
APLICACIÓN AGENDA

Alexandra Teresa Carro Valledor

Definición del Proyecto

Desarrollar una aplicación web que incluya las siguientes funcionalidades y que trabajará contra una base de datos MySQL llamada “Agenda” que incluirá las tablas necesarias para registrar los requisitos que se especifican a continuación:

- Al arrancar la web se mostrará un formulario de identificación de usuario que incluirá dos opciones:
 1. **“Acceder”**: validará el usuario y la contraseña con los correspondientes datos almacenados en la tabla de base de datos “Usuarios” con los campos *user* y *pass*. En caso de ser erróneo se mostrará mensaje informativo.
 2. **“Dar de alta”**: se incluirá la posibilidad de que los usuarios con privilegios para ello puedan dar de alta una nueva cuenta cuyos datos se almacenan en la tabla “Usuarios”.
- Tras identificarse el usuario, podrá realizar las acciones siguientes relativas a una tabla que se llamará “Contactos” de la base de datos, destinada a almacenar los datos de los contactos de la agenda. De cada contacto se almacenarán los siguientes campos *id* autonumérico, *nombre*, *email* y *teléfono*. En base a esta información, la aplicación deberá:
 1. Mostrar el listado completo de contactos de la agenda.
 2. Permitir al usuario seleccionar las siguientes opciones que permitirán interactuar con la tabla “Contactos” de la base de datos:
 - **“Alta”**: permitirá añadir un nuevo contacto.
 - **“Baja”**: permitirá eliminar un contacto de la agenda.

Tras realizar las acciones de baja y alta, el listado de contactos ha de reflejar dinámicamente el cambio.

Funcionalidades

Inicio de sesión mediante usuario y contraseña.

Registro de usuarios, solo para aquellos con privilegios.

Gestión de contactos, incluyendo:

- Visualización de la lista de contactos.
- Alta de nuevos contactos.
- Eliminación de contactos.

Cierre de la sesión.

Análisis de Requisitos

Se requiere realizar una aplicación que sea una agenda para ciertos usuarios.

- Los usuarios utilizarán la aplicación web para guardar su agenda de contactos en la base de datos.

La aplicación debe permitir:

- Crear nuevos usuarios (si se tiene permisos para ello).
- Dar de alta contactos.
- Dar de baja contactos.
- Consultar la agenda.

Para acceder a la aplicación es necesario autenticarse.

- Cada usuario tiene su propio *user* y *clave* para acceder a la aplicación.

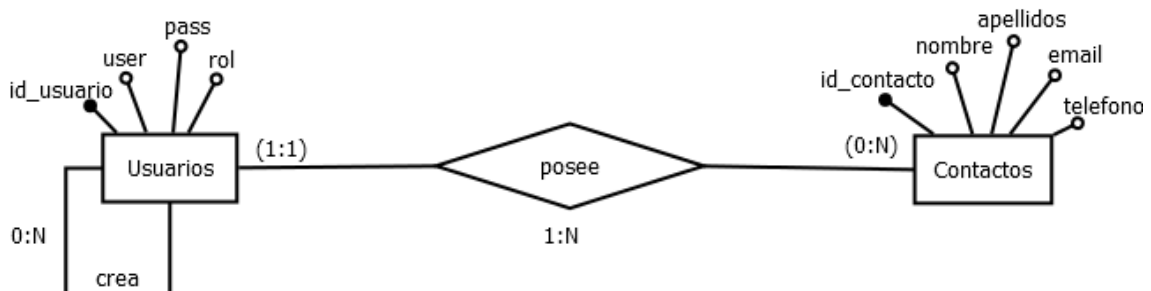
De cada **usuario** se quiere almacenar su id, su user (correo electrónico), su contraseña y sus privilegios (rol).

- Por defecto, el rol será 0, es decir, sin privilegios.
- Un usuario con rol = 1, con privilegios, podrá crear cuantos usuarios desee.

De los **contactos** se quiere almacenar su id, su nombre, sus apellidos, su email y sus teléfonos.

- Cada contacto pertenece a un usuario, pero un contacto se puede repetir en otro usuario.
- Cada contacto puede tener uno o más teléfonos.

Esquema Entidad-Relación



Diseño Lógico de la BD

Usuarios(id_usuario, user, pass, rol)

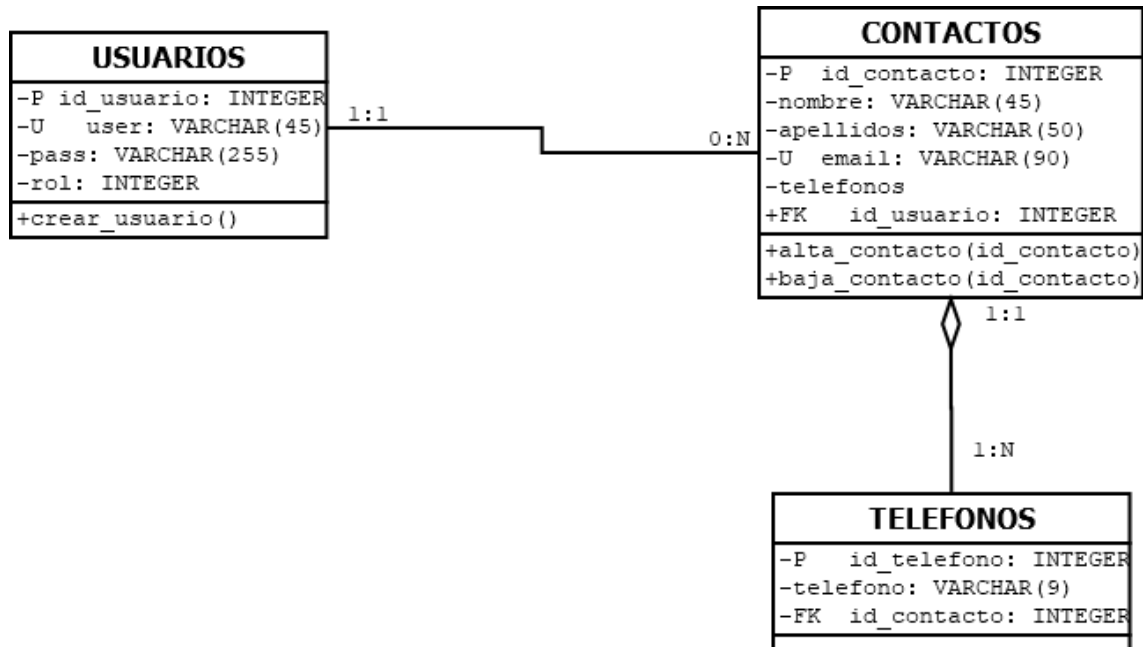
Contactos(id_contacto, nombre, apellidos, email, teléfonos, id_usuario)

Telefonos(id_telefono, teléfono, id_contacto)

id_usuario es clave primaria en **Usuarios** y clave foránea en **Contactos**.

id_contacto es clave primaria en **Contactos** y clave foránea en **Telefonos**.

user en **Usuarios** y **email** en **Contactos** son valores únicos.



Conviene señalar que:

- Los IDs serán enteros con la opción de autoincremento.
- El email de los contactos y el user de los usuarios se marcan como unique.

Estructura de la BD

La base de datos Agenda contiene las siguientes tablas:

Tabla USUARIOS:

CAMPO	TIPO	RESTRICCIONES
id_usuario	INT (PK,AI)	Identificador único
user	VARCHAR(45)	Correo electrónico, único
pass	VARCHAR(255)	Contraseña encriptada
rol	INT	0=usuario normal, 1=con privilegios

Tabla CONTACTOS:

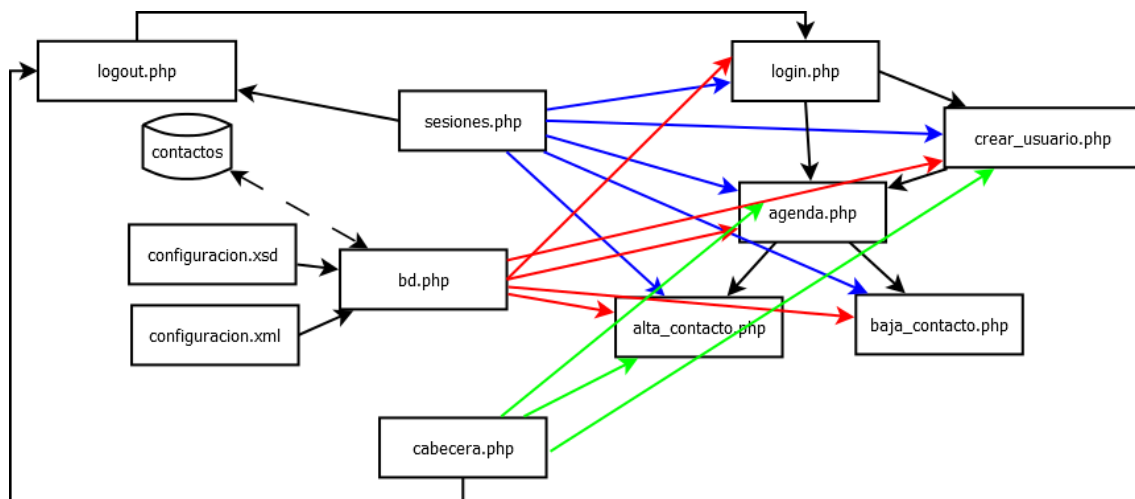
CAMPO	TIPO	RESTRICCIONES
id_contacto	INT (PH, AI)	Identificador único

nombre	VARCHAR(45)	Nombre del contacto
apellidos	VARCHAR(50)	Apellidos del contacto
email	VARCHAR(90)	Correo electrónico, único
id_usuario	INT (FK)	Usuario al que pertenece
telefonos	tabla	Tabla de teléfonos

Tabla de TELÉFONOS:

CAMPO	TIPO	RESTRICCIONES
id_telefono	INT (PK, AI)	Identificador único
telefono	VARCHAR (9)	Número de teléfono
id_contacto	INT (FK)	Relación con Contactos

Diagrama de Flujo de Pantallas



El punto de entrada a la aplicación es *login.php*, donde el usuario debe introducir su *user* y *contraseña* válidos para poder acceder a la aplicación.

En la página de login habrá dos opciones:

- “Acceder”: Tras hacer login con éxito, se redirige al usuario a la página principal (*agenda.php*), que muestra los contactos de ese usuario.
 - o Se puede eliminar un contacto y pedirá confirmación.
 - o Se puede dar de alta un contacto nuevo que redirige a la página *alta_contacto.php*.
 - o Como los contactos pueden ir variando a lo largo del tiempo, hay que cogerlos de la base de datos.
- “Dar de alta” a un nuevo usuario si se tiene privilegios para ello.
 - o Si SÍ se tienen entonces enviará a la página *crear_usuario.php*.
 - o Si NO se tienen entonces se mostrará un mensaje.

En todas las páginas, excepto en *login.php*, *logout.php* y *baja_contacto.php* habrá una cabecera con el user (correo) del usuario y vínculos para:

- HOME -> *agenda.php*
- Cerrar sesión -> *logout.php*

Cuando se realiza login con éxito, se crea una nueva sesión y variables de sesión.

El resto de los ficheros de la aplicación comienza uniéndose a la sesión y comprobando que las variables existen:

- Si NO se han creado, entonces es que el usuario no ha hecho login y por tanto no puede acceder.
- En este caso se le redirige a la página de login.

Explicación del Código Fuente:

login.php: Formulario de autenticación de usuarios.

agenda.php: Lista de los contactos del usuario logueado y permite gestionarlos.

alta_contacto.php: Permite a los usuarios agregar contactos.

baja_contacto.php: Elimina un contacto seleccionado.

crear_usuario.php: Permite a los usuarios con rol 1 registrar nuevos usuarios.

logout.php: Cierra la sesión del usuario.

sesiones.php: Maneja la autenticación y sesión de usuarios.

bd.php: Contiene las funciones para interactuar con la base de datos.

Seguridad

- Las contraseñas están encriptadas.
- Se usan sesiones para gestionar la autenticación.
- No se permite el acceso a páginas sin iniciar sesión.

Datos de Prueba

Usuario de prueba 1:

- **User:** alexandra@valledor.com
- **Contraseña:** 1234
- **Rol:** Con privilegios (permite crear usuarios)

Usuario de prueba 2:

- **User:** manolo@manolo.com
- **Contraseña:** 1234
- **Rol:** Sin privilegios (no puede crear usuarios)

Acceso a la Aplicación

Para acceder a la aplicación, hay que ingresar a **login.php** e introducir el correo electrónico y la contraseña. Tenemos dos opciones:

1. **Acceder:** Si los datos son correctos, se redirige a la agenda.
2. **Dar de alta:** Si el usuario tiene privilegios, puede registrar una nueva cuenta.

Si las credenciales son incorrectas, se mostrará un mensaje de error.

Menú Principal (agenda.php)

Tras iniciar sesión, se muestra la lista de contactos del usuario. Desde aquí se pueden realizar las siguientes acciones:

- **Agregar un nuevo contacto:** Hacer clic en “Agregar Contacto”, rellenar el formulario y guardar.
- **Eliminar un contacto:** Pulsar en “Eliminar”, que se encuentra junto al contacto deseado. Se solicitará confirmación antes de eliminarlo.
- **Ver teléfonos y correo de un contacto:** Se puede visualizar una lista de números de teléfono y correo asociados a un contacto.

Creación de Usuarios (Solo CON privilegios)

Los usuarios que tienen rol 1 podrán acceder a **crear_usuario.php** y completar el formulario para registrar un nuevo usuario.

Cierre de Sesión (logout.php)

Para salir de la aplicación, debemos hacer clic en “Cerrar sesión”.