



Universidad de Granada

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y
TELECOMUNICACIONES

PROYECTO WEB

Tecnologías Web

Autores:
Carlota de la Vega Soriano
Manuel Vico Arboledas

Mayo 2023

Índice

1. Estructura de directorios	3
2. Datos	4
3. Diseño	5
3.1. Aplicación	5
3.1.1. Wireframe	5
3.1.2. Mockups	8
3.2. Base de datos	10
3.2.1. Modelo E-R	10
3.2.2. Modelo relacional	11
3.2.3. Tablas	12
4. Explicaciones técnicas	13
5. Items opcionales	14

Índice de figuras

1.	Wireframe del sitio web	5
2.	Wireframe de la página de las incidencias	6
3.	Wireframe de la página de nuevas incidencias	6
4.	Wireframe de la página de gestión de usuarios	6
5.	Wireframe de la página de log	7
6.	Wireframe de la página de gestión de la base de datos	7
7.	Mockup del sitio web sin estar identificado	8
8.	Mockup del sitio web identificado como colaborador	8
9.	Mockup del sitio web identificado como administrador	9
10.	Modelo E-R	10
11.	Modelo relacional	11
12.	Borrado de usuarios	13
13.	Página de registro	14
14.	Borrar base de datos	14
15.	Preferencias de idioma	14

1. Estructura de directorios

En esta sección, explicaremos como está estructurado nuestro proyecto.

- **Inicio.** En la carpeta inicial, existen múltiples ficheros, cada uno pertenece a una pestaña de la página:

- Ver incidencias.
- Nueva incidencia.
- Mis incidencias.
- Gestión de usuarios.
- Ver log.
- Gestión de la base de datos.

En ellas, se llama a métodos implementados en `html.php`.

Además, aparecen 4 directorios que serán explicados más adelante.

- **Vista.** Ficheros relacionados con la vista de la página:

- **css.** Contiene los archivos relacionados con el estilo en css de la página.
- **html.** Contiene el fichero php donde se implementan todos los métodos utilizados en los archivos de inicio.
- **imagenes.** Contiene todas las imágenes utilizadas en la página web (borrar, comentar, editar, etc.).
- **traducciones.** Contiene todos los ficheros json con las traducciones necesarias para la página.

- **BD.** Ficheros relacionados con el procesamiento de los datos y las modificaciones de la base de datos.
- **Core.** Ficheros relacionados con la base de datos, incluye credenciales, copia de seguridad y conexión.
- **Auxiliar.** Contiene dos ficheros, uno con el código inicial que carga los mensajes, el idioma y la página actual para la navegación; y otro con funciones auxiliares que serán llamadas desde otros métodos.

2. Datos

Los distintos usuarios que existen en la base de datos son:

- **Administrador.** Se crea por defecto al borrar la base de datos. Sus datos son:
 - Usuario: `admin`
 - Contraseña: `admin`
- **Colaboradores.** Todos los colaboradores tienen la misma contraseña: `1234`
 - Usuario activos:
 - `franmr@correo.com`
 - `triplem@correo.com`
 - `supermami@correo.com`
 - `pepito@correo.com`
 - Usuarios inactivos:
 - `belen@correo.com`

3. Diseño

En este apartado veremos el diseño de la aplicación dividido en dos partes: diseño de la aplicación, y diseño de la base de datos.

3.1. Aplicación

En esta sección, veremos el proceso desde el wireframe inicial hasta el resultado final de la interfaz de usuario, destacando las características y funcionalidades clave para cada rol.

3.1.1. Wireframe

El wireframe es una representación visual de la estructura y el diseño básico de la interfaz de la aplicación, sin incluir detalles visuales o de estilo. A través del wireframe, se muestra la disposición de los elementos y las funcionalidades principales de la aplicación. A continuación se mostrarán siete wireframes, uno por cada página del sitio web, y un primero adicional con el diseño inicial de la misma. En el primer wireframe se mostrará la estructura de la página entera. Sin embargo, en los demás, se mostrará la parte que cambia, es decir, el **main**.

- **Inicial.** Representa el diseño inicial del sitio web. Proporciona una idea general de la estructura y disposición de los elementos en la página, como el encabezado, el menú de navegación y el área de contenido principal.

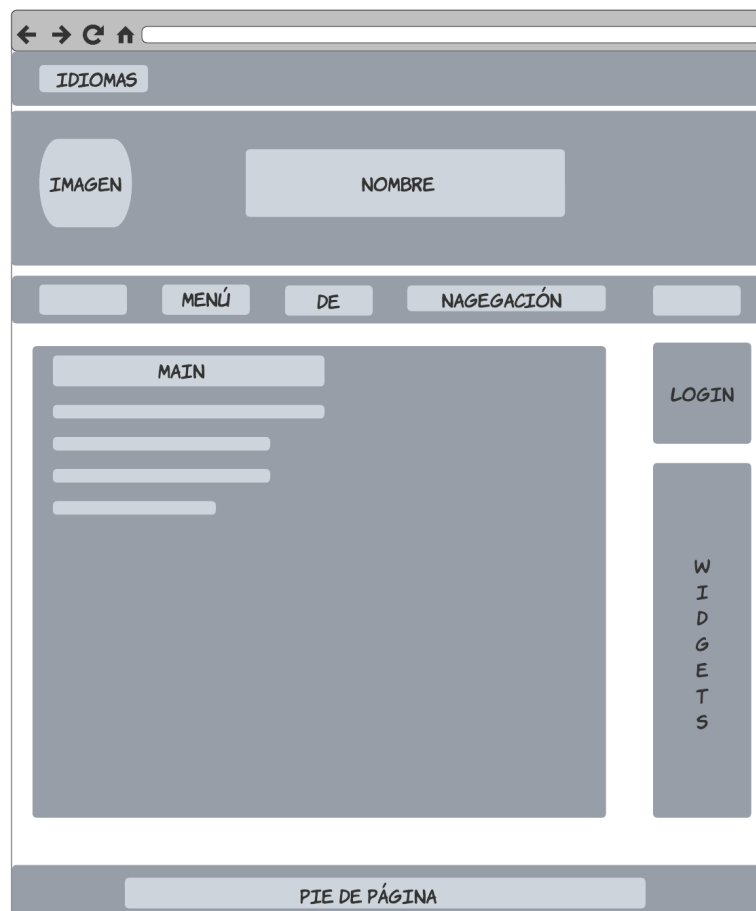


Figura 1: Wireframe del sitio web

- **Ver incidencias.** Muestra la disposición de la información de las incidencias y el formulario para filtrarlas según unos criterios establecidos. Debe haber un botón para aplicar los criterios.

The wireframe shows a page layout for viewing incidents. At the top is a 'FORMULARIO CRITERIOS' (Criteria Form) with two input fields labeled 'FILTRO 1' and 'FILTRO 2', and an 'ENVIAR' (Send) button. Below this are two incident cards. Each card has a title bar (e.g., 'TITULO INCIDENCIA 1'), a 'DATOS' (Data) section, a 'DESCRIPCIÓN + IMAGENES' (Description + Images) section, and a 'COMENTARIOS' (Comments) section.

Figura 2: Wireframe de la página de las incidencias

- **Nueva incidencia.** Muestra los campos necesarios para crear una incidencia. Debe haber un botón que permita enviar la nueva incidencia.

The wireframe shows a 'NUEVA INCIDENCIA' (New Incident) form. It contains four input fields: 'TITULO' (Title), 'DESCRIPCION' (Description), 'LUGAR' (Location), and 'PALABRAS CLAVE' (Keywords). An 'ENVIAR' (Send) button is located at the bottom of the form.

Figura 3: Wireframe de la página de nuevas incidencias

- **Mis incidencias.** Es igual que el de ver incidencias. La diferencia se encuentra en el código, ya que las incidencias que son mostradas cumplen la condición de pertenecer al usuario logueado.
- **Gestión de usuarios.** Se muestran dos opciones: listado de usuarios y registrar nuevo usuario. Además, una lista de usuarios con detalles como su nombre, correo electrónico y rol, y opciones para editar o eliminar usuarios.

The wireframe shows a user management interface. At the top are two tabs: 'LISTADO' (List) and 'REGISTRAR USUARIO' (Register User). Below the tabs is a list of three users. Each user entry consists of a circular 'FOTO' (Photo) placeholder, a 'DATOS DEL USUARIO' (User Data) section containing the user's name (e.g., 'DATOS DEL USUARIO 1'), and a 'ROL' (Role) dropdown menu.

Figura 4: Wireframe de la página de gestión de usuarios

- **Log:** Incluye información de un evento del sistema: la fecha y hora y una descripción breve.

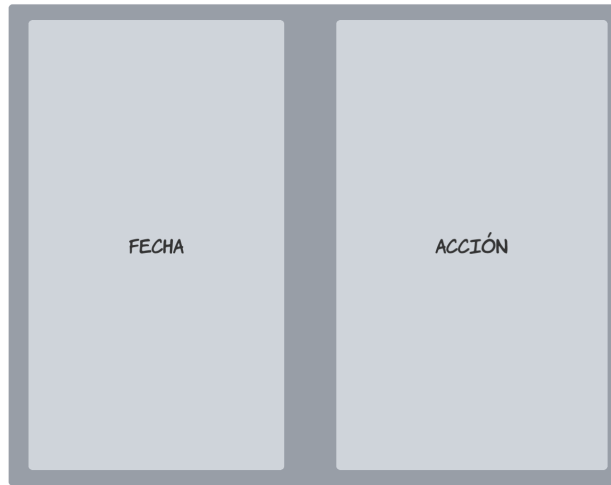


Figura 5: Wireframe de la página de log

- **Gestión de la base de datos.** Existen tres opciones: realizar una copia de seguridad, restaurar la base de datos y borrarla por completo.



Figura 6: Wireframe de la página de gestión de la base de datos

3.1.2. Mockups

Para cada perspectiva, destacaremos las características específicas y las funcionalidades disponibles para ese rol en particular. Esto nos permitirá mostrar cómo se adaptó la interfaz de la aplicación para cumplir con los requisitos y necesidades de cada usuario.

- **Visitante.** Este tipo de usuario no está registrado en el sistema, por tanto, solo tiene acceso a una única pestaña dentro de nuestra página: Ver incidencias. Además, en el menú de la derecha, no aparecerá logueado. Sin embargo, podrá hacer comentarios y valoraciones en las incidencias creadas.

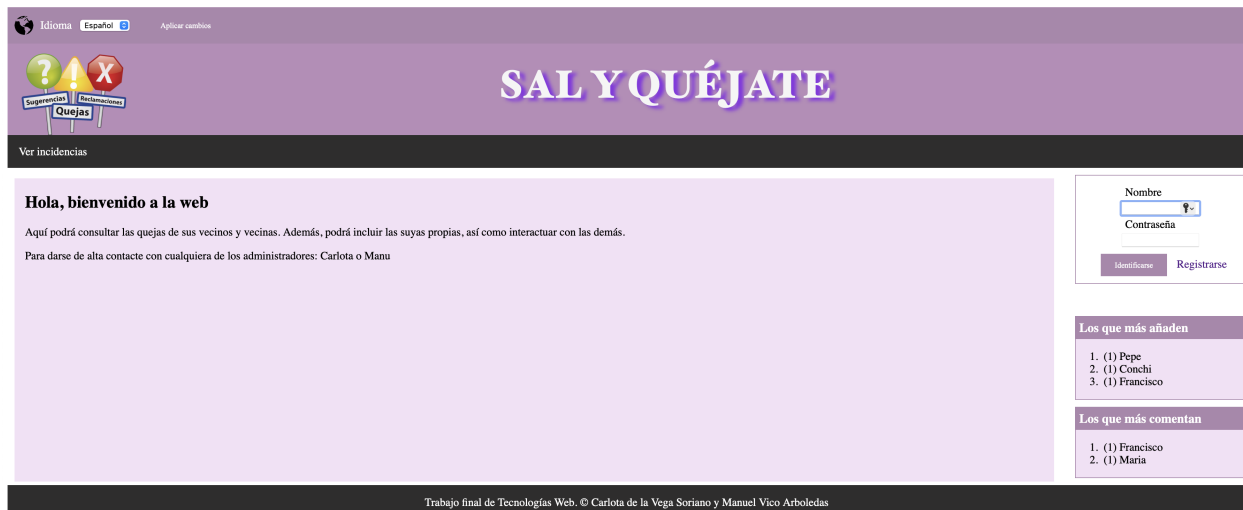


Figura 7: Mockup del sitio web sin estar identificado

- **Colaborador.** Los usuarios colaboradores tienen más acceso que los visitantes, pueden, tanto ver las incidencias creadas por otros usuarios, comentar y valorar, como crear las suyas propias, visualizarlas y editarlas. Además, a diferencia de los anteriores, aparecerán logueados, mostrándose su correo electrónico y su rol en la aplicación, así como dos opciones para editar sus datos y desconectarse.

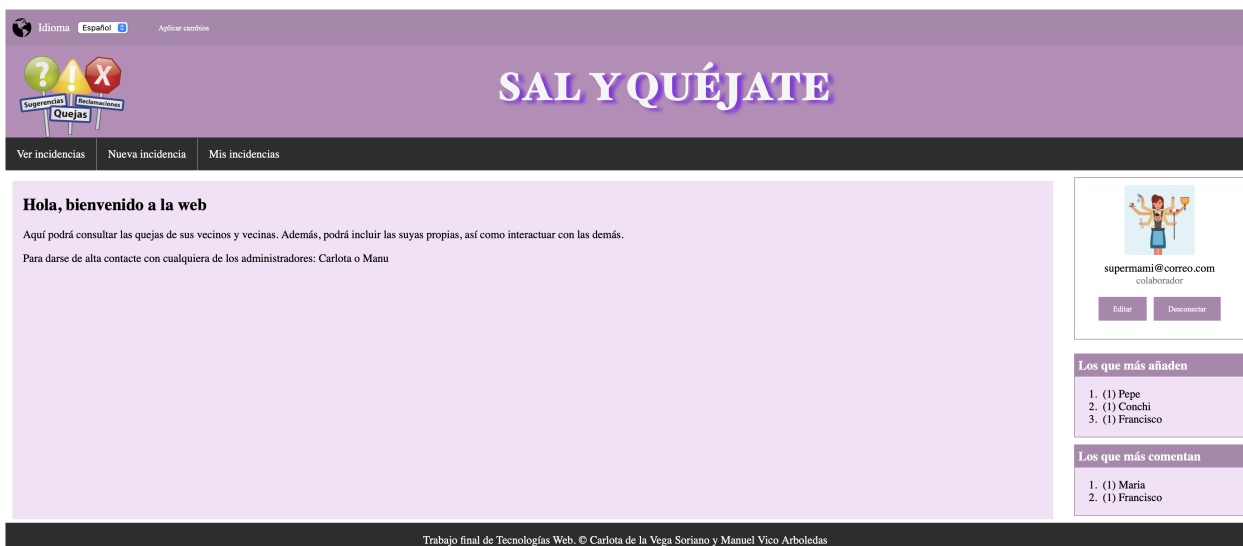


Figura 8: Mockup del sitio web identificado como colaborador

- **Administrador.** Por último, los administradores, tendrán las funcionalidades de los colaboradores, y se les sumará opciones nuevas: podrán ver a todos los usuarios registrados, así como editarlos, ver todos los registros de la aplicación, y gestionar la base de datos de la misma. Además, podrá editar todas las incidencias y comentarios de todos los usuarios.

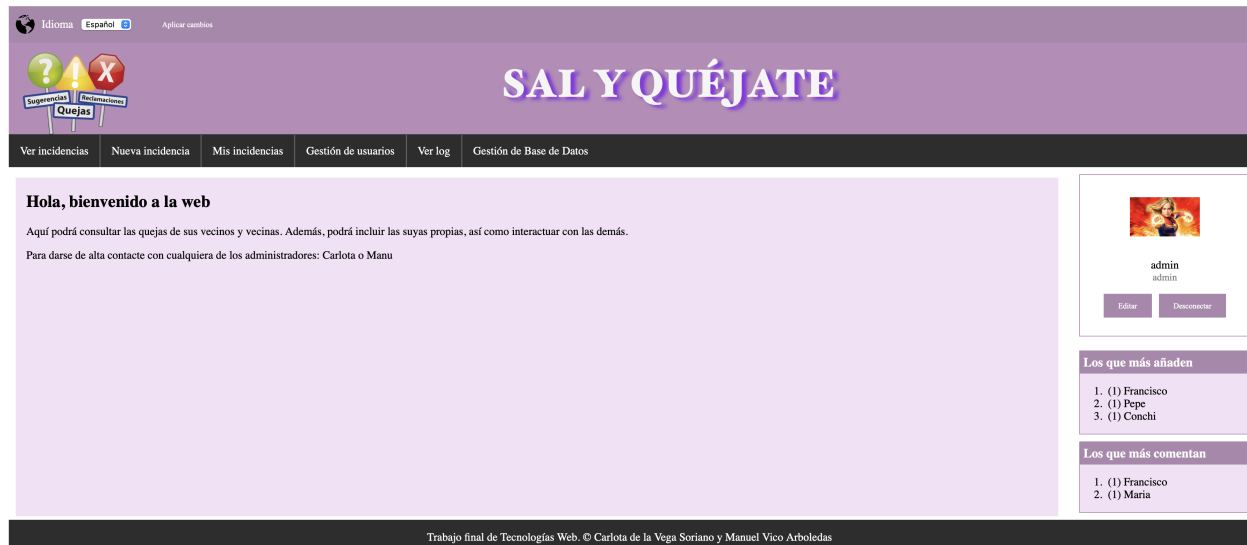


Figura 9: Mockup del sitio web identificado como administrador

3.2. Base de datos

En esta parte, nos enfocaremos en el diseño de la base de datos que respalda la aplicación. Analizaremos la estructura de la base de datos, incluyendo las tablas, las relaciones entre ellas y los campos clave utilizados para almacenar y organizar la información.

3.2.1. Modelo E-R

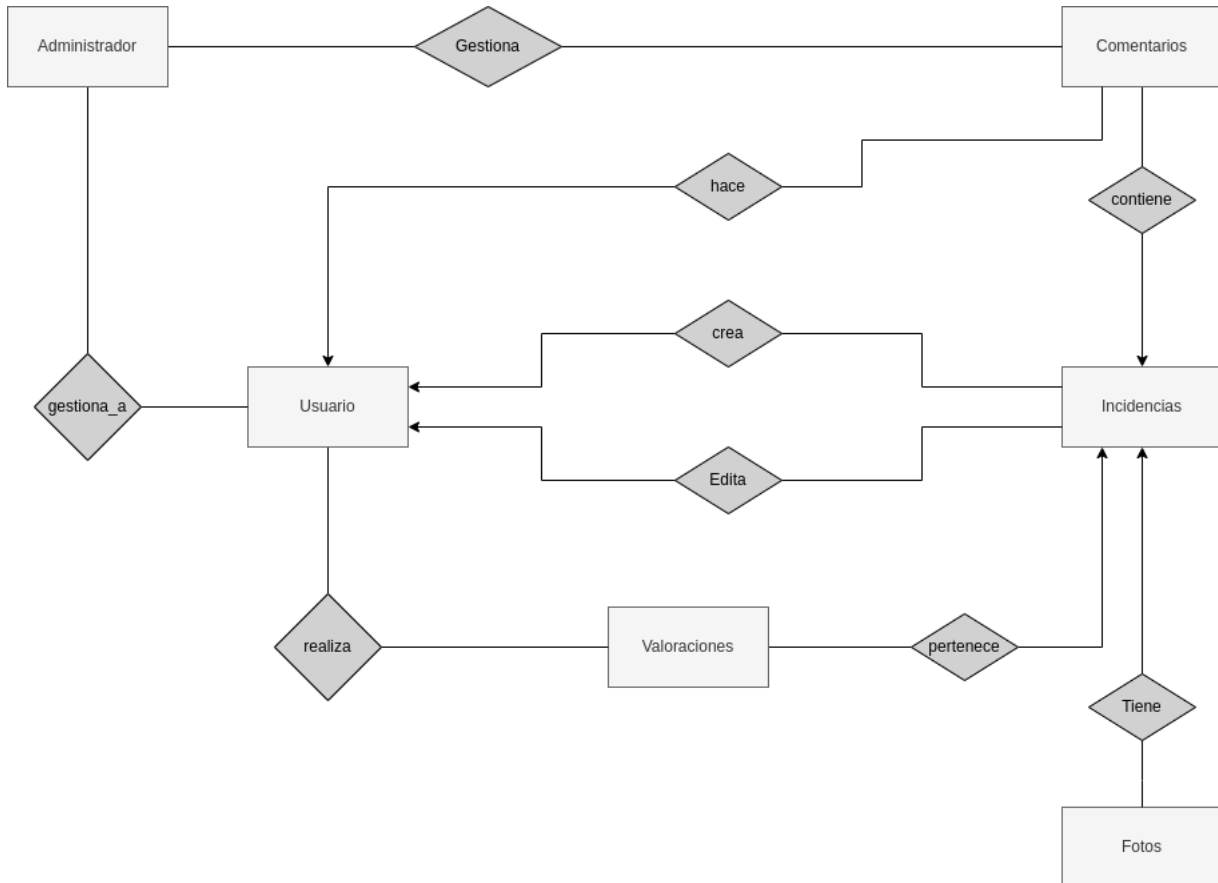


Figura 10: Modelo E-R

3.2.2. Modelo relacional

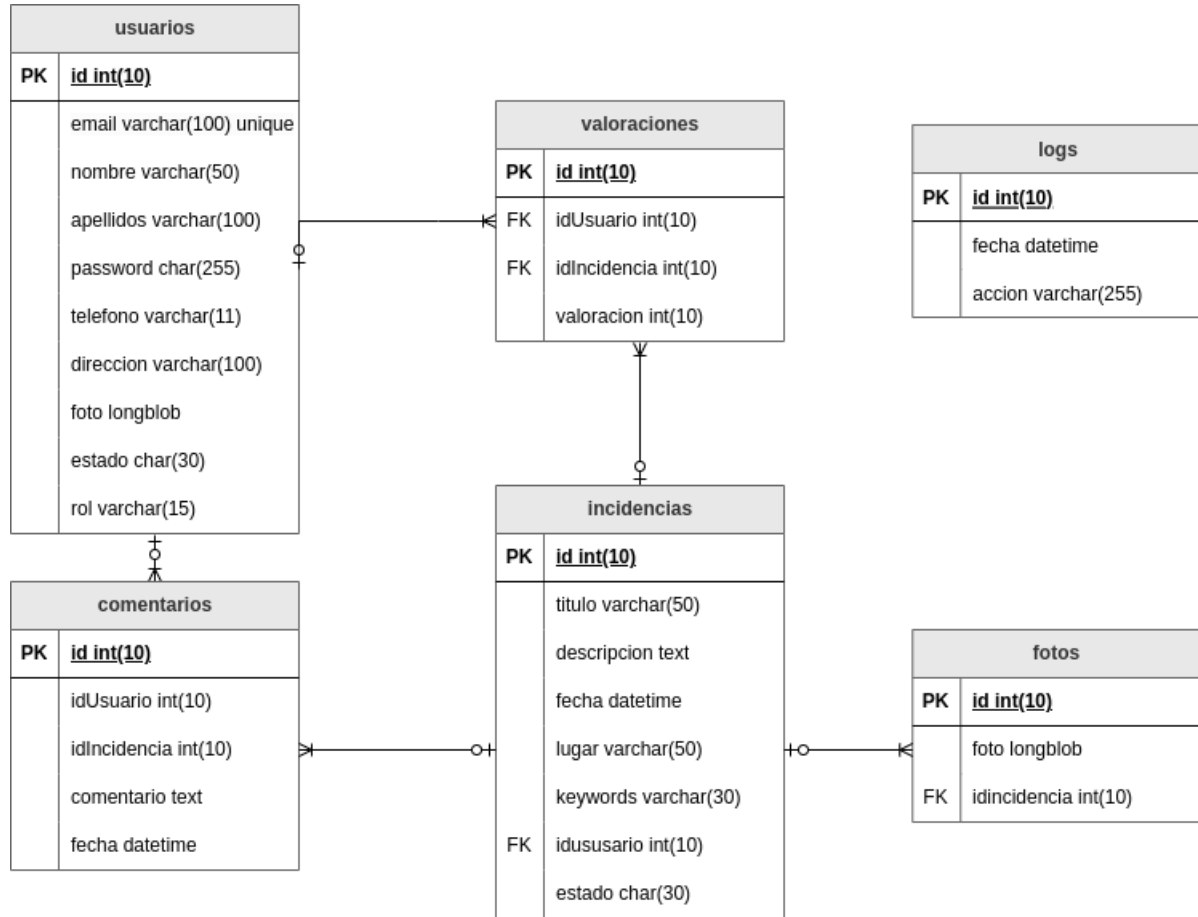


Figura 11: Modelo relacional

3.2.3. Tablas

Como podemos ver en el modelo relacional¹¹, tenemos seis tablas en nuestra base de datos:

- **Usuarios.** Contiene la información pertinente sobre los usuarios registrados en el sistema. Son identificados por un id auto asignado que se incrementa con cada nuevo usuario añadido. Además, el campo email tiene una restricción que impide que pueda haber dos usuarios con el mismo.
- **Incidencias.** Guarda los datos sobre las incidencias creadas en nuestro sistema. La clave principal es un id auto asignado que se incrementa con cada nueva incidencia añadida. Además, incluye una referencia al usuario que la crea a través de su id.
- **Fotos.** Esta tabla guarda las imágenes de las incidencias, permitiendo así que una incidencia tenga más de una imagen. Mantiene una relación con la tabla de incidencias almacenando el id de la incidencia a la que se asigna la foto.
- **Comentarios.** Cada comentario tiene una referencia al usuario que lo escribe y a la incidencia en la que se escribe, además de almacenar el propio comentario y la fecha en la que se publica, accediendo a la hora del sistema.
- **Valoraciones.** Al igual que en la tabla anterior, contiene referencias al usuario que valora y a la incidencia en que se valora.
- **Logs.** Esta tabla es completamente independiente del resto. Guarda datos sobre las acciones del sistema y su hora. La clave principal es un id auto asignado que se incrementa al insertar una nueva acción en la tabla.

4. Explicaciones técnicas

En este apartado, queremos destacar dos elementos:

- **Uso de cookies** para mantener el idioma seleccionado de una pestaña a otra. Cuando un usuario elige un idioma, se guarda una cookie en su navegador con su preferencia de idioma. Esto significa que al navegar por las distintas páginas del sitio web, se mantendrá el idioma seleccionado. Sin esta cookie, la página se traduciría automáticamente al idioma por defecto (español) al cambiar de página.
- **Confirmaciones de borrado**, cuando se intenta borrar un elemento no esencial de la página, como es un usuario, un comentario o una incidencia, el aviso es enviado por javascript. Sin embargo, si se intenta borrar la base de datos completa, con la opción habilitada para ello, la seguridad es mayor y la confirmación debe hacerse en el propio servidor.
- **Borrado de usuarios**, cuando un usuario es eliminado del sistema, su información correspondiente se elimina de la base de datos. Sin embargo, dado que tanto la tabla de comentarios como la tabla de incidencias contienen referencias a usuarios, es necesario eliminar previamente los comentarios y las incidencias asociados a dicho usuario antes de proceder con su eliminación.

```
// Borramos todas las incidencias relacionadas con el usuario
$sql = "DELETE FROM incidencias WHERE idUsuario = ?";
$stmt = $db->prepare($sql);
$stmt->bind_param("i", $id);
$stmt->execute();

// Borramos todos los comentarios relacionados con el usuario
$sql = "DELETE FROM comentarios WHERE idUsuario = ?";
$stmt = $db->prepare($sql);
$stmt->bind_param("i", $id);
$stmt->execute();

// Borramos al usuario
$sql = "DELETE FROM usuarios WHERE id = ?";
$stmt = $db->prepare($sql);
$stmt->bind_param("i", $id);
```

Figura 12: Borrado de usuarios

5. Items opcionales

- **Página de registro sin intervención del administrador.** Cuando entras en la página web sin estar logueado, aparece un menú a la derecha con dos opciones: iniciar sesión o registrarse. En caso de que se pulse esta segunda opción, serás redirigido a un formulario en el que completar los datos de registro. Al no tener privilegios de administrador, no pueden modificarse las opciones: **estado** ni **rol**. Además, por razones de seguridad, la contraseña deberá ser introducida dos veces y deberán coincidir. Una vez registrado, por defecto el estado será inactivo, es decir, que no tendrás acceso a la cuenta. Este estado solo puede cambiarlo un administrador.



Datos del usuario

Datos personales

Nombre

Apellidos

Teléfono

Dirección

Datos personales del usuario. Son obligatorios.

Datos inicio de sesión

Corno electrónico

Contraseña:

Confirmar contraseña:

Figura 13: Página de registro

- **Borrado total de la base de datos.** En el apartado Gestión de Base de Datos podemos encontrar dos opciones implementadas: **descargar copia de seguridad** y **borrar la base de datos**. Esta última eliminará todos los datos actuales del sistema: imágenes, comentarios, usuarios e incidencias; y reiniciará la numeración automática de todas las tablas. Además, para evitar problemas, crea un usuario administrador por defecto con las credenciales: **admin**, **admin**.



Figura 14: Borrar base de datos

- **Preferencia de idioma.** Como ejercicio opcional, hemos decidido implementar un botón que permita cambiar el idioma de la página en nuestra aplicación web. Los usuarios podrán elegir entre tres idiomas: español (el idioma por defecto), inglés y francés. Además, el idioma seleccionado se guardará y se aplicará automáticamente en todas las páginas que visiten dentro de la aplicación. Esta función de cambio de idioma traducirá todos los elementos de la página, pero no incluirá los comentarios e incidencias escritos por los usuarios. De esta manera, buscamos mejorar la experiencia de los usuarios al proporcionarles la opción de navegar en su idioma preferido.



Figura 15: Preferencias de idioma