#### vecinos, service:

# $\bigcirc$ 4 export async function validarVecino(...)

## y ¿Qué hace?

- Declara una función asíncrona (async) que valida si ya existe un vecino con ciertos datos.
- Se exporta para ser usada en otros archivos.

★ Ejemplo de uso: En createVecinoService(), se llama a esta función para evitar duplicados:

javascript

const vecinoExistente = await validarVecino(nombre, rut, correo, telefono);

#### y ¿Qué hace?

 Obtiene un repositorio de la entidad Vecino, permitiendo hacer consultas en la tabla vecinos.

## 📌 Ejemplo de consulta:

javascript

const vecinos = await vecinoRepository.find();

Esto devuelve todos los registros de la tabla vecinos.

```
p6findOne({ where: [{ nombre }, { rut }, { correo }, {
telefono }] });
```

## 

• Busca un vecino que coincida con nombre, rut, correo o telefono.

## 📌 Ejemplo:

```
javascript
```

const existeVecino = await vecinoRepository.findOne({ where: [{ nombre }, { rut }] });

Esto verifica si ya hay un vecino con el mismo nombre o RUT en la base de datos.

```
prif (excludeId) {...} (Exclusión de registros por ID)
```

#### 

 Si excludeId tiene un valor, se excluye ese ID de la búsqueda para evitar conflictos en actualizaciones.

#### 📌 Ejemplo:

```
javascript
if (excludeId) {
  whereClause = whereClause.map(condition => ({ ...condition, id: { $ne: excludeId } }));
}
```

Si estás actualizando un vecino, evitas que su propio ID sea considerado un duplicado.

# @ create() (Crear un nuevo objeto antes de guardarlo)

## y ¿Qué hace?

 Crea un objeto en memoria con los datos del vecino antes de guardarlo en la base de datos.

## 📌 Ejemplo:

```
javascript
const newVecino = vecinoRepository.create({
  nombre,
  rut,
  correo,
  telefono,
  comprobanteDomicilio,
});
```

Esto NO guarda el vecino todavía, solo crea el objeto.

# 9 save() (Guardar un registro en la base de datos)

# ¿Qué hace?

Guarda un nuevo vecino en la base de datos o actualiza uno existente.

# 📌 Ejemplo:

await vecinoRepository.save(newVecino);

Ahora el vecino se almacena en la tabla.

update() (Actualizar un registro en la base de datos)

#### 

Actualiza un vecino existente con nuevos datos.

#### 📌 Ejemplo:

javascript

await vecinoRepository.update({ id: vecinoFound.id }, dataVecinoUpdate);

Esto modifica los datos del vecino sin eliminarlo.

p 10 remove() (Eliminar un registro de la base de datos)

## ♣ ¿Qué hace?

Borra un vecino de la tabla.

## 📌 Ejemplo:

javascript

await vecinoRepository.remove(vecinoFound);

Si el vecino existe, se elimina permanentemente.

vecino.controller:

import { vecinoBodyValidation, vecinoQueryValidation
} from "../validations/vecinos.validation.js";

## 📌 ¿Qué hace?

- Importa reglas de validación para los datos de los vecinos.
- Usa **Joi u otra librería de validación** para comprobar que los datos sean correctos antes de guardarlos.
- 🖈 Ejemplo de validación:

```
const { error } = vecinoBodyValidation.validate({ nombre, rut, correo, telefono });
if (error) {
   return handleErrorClient(res, 400, error.message);
}
```

Si rut o correo son inválidos, la función devuelve un error antes de guardar los datos.

#### ★ ¿Qué hace?

- Define una función asíncrona que maneja una solicitud POST para registrar vecinos
- Usa req.body para obtener datos del usuario y req.file para manejar archivos adjuntos.

#### **#** Ejemplo clave:

```
javascript
const { nombre, rut, correo, telefono } = req.body;
const comprobantePath = req.file ? req.file.path : null;
```

Aquí, req.file.path almacena la ruta del comprobante de domicilio, si el usuario subió uno.

```
Description (Description of the control of the
```

## ♣ ¿Qué hace?

• Extrae datos del cuerpo de la solicitud (req.body) y los guarda en variables individuales.

```
₱ Ejemplo: Si la solicitud POST /vecinos contiene:
```

```
json
{
    "nombre": "Juan",
    "rut": "12.345.678-9",
    "correo": "juan@example.com",
    "telefono": "987654321"
}
```

La línea:

```
javascript
const { nombre, rut, correo, telefono } = req.body;
```

Guardará los valores en variables separadas:

```
nombre = "Juan"rut = "12.345.678-9"correo = "juan@example.com"telefono = "987654321"
```

@ const [newVecino, errorCreateVecino] = await
createVecinoService({...});

#### ★ ¿Qué hace?

- Llama a createVecinoService(), que interactúa con la base de datos para crear un vecino.
- Usa desestructuración de arrays para obtener el vecino creado (newVecino) y un posible error (errorCreateVecino).

**★ Ejemplo:** Si la operación es exitosa, newVecino contendrá el vecino registrado. Si hay un error (por ejemplo, **el RUT ya está en uso**), errorCreateVecino tendrá un mensaje de error.

point (errorCreateVecino) return handleErrorClient(res,
400, errorCreateVecino);

## ★ ¿Qué hace?

• Si errorCreateVecino tiene un valor (es decir, hubo un problema), devuelve un error 400 al cliente.

📌 Ejemplo: Si intentas registrar un vecino con un RUT duplicado, la respuesta sería:

```
json
{
    "error": "

Ya existe un vecino registrado con este RUT."
}
```

Esto evita que se guarde información incorrecta en la base de datos.

```
PahandleSuccess(res, 201, "Vecino creado exitosamente",
newVecino);
```

#### 

- Usa una función externa (handleSuccess) para enviar una respuesta exitosa al cliente.
- Código 201 indica que un recurso fue creado correctamente.
- **★ Ejemplo:** Si el vecino se registra con éxito, la API responderá con:

```
json
{
    "message": "Vecino creado exitosamente",
    "data": {
        "nombre": "Juan",
        "rut": "12.345.678-9",
        "correo": "juan@example.com",
        "telefono": "987654321"
    }
}
```

```
Pgcatch (error) { handleErrorServer(res, 500, error.message); }
```

#### 

• Captura errores inesperados y devuelve un error 500 (interno del servidor).

★ Ejemplo: Si la base de datos se desconecta, la API enviará:

```
json
{
    "error": "Error interno del servidor"
}
```

Esto evita que **el servidor se caiga** por errores inesperados.

# 📌 ¿Qué hacen?

- getVecinoService(query): Busca un vecino según RUT, ID o correo.
- getVecinosService(): Obtiene todos los vecinos registrados.
- **★ Ejemplo de uso:** Si llamas a GET /vecinos?rut=12.345.678-9, la función devolverá el vecino correspondiente.

# pup updateVecinoService(), deleteVecinoService() (Actualizar y eliminar vecinos)

#### ★ ¿Qué hacen?

- updateVecinoService(query, body): Modifica datos de un vecino.
- deleteVecinoService(query): **Elimina** un vecino de la base de datos.

#### 📌 Ejemplo en updateVecinoService():

javascript

const [vecino, vecinoError] = await updateVecinoService({ rut, id, correo }, body);

Si vecinoError tiene un valor, significa que hubo un problema al actualizar.

\_\_\_\_\_

#### reunion.controller:

1 "use strict"; (Modo estricto en JavaScript)

#### 📌 ¿Qué hace?

- Activa el modo estricto, lo que previene errores como el uso de variables sin declarar o asignaciones problemáticas.
- Es una **buena práctica** en proyectos de Node.js para evitar errores silenciosos.

### 📌 ¿Qué hace?

- Importa funciones del servicio reuniones.service.js, que interactúa con la base de datos.
- Se usa en los controladores para realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar).

## 📌 Ejemplo de uso:

javascript

const [nuevaReunion, errorCreateReunion] = await createReunionService({ nombre, fecha
});

Aquí, createReunionService() guarda la reunión en la base de datos.

```
paimport { handleErrorClient, handleErrorServer,
handleSuccess } from "../handlers/responseHandlers.js";
```

#### ★ ¿Qué hace?

- Importa funciones para manejar respuestas HTTP, estandarizando el formato de los mensajes.
- Mejora la organización del código evitando respuestas HTTP directas dentro de los controladores.

#### 📌 Ejemplo:

javascript

handleSuccess(res, 201, "Reunión creada exitosamente", nuevaReunion);

Esta función envía una respuesta con estado 201 (creación exitosa).

# @ 4 export async function createReunion(req, res) {...} (Función asíncrona que maneja una solicitud POST)

- Recibe una solicitud POST, extrae datos del cuerpo (req.body) y crea una reunión.
- Valida los datos, evita duplicados y guarda el registro en la base de datos.

## **★** Ejemplo clave:

```
javascript
const { nombre, fecha } = req.body;
if (!nombre || !fecha) {
    return handleErrorClient(res, 400, "Nombre y fecha son obligatorios.");
}
```

Si nombre o fecha faltan, devuelve un error antes de continuar.

```
Solution = await validarReunion(nombre,
fecha);
```

```
★ ¿Qué hace?
```

Verifica si la reunión ya existe en la base de datos antes de crearla.

# 📌 Ejemplo:

```
if (esDuplicada) {
  return handleErrorClient(res, 400, "X Ya existe una reunión con este nombre y fecha.");
}
Si la reunión ya está registrada, devuelve un error y evita la duplicación.
\bigcirc const { id } = req.params; (Extraer parametros de la URL)
📌 ¿Qué hace?
   • Obtiene el id desde req.params, útil en rutas como DELETE /reuniones/:id.
📌 Ejemplo: Si llamas a DELETE /reuniones/123, entonces req.params contendrá:
json
{ "id": "123" }
Y el código:
javascript
const { id } = req.params;
Extraerá id = "123".
Point actaPath = req.file ? req.file.path : null;
📌 ¿Qué hace?
   • Usa un operador ternario (? :) para definir actaPath.
   • Si req.file existe, obtiene la ruta del archivo (req.file.path).
   • Si req.file es undefined, asigna null.
Figure 2 Ejemplo: Si el usuario sube reunion.pdf, req.file tendrá:
json
 "fieldname": "acta",
 "originalname": "reunion.pdf",
 "path": "uploads/actas/reunion.pdf"
}
Entonces:
javascript
```

```
const actaPath = req.file ? req.file.path : null;
Guardará "uploads/actas/reunion.pdf".
Si el usuario no sube un archivo, actaPath = null.

@ await deleteReunionService(id);
• Llama a deleteReunionService(id), que busca la reunión por id y la elimina
      de la base de datos.
Figure 1 Ejemplo: Si la reunión existe, se eliminará permanentemente con:
javascript
await reunionRepository.remove(reunion);
Si no existe, devolverá "Reunión no encontrada".
9 reunion.nombre = updatedData.nombre ||
reunion.nombre;
📌 ¿Qué hace?
   • Usa | | (operador OR) para mantener el valor existente si updatedData.nombre
   • Si updatedData.nombre tiene datos, los asigna a reunion.nombre.
📌 Ejemplo: Si updatedData.nombre = "Nueva reunión", entonces:
javascript
reunion.nombre = updatedData.nombre || reunion.nombre;
reunion.nombre será "Nueva reunión".
Si updatedData.nombre es undefined, mantendrá el nombre anterior.
reunion.service;
P2import { AppDataSource } from
"../config/configDb.js"; (Importación de módulos)
```

#### 

- Importa la instancia de conexión con la base de datos (AppDataSource).
- Se usa para obtener un repositorio y ejecutar consultas en la tabla reuniones.

**Figural :** Ejemplo de uso: Cada función obtiene el repositorio con:

javascript

const reunionRepository = AppDataSource.getRepository(Reunion);

Esto permite interactuar con la base de datos.

```
@ import Reunion from "../entity/reunion.entity.js";
```

```
★ ¿Qué hace?
```

- Importa la entidad Reunion, que representa la estructura de la tabla reuniones en TypeORM.
- Define campos como id, nombre, fecha, acta, etc.
- **#** Ejemplo: Si Reunion tiene la siguiente estructura:

```
javascript
const Reunion = new EntitySchema({
    name: "Reunion",
    tableName: "reuniones",
    columns: {
        id: { primary: true, type: "uuid", generated: "uuid" },
        nombre: { type: "varchar", length: 255, nullable: false },
        fecha: { type: "timestamp", nullable: false },
    }
});
```

El código puede interactuar con la tabla reuniones usando getRepository(Reunion).

```
@4 export async function validarReunion(nombre, fecha)
{...}
```

#### ★ ¿Qué hace?

 Define una función asíncrona (async) que verifica si ya existe una reunión con el mismo nombre y fecha.

#### **#** Ejemplo clave:

```
const existeReunion = await reunionRepository.findOneBy({ nombre, fecha });
return !!existeReunion;
```

Si existeReunion es null, devuelve false. Si encuentra una reunión, devuelve true.

```
$\int_{\text{5}} \text{export async function createReunionService({ nombre, fecha }) {...}
```

#### 

• Registra una nueva reunión en la base de datos si no hay duplicados.

#### 📌 Ejemplo de validación:

```
javascript
const esDuplicada = await validarReunion(nombre, fecha);
if (esDuplicada) {
    return [null, "X Ya existe una reunión con este nombre y fecha."];
}
```

Si una reunión ya existe con el mismo nombre y fecha, devuelve un error antes de guardarla.

#### 📌 Ejemplo de creación:

```
javascript
const nuevaReunion = reunionRepository.create({ nombre, fecha });
await reunionRepository.save(nuevaReunion);
```

Esto **crea y guarda la reunión** en la base de datos.

# @ getReunionesService() (Obtener todas las reuniones)

# ¿Qué hace?

Consulta la base de datos y devuelve una lista de todas las reuniones registradas.

# 📌 Ejemplo:

```
javascript
const reuniones = await reunionRepository.find();
return [reuniones, null];
```

Si no hay reuniones, devuelve un array vacío.

# point in the property is a second in the property in the

### y ¿Qué hace?

 Encuentra una reunión por id y guarda la ruta del acta (actaPath) en la base de datos.

#### 📌 Ejemplo:

```
javascript
const reunion = await reunionRepository.findOneBy({ id });
if (!reunion) return [null, "Reunión no encontrada"];
reunion.acta = actaPath;
await reunionRepository.save(reunion);
```

Si reunion.acta = actaPath, el acta quedará registrada en la reunión.

# // 8 deleteReunionService(id) (Eliminar una reunión)

## 

• Busca una reunión por id y la elimina si existe.

## 📌 Ejemplo:

```
javascript
const reunion = await reunionRepository.findOneBy({ id });
if (!reunion) return [null, "Reunión no encontrada"];
await reunionRepository.remove(reunion);
return ["Reunión eliminada correctamente", null];
```

Si reunion no existe, devuelve "Reunión no encontrada".

# pupdateReunionService(id, updatedData) (Actualizar una reunión)

# 📌 ¿Qué hace?

Modifica los datos de una reunión existente, sin borrar la información anterior.

# 📌 Ejemplo:

```
javascript
reunion.nombre = updatedData.nombre || reunion.nombre;
```

reunion.fecha = updatedData.fecha || reunion.fecha; await reunionRepository.save(reunion);

Si updatedData.nombre tiene un valor, lo actualiza, si no, mantiene el antiguo.

\_\_\_\_\_<del>-</del>

#### uploadarch:

# **1** Importaciones

## **∲** ¿Qué hace esto?

javascript
import multer from "multer";
import fs from "fs";
import path from "path";

## Explicación:

- multer: Middleware de Node.js para manejar la subida de archivos.
- fs (File System): Permite manipular archivos y directorios del sistema.
- path: Facilita la construcción de rutas de archivos en cualquier sistema operativo.

# **2** Definir la carpeta donde se guardarán las actas

javascript
const actasDir = path.join("uploads", "actas");

# Explicación:

- path.join("uploads", "actas") crea una ruta válida, asegurando compatibilidad entre Windows y Linux/Mac.
- La variable actasDir almacena la carpeta donde se guardarán los archivos.

```
Para qué se usa fs.existsSync() y fs.mkdirSync()?
```

## Explicación:

- fs.existsSync(actasDir) verifica si la carpeta ya existe.
- Si no existe, fs.mkdirSync(actasDir, { recursive: true }) la crea.
- recursive: true permite crear uploads si aún no existe.

Ejemplo: Si uploads/actas no está en el sistema, se crea automáticamente al ejecutar el código.

# $\sqrt{3}$ Configurar multer.diskStorage()

```
★ ¿Qué hace esto?
```

```
javascript
const storageActas = multer.diskStorage({
   destination: function (req, file, cb) {
      console.log(" [Multer] Guardando archivo en:", actasDir);
      cb(null, actasDir);
   },
   filename: function (req, file, cb) {
      const filename = `${Date.now()}-${file.originalname}`;
      console.log(" [Multer] Nombre del archivo asignado:", filename);
      cb(null, filename);
   }
});
```

#### Explicación:

- destination(req, file, cb) → Define en qué carpeta se guardarán los archivos (actasDir).
- filename(req, file, cb) → Renombra el archivo usando Date.now() para evitar nombres duplicados.

Ejemplo: Si subes reunion.pdf, se guardará como:

uploads/actas/1685748394356-reunion.pdf

# √4 Filtrar archivos permitidos (fileFilter)

```
★ ¿Qué hace esto?
```

```
} else {
    console.error("X [Multer] Archivo rechazado, solo se permiten PDFs:", file.mimetype);
    cb(new Error("Solo se permiten archivos PDF"), false);
}
```

#### **Explicación:**

- Revisa el tipo de archivo con file.mimetype.
- Si es un PDF (application/pdf), permite la subida (cb(null, true)).
- Si no es un PDF, lo rechaza (cb(new Error("Solo se permiten archivos PDF"), false)).

#### Ejemplo de comportamiento:

- Si subes document.pdf **v** permitido.
- Si subes imagen.png 

   x rechazado con error "Solo se permiten archivos PDF".

# √5 Crear la instancia de multer con la configuración

## ★ ¿Qué hace esto?

javascript
const uploadActas = multer({ storage: storageActas, fileFilter: fileFilterActas });

# Explicación:

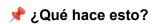
- **Crea una instancia de** multer con las opciones definidas (storageActas, fileFilterActas).
- Esta instancia se usará como middleware en las rutas de subida de archivos.

Ejemplo de uso en reuniones.routes.js:

javascript
router.post("/:id/acta", uploadActas.single("acta"), uploadActa);

Aquí, el middleware de multer se ejecutará antes de uploadActa para interceptar y almacenar el archivo antes de guardarlo en la base de datos.

# **№** 6 Exportar uploadActas para usarlo en otros archivos



export default uploadActas;

#### **Explicación:**

• Exporta la configuración de subida para ser usada en reuniones.routes.js.

Ejemplo de importación en otro archivo:

javascript

import uploadActas from "../middlewares/upload.js";

Esto permite utilizar uploadActas como middleware de subida de archivos en distintas rutas de Express.

#### uploadcomprobante:

# **1** Importaciones

## ★ ¿Qué hace esto?

javascript import multer from "multer"; import fs from "fs"; import path from "path";

## Explicación:

- multer: Middleware de Node.js para manejar la subida de archivos.
- fs (File System): Permite manipular archivos y directorios del sistema.
- path: Facilita el manejo de rutas en el sistema de archivos.

# **2** Definir la carpeta donde se guardarán los comprobantes

# 📌 ¿Qué hace esto?

javascript

const comprobantesDir = path.join("uploads", "comprobantes");

# Explicación:

 path.join("uploads", "comprobantes") une "uploads" y "comprobantes" en una ruta válida.  comprobantesDir almacena la ruta de la carpeta donde se guardarán los archivos.

```
¿Para qué se usa fs.existsSync() y fs.mkdirSync()?
javascript
if (!fs.existsSync(comprobantesDir)) {
   console.log("> [Multer] Creando directorio de comprobantes...");
   fs.mkdirSync(comprobantesDir, { recursive: true });
}
```

#### **Explicación:**

- fs.existsSync(comprobantesDir) verifica si la carpeta ya existe.
- **Si no existe**, fs.mkdirSync(comprobantesDir, { recursive: true }) la crea.
- recursive: true asegura que si "uploads" no existe, también se crea.

Ejemplo: Si la carpeta uploads/comprobantes no está en el sistema, **se crea automáticamente** al ejecutar el código.

# P3 Configurar multer.diskStorage()

```
📌 ¿Qué hace esto?
```

```
javascript
const storageComprobantes = multer.diskStorage({
    destination: function (req, file, cb) {
        console.log(" [Multer] Guardando archivo en:", comprobantesDir);
        cb(null, comprobantesDir);
    },
    filename: function (req, file, cb) {
        const filename = `${Date.now()}-${file.originalname}`;
        console.log(" [Multer] Archivo guardado con nombre:", filename);
        cb(null, filename);
    }
});
```

## Explicación:

- destination(req, file, cb) → Define en qué carpeta se guardarán los archivos (comprobantesDir).
- filename(req, file, cb) → Renombra el archivo con su nombre original y una marca de tiempo (Date.now()) para evitar nombres duplicados.

Ejemplo: Si subes documento.png, el archivo guardado será:

uploads/comprobantes/1685748394356-documento.png

# 4 Filtrar archivos permitidos (fileFilter)

```
📌 ¿Qué hace esto?
```

```
javascript
const fileFilterComprobantes = (req, file, cb) => {
  console.log("  [Multer] Validando tipo de archivo:", file.mimetype);
  if (file.mimetype === "image/png") {
     console.log("  [Multer] Archivo permitido.");
     cb(null, true);
  } else {
     console.error("  [Multer] ERROR: Tipo de archivo no permitido:", file.mimetype);
     cb(new Error("Solo se permiten archivos PNG"), false);
  }
};
```

## Explicación:

- Verifica el tipo de archivo con file.mimetype.
- Si el archivo es un PNG (image/png), permite la subida (cb(null, true)).
- Si no es PNG, lo rechaza (cb(new Error("Solo se permiten archivos PNG"), false)).

#### Ejemplo de comportamiento:

- Si subes documento.png **v** permitido.
- Si subes documento.jpg **X** rechazado con error "Solo se permiten archivos PNG".

# √5 Crear la instancia de multer con la configuración

## ★ ¿Qué hace esto?

javascript
const uploadComprobantes = multer({ storage: storageComprobantes, fileFilter:
fileFilterComprobantes });

# Explicación:

- **Crea una instancia de** multer con las opciones definidas (storageComprobantes, fileFilterComprobantes).
- Esta instancia se usará como middleware en las rutas de subida de archivos.

Ejemplo de uso en vecinos.routes.js:

javascript

router.post("/", uploadComprobantes.single("comprobanteDomicilio"), createVecino);

Aquí, **el middleware de** multer **se ejecutará antes de** createVecino para interceptar y almacenar el archivo antes de guardarlo en la base de datos.

# **№6** Exportar uploadComprobantes para usarlo en otros archivos

## ★ ¿Qué hace esto?

javascript export default uploadComprobantes;

## Explicación:

• Exporta la configuración de subida para ser usada en vecinos.routes.js.

Ejemplo de importación en otro archivo:

javascript

import uploadComprobantes from "../middlewares/uploadComprobantes.js";

Esto permite utilizar uploadComprobantes como middleware de subida de archivos en distintas rutas de Express.