expensas_propietarios:

- Descripción: Trigger para actualizar las expensas de cada propietario después de actualizar el valor total de las expensas de un consorcio.
- Tablas: Consorcios.
- Recursos Usados: Llama al Stored Procedure 3 (sp_actualizar_expensas_propietarios).

2. trigger_calcular_expensas_propietario:

- Descripción: Trigger para calcular automáticamente el valor de las expensas del propietario antes de ser insertado en la base (sirve para creación base de propietarios)
- Tablas: Consorcios, Propietarios.
- Recursos Usados: usa Función 1 (funcion_calcular_expensas_propietario).

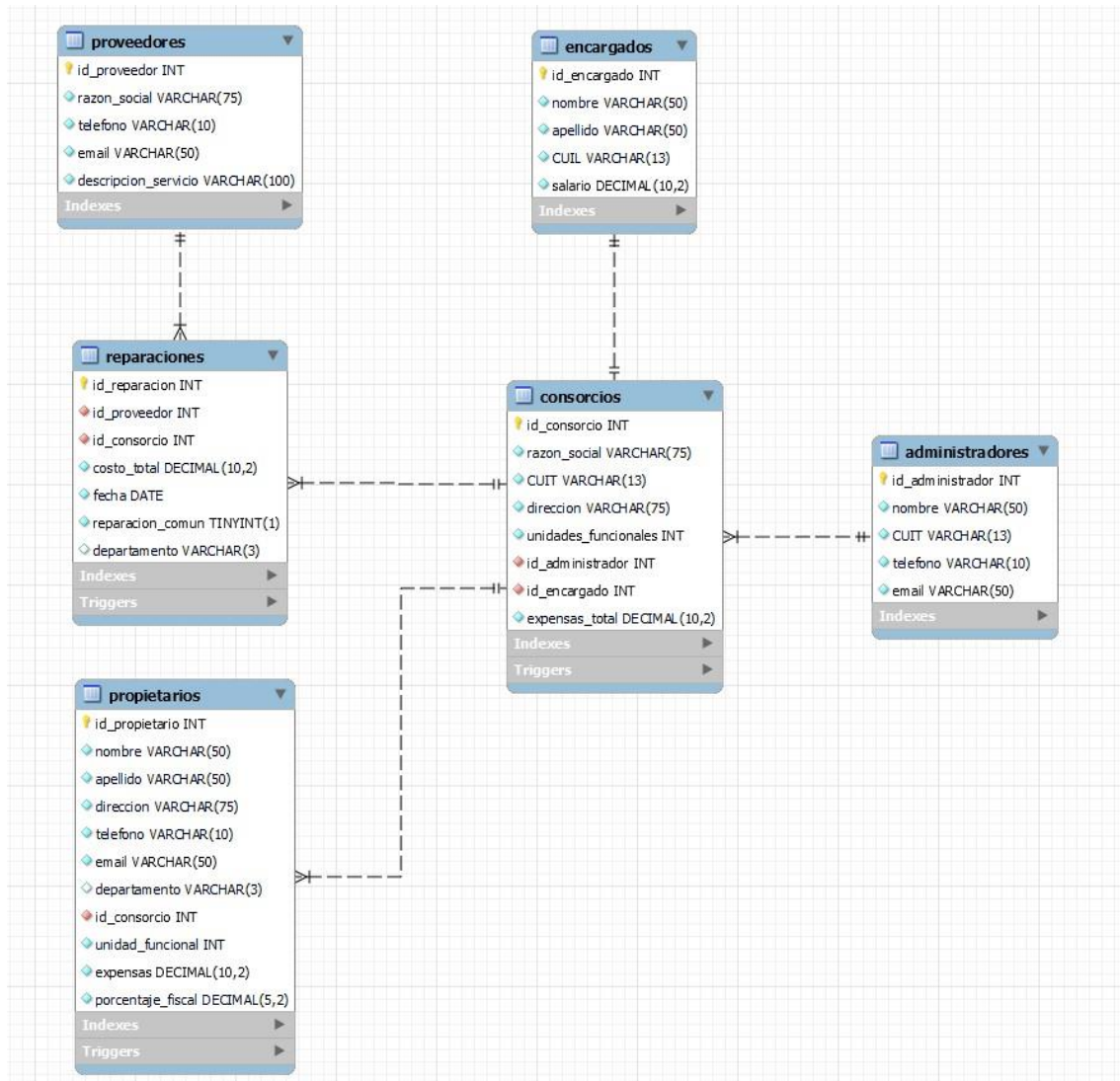
1. trigger_sumar_costo_reparacion_expensas_consortio:

- Descripción: Trigger para actualizar las expensas totales de un consorcio luego de agregarse una reparación asociada al mismo.
- Tablas: Reparaciones, Consorcios.
- Recursos Usados: -.

Inserción de datos

Se agregaron datos en el mismo SQL script, la idea sería en un futuro hacerlo de distinta manera.

Diagrama de Entidad Relación (DER)



Scripts SQL

Repositorio de GitHub general relacionado al proyecto:

<https://github.com/fsola99/Sistema-Administracion-Consorcios>

Script SQL full, con creación de tablas, vistas, funciones, stored procedures, triggers e inserción de datos:

https://github.com/fsola99/Sistema-Administracion-Consorcios/blob/main/Segunda%20Pre-entrega/administracion_consorcios_full.sql