

02/07/2019



BEFIT GIMNASIOS

DISEÑO

AUTORAS:

- SOFÍA MARTÍNEZ PARADA
- ALBERTO RUIBAL OJEA

BASES DE DATOS II – CURSO 2018/2019

E.T.S.E. - GREI (USC).

CONTENIDO

1. Análisis	4
1.1. Alcance del sistema	4
1.2. Transacciones	4
2. Diseño de la Base de Datos	9
2.1. Modelo Entidad-Relación	9
2.2. Diccionario de datos	10
2.3. Modelo Relacional	11
3. Diseño de la interfaz	13
3.1. Aplicación de administración	13
3.2. Aplicación de la gestora de la cadena de gimnasios	18
4. Material anexo	22

1. ANÁLISIS

1.1. ALCANCE DEL SISTEMA

En este proyecto abordaremos la creación de una aplicación para la gestión de un gimnasio. La aplicación ofrece a las administradoras de cada centro la posibilidad de:

- Gestionar las usuarias de la cadena de gimnasios, es decir, crear/modificar/dar de baja a una usuaria de la cadena de gimnasios (debido a que puede ir a cualquier gimnasio, no al que se registró previamente).
- Gestionar al personal del gimnasio, tanto la gestión de una nueva contratación como modificar los datos de una empleada o despedirla.
- Gestión del equipamiento.
- Gestión de los ejemplares de cada equipamiento.
- Gestión de las sesiones de actividades ofrecidas por un gimnasio y los usuarios que se apunten a ellas.
- Gestión de las actividades ofrecidas.
- Edición de su propio establecimiento.

A su vez, la Gerente del gimnasio podrá:

- Gestionar a las administradoras de cada establecimiento.
- Gestionar los establecimientos.

1.2. TRANSACCIONES

T1. AUTENTIFICACIÓN DE LAS ADMINISTRADORAS

Esta transacción permite a una administradora iniciar sesión en la aplicación.

- El sistema solicita a la administradora su DNI y su contraseña.
- Si son correctas, dependiendo del establecimiento que administre, iniciará sesión para poder modificar los datos de dicho establecimiento (se comentarán posteriormente).

T2. ALTA DE UNA NUEVA USUARIA

Mediante esta transacción la administradora podrá añadir a una nueva usuaria a la base de datos:

- Se solicitan los datos de la nueva usuaria: DNI, nombre, teléfono, e-mail y si se registra como socia o solamente estará temporalmente en la base de datos (poder usar los servicios del gimnasio durante 1 día).
- Al insertar los datos en la base de datos, podrán ser editados posteriormente para actualizar su información.

T3. EDICIÓN DE LOS DATOS DE UNA USUARIA

Esta transacción permite a una administradora poder editar los datos de una usuaria existente.

- Se buscará a una usuaria en concreto mediante su DNI, surgiendo una lista con las coincidencias encontradas.
- Al seleccionar en la lista a una usuaria en concreto, se podrán modificar todos sus datos menos su DNI.

T4. DAR DE BAJA A UNA USUARIA

Con esta transacción se podrá buscar a una usuaria en concreto para darla de baja en la aplicación:

- Se buscará a una usuaria en concreto mediante su DNI, surgiendo una lista con las coincidencias encontradas.
- Al seleccionarla, habrá una opción para darla de baja.
- Cuando se elimine una usuaria que ha reservado una sesión, se elimina también su reserva.

T5. ALTA DEL PERSONAL

Esta transacción permite a la administradora el poder añadir una nueva monitora al establecimiento en el que trabaja.

- Al elegir la opción de dar de alta a una empleada, se solicitarán los siguientes datos: DNI, nombre, teléfono, e-mail y horario (mañana o tarde). Los atributos del año de contratación y su sueldo (que es calculado) se gestionan a nivel de aplicación.
- Los datos se insertarán en la base de datos.

T6. EDICIÓN DE LOS DATOS DEL PERSONAL

Mediante esta transacción la administradora podrá editar los datos de una monitora del establecimiento en el que trabaja:

- Se buscará a una monitora en concreto mediante su DNI, surgiendo una lista con las coincidencias encontradas.
- Se seleccionará a una monitora de la lista.
- Será posible la edición de sus datos (menos de su DNI, año de contratación y sueldo).

T7. DESPEDIR A UNA MONITORA.

Esta transacción permite despedir a una monitora, borrando sus datos de la base de datos:

- Se buscará a una monitora en concreto mediante su DNI, surgiendo una lista con las coincidencias encontradas.
- La administradora de dicho establecimiento podrá despedirla.
- Cuando se elimine a una monitora que tiene una o varias sesiones asignadas, se eliminarán también dichas sesiones.

T8. AÑADIR UN NUEVO EQUIPAMIENTO

Mediante esta transacción la **Gerente** podrá añadir un nuevo equipamiento a la base de datos:

- Al seleccionar la opción de añadir un equipamiento, se solicitará el modelo, el ID se establece a nivel de aplicación.
- Se insertarán estos datos en la base de datos.

T9. EDICIÓN DE LOS DATOS DE UN EQUIPAMIENTO

Esta transacción permite actualizar los datos de un equipamiento en concreto:

- Se buscará un equipamiento por su ID, seleccionándolo de una tabla.
- La administradora podrá editar el modelo de dicho equipamiento, siendo el ID una identificación única del mismo y, por lo tanto, no editable.

T10. BORRADO DE UN EQUIPAMIENTO

Con esta transacción se podrá borrar un equipamiento de la base de datos:

- Se buscará un equipamiento por su ID, seleccionándolo de una tabla.
- No se podrán borrar aquellos equipamientos que tengan ejemplares en algún establecimiento.

T11. AÑADIR EJEMPLARES

Esta transacción permitirá añadir varios ejemplares de un equipamiento dado:

- Al elegir la opción para añadir ejemplares, se especificará el número de ejemplares a añadir (en los que el año de compra será el año actual del sistema, la descripción estará vacía y el ID se seleccionará a nivel de aplicación).
- Se insertarán los ejemplares dados en la base de datos.

T12. EDICIÓN DE UN EJEMPLAR

Mediante esta transacción se podrá modificar un ejemplar en concreto.

- Se buscará el ejemplar de un equipamiento en concreto mediante su ID, apareciendo en una tabla.
- Del ejemplar se podrá editar su descripción únicamente.

T13. BORRADO DE UN EJEMPLAR

Esta transacción servirá para borrar un ejemplar en concreto:

- Se podrá buscar un ejemplar.
- Al seleccionar el ejemplar, existirá la opción de borrado de este.

T14. CREACIÓN DE UNA SESIÓN

Con esta transacción se podrá añadir una nueva sesión:

- Será necesario seleccionar una actividad, una monitora y una fecha. La fecha y el horario de la monitora (mañana o tarde) deberán coincidir y se comprobará que la monitora no pueda dar dos sesiones al mismo tiempo.
- Se podrá añadir también la duración de la sesión y el número máximo de plazas, por defecto duraran 2 horas y habrá 15 plazas disponibles.
- Las sesiones estarán identificadas por un número (su ID) y el establecimiento donde se imparten.

T15. INSCRIPCIÓN DE UNA USUARIA EN UNA SESIÓN

Mediante esta transacción se podrá inscribir a una usuaria en una sesión:

- Se buscará la sesión donde se va a inscribir la usuaria por ID de la sesión, ID de la actividad, DNI de la monitora o por la fecha. Si se busca por fecha se obtendrán todas las sesiones de un día en concreto.
- Se buscará la usuaria que se desea inscribir y, después de comprobar que hay plazas libres y no está apuntada en otras sesiones a la misma hora, se realizará la inscripción.
- Se podrá crear una usuaria y añadirlo a una sesión a la vez. Se solicitarán los datos de la usuaria: DNI, nombre, teléfono, e-mail y si es socio o no. El proceso de inscripción será el mismo que el especificado en el punto anterior.

T16. CANCELACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN DE UN USUARIO EN UNA SESIÓN

Utilizando esta transacción se podrá cancelar la inscripción de usuario en una sesión:

- Se buscará la usuaria que se desee y se eliminará su inscripción.

T17. CANCELACIÓN DE UNA SESIÓN

Gracias a esta transacción se podrán cancelar sesiones creadas previamente:

- Se buscará la sesión que se desea cancelar por ID de la sesión, ID de la actividad, DNI de la monitora o por la fecha. Si se busca por fecha se obtendrán todas las sesiones de un día en concreto.
- Se seleccionará la sesión que se desee y se cancela.
- Cuando se cancele una sesión, las inscripciones de las usuarias también se cancelarán.

T18. EDICIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

La administradora podrá editar los datos de su propio establecimiento:

- Los datos que podrá editar son el nombre, dirección, ciudad y teléfono, no dejando editar el ID del establecimiento debido a ser el identificador único de cada establecimiento.

T19. AÑADIR UNA ACTIVIDAD

La **Gerente**, es decir, aquella persona que dirige la cadena de gimnasios tendrá la capacidad de añadir nuevas actividades que podrán ofertar los establecimientos de la cadena:

- Estas actividades constan de un ID (elegido a nivel de aplicación) y un nombre, que debe ser escrito a la hora de añadirla a la base de datos.

T20. EDICIÓN DE LOS DATOS DE UNA ACTIVIDAD

La Gerente podrá editar la información de las actividades, de forma que:

- Buscará la actividad en una tabla a través de alguno de sus atributos, su ID o su nombre.
- Se podrá editar el campo del nombre, siendo su ID no editable.

T21. BORRADO DE UNA ACTIVIDAD

La Gerente tendrá la capacidad de borrar una actividad de la base de datos:

- Se buscará la actividad en una tabla a través de alguno de sus atributos, su ID o su nombre.
- Se podrá eliminar la actividad, cancelando las sesiones asociadas a ella.

T22. ALTA DE UN NUEVO ESTABLECIMIENTO

La **Gerente** de la cadena de gimnasios, será la responsable de abrir un nuevo establecimiento.

- En esta transacción, la gerente podrá dar de alta un nuevo establecimiento.
- Se podrá añadir un nuevo establecimiento introduciendo su nombre, ciudad, dirección y teléfono de contacto. El ID se selecciona a nivel de aplicación.

T23. CIERRE DE UN ESTABLECIMIENTO

La Gerente también tendrá la capacidad de cerrar un establecimiento:

- Se podrá buscar un establecimiento en concreto, empleando el botón de búsqueda.
- Se seleccionará el establecimiento en una tabla y se podrá borrar.

- Se requiere una previa autenticación antes de borrarlo de la base de datos.
- Al cerrar un establecimiento, se despedirán a las monitoras y administradoras, a la vez que se eliminan los ejemplares y sesiones que dicho establecimiento posea.

T24. ALTA DE UNA NUEVA ADMINISTRADORA

Con esta transacción será posible que la Gerente añada a una nueva administradora a la base de datos:

- Se añadirán sus datos (DNI, contraseña, nombre, email, teléfono) a la vez que se añade el establecimiento que administrará, proporcionando el ID del mismo.
- El sueldo y su año de contratación se añaden a nivel de aplicación.

T25. EDICIÓN DE LOS DATOS DE UNA ADMINISTRADORA

La Gerente también podrá editar los datos de una administradora:

- Se buscará a una administradora por su DNI o por el ID del establecimiento que administra, y se mostrarán las coincidencias en una tabla.
- Se seleccionará una administradora de la tabla y se editarán sus datos (menos su DNI).

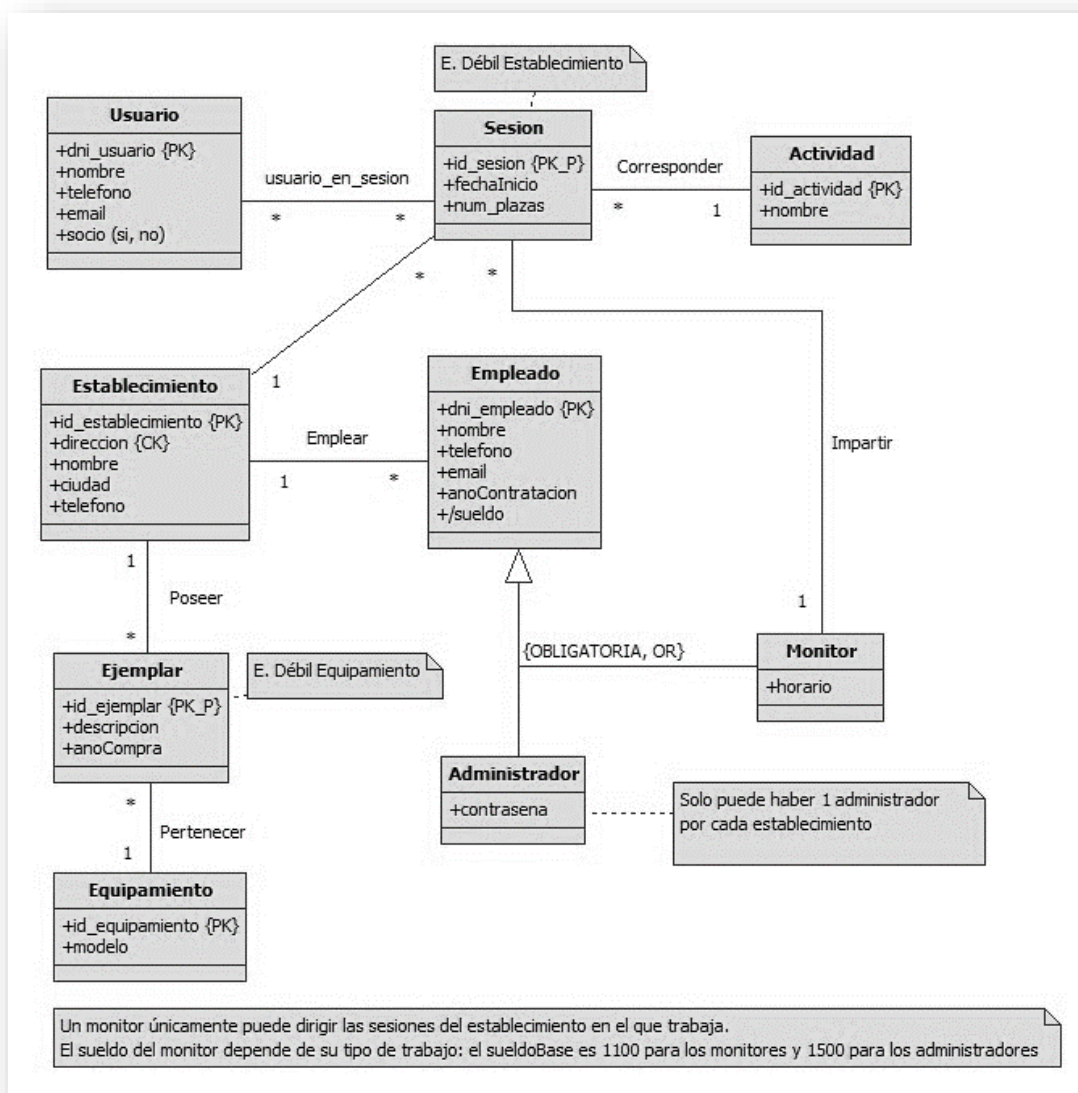
T26. DAR DE BAJA A UNA ADMINISTRADORA

La Gerente también podrá dar de baja a una administradora:

- Se buscará a una administradora por su DNI o por el ID del establecimiento que administra, y se mostrarán las coincidencias en una tabla.
- Se seleccionará a una administradora de la tabla y se podrá dar de baja.

2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

2.1. MODELO ENTIDAD-RELACIÓN



2.2. DICCIONARIO DE DATOS

ENTIDAD	ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATOS	N	M	D	P
Usuario	DNI {PK}	DNI único de cada usuario	VARCHAR (9)	No	No	No	-
	Nombre	Nombre del usuario	VARCHAR (60)	Sí	No	No	-
	Teléfono	Teléfono del usuario	VARCHAR (15)	Sí	No	No	-
	Email	Email del usuario	VARCHAR (60)	Sí	No	No	-
	Socio	El usuario puede ser socio o no del gimnasio	BOOLEAN	No	No	No	-
Establecimiento	ID {PK}	ID único de cada establecimiento	INTEGER	No	No	No	-
	Nombre	Nombre del establecimiento	VARCHAR (60)	Sí	No	No	-
	Ciudad	Ciudad donde se encuentra el establecimiento	VARCHAR (60)	Sí	No	No	-
	Teléfono	Teléfono del establecimiento	VARCHAR (15)	Sí	No	No	-
	Dirección {CK}	Dirección única del establecimiento	VARCHAR (100)	No	No	No	-
Equipamiento	ID {PK}	ID único del equipamiento	INTEGER	No	No	Autoincremental	-
	Modelo	Nombre del modelo	VARCHAR (60)	No	No	No	-
Ejemplar	ID {PK_P}	ID único de cada ejemplar	INTEGER	No	No	No	Autoincremental dentro de cada libro
	Descripción	Descripción del ejemplar	VARCHAR (100)	Sí	No	No	-
	Año de compra	Año de compra del ejemplar	INTEGER	No	No	No	-
Empleado	DNI {PK}	DNI único de cada empleado	VARCHAR (9)	No	No	No	-
	Nombre	Nombre del empleado	VARCHAR (60)	Sí	No	No	-
	Teléfono	Teléfono del empleado	VARCHAR (15)	Sí	No	No	-
	Email	Email del empleado	VARCHAR (60)	Sí	No	No	-
	Año en que se contrató al empleado	INTEGER	No	No	No	-	-
	Sueldo	Sueldo del empleado	INTEGER	Sí	No	sueldoBase + (antigüedad * 10)	-

BEFIT GIMNASIOS

<i>Administrador</i>	Contraseña	Clave con la que un administrador accede al sistema	VARCHAR (16)	No	No	No	-
<i>Monitor</i>	Horario	Horario del empleado (mañana o tarde)	VARCHAR (7)	Sí	No	No	-
<i>Actividad</i>	ID {PK}	ID único de cada actividad	INTEGER	No	No	No	-
	Nombre	Nombre de la actividad	VARCHAR (60)	No	No	No	-
<i>Sesión</i>	ID {PK_P}	ID de la sesión, es único para cada establecimiento	INTEGER	No	No	Autoincremental	-
<i>Usuario_en_sesion</i>	Fecha de inicio	Fecha y hora en la que se inicia la sesión	TIMESTAMP	No	No	No	-
	Número de plazas	Número de plazas permitidas para cada actividad	INTEGER	No	No	No	15

2.3. MODELO RELACIONAL

USUARIO (DNI_USUARIO, NOMBRE, EMAIL, TELEFONO, SOCIO)

CLAVE PRIMARIA: DNI_USUARIO

FORMA NORMAL: TERCERA

ESTABLECIMIENTO (ID_ESTABLECIMIENTO, NOMBRE, CIUDAD, TELEFONO, DIRECCION)

CLAVE PRIMARIA: ID_ESTABLECIMIENTO

CLAVE CANDIDATA: DIRECCION

FORMA NORMAL: TERCERA

EQUIPAMIENTO (ID_EQUIPAMIENTO, MODELO)

CLAVE PRIMARIA: ID_EQUIPAMIENTO

FORMA NORMAL: TERCERA

EJEMPLAR (MODELO, ID_EJEMPLAR, DESCRIPCION, ANO_COMPRA, ESTABLECIMIENTO)

CLAVE PRIMARIA: MODELO, ID_EJEMPLAR

CLAVE EXTERNA: MODELO REF EQUIPAMIENTO(ID_EQUIPAMIENTO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

CLAVE EXTERNA: ESTABLECIMIENTO REF ESTABLECIMIENTO(ID_ESTABLECIMIENTO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

FORMA NORMAL: TERCERA

BEFIT GIMNASIOS

ADMINISTRADOR (DNI_ADMIN, CONTRASENA, NOMBRE, TELEFONO, EMAIL, SUELDO, ANO_CONTRATACION, ESTABLECIMIENTO)

CLAVE PRIMARIA: DNI_ADMIN

CLAVE EXTERNA: ESTABLECIMIENTO REF ESTABLECIMIENTO(ID_ESTABLECIMIENTO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

FORMA NORMAL: TERCERA

MONITOR (DNI_MONITOR, NOMBRE, TELEFONO, EMAIL, HORARIO, SUELDO, ANO_CONTRATACION, ESTABLECIMIENTO)

CLAVE PRIMARIA: DNI_MONITOR

CLAVE EXTERNA: ESTABLECIMIENTO REF ESTABLECIMIENTO(ID_ESTABLECIMIENTO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

FORMA NORMAL: TERCERA

ACTIVIDAD (ID_ACTIVIDAD, NOMBRE)

CLAVE PRIMARIA: ID_ACTIVIDAD

FORMA NORMAL: TERCERA

SESION (ID_SESION, ACTIVIDAD, DNI_MONITOR, FECHA_INICIO, PLAZAS, ESTABLECIMIENTO)

CLAVE PRIMARIA: ID_SESION, ESTABLECIMIENTO

CLAVE EXTERNA: ESTABLECIMIENTO REF ESTABLECIMIENTO (ID_ESTABLECIMIENTO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

CLAVE EXTERNA: ACTIVIDAD REF ACTIVIDAD(ID_ACTIVIDAD)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

CLAVE EXTERNA: DNI_MONITOR REF MONITOR(DNI_MONITOR)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

FORMA NORMAL: TERCERA

USUARIO_EN_SESION (USUARIO, SESION, ESTABLECIMIENTO)

CLAVE PRIMARIA: USUARIO, SESION, ESTABLECIMIENTO

CLAVE EXTERNA: USUARIO REF USUARIO (DNI_USUARIO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

CLAVE EXTERNA: SESION, ESTABLECIMIENTO REF SESION (ID_SESION, ESTABLECIMIENTO)

BORRADO: CASCADA

ACTUALIZACIÓN: CASCADA

FORMA NORMAL: TERCERA

3. DISEÑO DE LA INTERFAZ

3.1. APLICACIÓN DE ADMINISTRACIÓN

El sistema contará con una aplicación de administración, la cual será utilizada únicamente por las administradoras de cada establecimiento y permitirá realizar las transacciones descritas en la sección 2.1.

3.1.0. AUTENTIFICACIÓN DE USUARIOS

Al arrancar la aplicación se solicitará a quien intente iniciar sesión su DNI y su contraseña, tal y como se muestra en la FIGURA 1. Al seleccionar el botón “Cancelar” se cerrará la aplicación mientras que, al seleccionar el botón “Aceptar”, se comprobará si existe una administradora con dicha información de inicio de sesión. De ser así, la ventana de autenticación se cerrará dando paso a la ventana principal de la aplicación. Sin embargo, si la información dada no coincide con ninguna administradora de la base de datos (esto incluye el introducir mal las credenciales) se mostrará un mensaje de error. Esta ventana será utilizada cuando se necesite cualquier tipo de autenticación.

FIGURA 1. VENTANA DE AUTENTIFICACIÓN

3.1.1. VENTANA PRINCIPAL

Esta ventana (ver FIGURA 2) permitirá acceder a las diferentes gestiones que una administradora puede realizar a través de la aplicación. En la parte superior derecha de la ventana estará el logo de la cadena de gimnasios y, en el resto de la ventana, se podrán ver una serie de opciones con botones para ir a cada gestión. Habrá dos secciones: Una sección genérica con las diferentes gestiones a realizar y en la otra sección el resto de las opciones (actualmente, solo habrá una opción: *Sesiones*). En la primera sección se ofrecerán una serie de botones para la gestión de usuarias, del personal, los datos del establecimiento y de los ejemplares.

Al seleccionar un botón en concreto, se abrirá una ventana que tratará específicamente la opción seleccionada como veremos en el resto de los apartados.

FIGURA 2. VENTANA PRINCIPAL

3.1.2. GESTIÓN DE USUARIAS

Al abrir la ventana de **Gestión de usuarios** (ver FIGURA 3), se podrá ver una tabla a la izquierda y en el lado derecho una serie de campos editables. La administradora podrá buscar a una usuaria en concreto a través del DNI de esta o, si lo prefiere, seleccionar el botón de “*Buscar*” directamente para ver a todas las usuarias. Al buscar, en la tabla aparecerán dos columnas: una con el DNI y otra con el nombre de las coincidencias encontradas en la base de datos. Al elegir una usuaria de la tabla, los campos de la derecha (DNI, Nombre, Email, Teléfono y si es socia o no) cargarán los datos de la usuaria en concreto. La administradora podrá editar sus datos (menos su DNI) con el botón “*Guardar*”, darla de baja con el botón “*Dar de baja*” o, si quiere añadir una usuaria nueva a la base de datos, limpiando los campos con el botón “*Limpiar*” para poder escribir sus datos y guardarla en la base de datos (con el botón de guardado también).

Cabe destacar que cuando hay una usuaria seleccionada, podrá ver las sesiones de ésta a través del botón “*Ir*”.

FIGURA 3. VENTANA DE GESTIÓN DE USUARIAS

3.1.3. VER LAS SESIONES DE UNA USUARIA A TRAVÉS DE SU VENTANA

En el apartado anterior pudimos mencionar un botón en la ventana de las usuarias en el que se pueden ver sus sesiones. La FIGURA 4 es la ventana encargada de este trabajo. Contará en la esquina superior izquierda con un campo que indicará el DNI de la usuaria en cuestión, junto con una tabla que contará con diversos campos en los que se podrá ver con detalle la información de la sesión: el ID de la sesión, el ID de la actividad, el DNI de la monitora, la fecha de inicio y el número de plazas. A esta tabla la llamaremos de ahora en adelante, para simplificar, **Tabla de sesiones**. En la esquina inferior derecha de la ventana habrá un botón (“*Quitar*”) que permitirá a la administradora eliminar a la usuaria en cuestión de una sesión seleccionada de la tabla.

FIGURA 4. VENTANA DE GESTIÓN DE SESIONES DE UNA USUARIA

3.1.4. GESTIÓN DEL PERSONAL

En la ventana de **Gestión del personal** (ver FIGURA 5), se podrá buscar al personal por su DNI al igual que en la ventana de gestión de usuarios. Las coincidencias aparecerán en una tabla que constará de dos columnas: DNI y nombre. Al seleccionar a una empleada de la tabla, se rellenarán los campos de la derecha (DNI, Nombre, Email, Teléfono, Año de contratación, Horario y Sueldo).

La administradora podrá editar los datos (menos el DNI, año de contratación y el sueldo) y actualizarlos en la base de datos mediante el botón “*Guardar*”, despedirla mediante el botón “*Despedir*” o contratar una nueva empleada y añadirla mediante el botón “*Limpiar*” para vaciar los campos, añadir sus datos y guardarlos con el botón de guardado.

FIGURA 5. VENTANA DE GESTIÓN DEL PERSONAL

3.1.5. GESTIÓN DE EJEMPLARES

En la ventana de **Gestión de ejemplares** (ver FIGURA 6), se editarán los ejemplares de un modelo específico. Se buscarán mediante su ID, mostrándolos en una tabla (con una columna para el ID y otra para el Modelo). Al seleccionar un ejemplar se mostrarán sus datos en los campos de la derecha (año de compra y descripción), pudiendo editar únicamente su descripción. Se guardarán las modificaciones mediante el botón de “*Guardar*”, al igual que se podrá eliminar un ejemplar con el botón “*Eliminar*”. Será posible añadir un conjunto de ejemplares a la vez mediante el botón “*Añadir*”, después de haber introducido cuantos ejemplares se van a agregar.

FIGURA 6. VENTANA DE GESTIÓN DE EJEMPLARES

3.1.6. GESTIONAR SESIONES

Mediante esta ventana (ver FIGURA 7), la administradora podrá buscar una sesión de una actividad en el establecimiento. Se podrá buscar dicha sesión mediante los campos que se observan en la FIGURA 7. Al seleccionar el botón “Buscar”, se rellenará la tabla con el ID de la sesión, el ID de la actividad, el DNI de la monitora que impartirá la actividad, la fecha de inicio de la sesión, la duración en horas y el número de plazas permitidas. Se podrá cancelar una sesión a través del botón “Cancelar”. Se podrá crear una nueva sesión con el botón “Nueva” y se podrán gestionar las inscripciones de las usuarias de una sesión seleccionada en el botón “Ver usuarios/as”.

ID Sesión	ID actividad	DNI monitor	Fecha inicio	Duración(h)	Número de plazas

FIGURA 7. VENTANA DE SESIONES

3.1.7. NUEVA SESIÓN

Mediante la ventana de **Crear Sesión** (ver FIGURA 8), se podrá añadir una nueva sesión de una actividad al establecimiento. Esta ventana está dividida en 4 secciones: Selección actividad, Selección fecha, Selección monitor/a y Número de plazas y duración. En **Selección Actividad** se podrá buscar cualquier actividad introducida en la base de datos a partir del ID y/o el nombre. En **Selección Fecha** se podrá introducir cualquier fecha posterior a la actual y se podrá seleccionar un de las horas disponibles en el selector. En **Selección Monitor/a** se podrá buscar cualquier monitora del establecimiento a partir de su DNI. En **Número de Plazas y Duración** se podrá introducir el número máximo de participantes en la sesión y la duración de esta en horas. Al pulsar en “Crear sesión” se comprobará si se han seleccionado todos los datos obligatorios (actividad, monitor/a y fecha) y si estos son válidos para crear la nueva sesión.

FIGURA 8. VENTANA NUEVA SESIÓN

3.1.8. GESTIONAR USUARIOS DE UNA SESIÓN

Mediante la ventana de **Gestionar sus usuarios/as** (ver FIGURA 9), se podrán inscribir usuarias a la sesión seleccionada en la ventana anterior. Esta ventana está dividida en 3 secciones: Añadir Usuario/a existente, Eliminar usuarios/as y Crear y añadir usuario/a. En **Añadir usuario/a existente** se podrá buscar cualquier usuaria introducida en la base de datos a partir de su DNI y añadirla a la sesión pulsando en el primer botón “Añadir”. En **Eliminar usuarios/as** se podrá eliminar una usuaria que esté inscrita en la sesión presionando el botón “Eliminar”, en el que la búsqueda será igual que la anterior pero solo se devolverán las usuarias que estén inscritos en la sesión. En Crear y añadir usuario/a se podrá registrar una usuaria nueva en la base de datos y añadirla a la sesión seleccionando el segundo botón “Añadir” y cubriendo todos los campos de esta sección.

FIGURA 9. VENTANA DE GESTIÓN DE USUARIAS DE UNA SESIÓN

3.1.9. GESTIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Mediante la ventana de **Gestión del establecimiento** (ver FIGURA 10), será posible actualizar los datos del establecimiento actual. Será posible actualizar todos los campos vistos en esta ventana menos el ID del establecimiento, debido a ser el identificador único de este, a través del botón “Actualizar”.

FIGURA 10. VENTANA DE GESTIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

3.2. APLICACIÓN DE LA GESTORA DE LA CADENA DE GIMNASIOS

Al iniciar sesión con sus credenciales, la Gerente tendrá acceso a una nueva sección de la aplicación, es decir, una nueva **Ventana Principal** que posibilitará a la Gerente el poder realizar sus respectivas transacciones.

3.2.0. VENTANA DE LA GERENTE

Mediante la **Ventana la Gerente** (ver FIGURA 11), podrá acceder a todas las gestiones que puede realizar en la base de datos. En la parte superior derecha de la ventana estará el logo de la cadena de gimnasios y, en el resto de la ventana, se podrán ver una serie de opciones con botones para ir a cada gestión. Habrá tres secciones: *Establecimientos*, *Administradores/as*, *Actividades y Equipamiento*.

Al seleccionar un botón en concreto, se abrirá una ventana que tratará específicamente la opción seleccionada como veremos en el resto de los apartados.

FIGURA 11. VENTANA DE LA GERENTE

3.2.1. VENTANA DE GESTIÓN DE ESTABLECIMIENTOS

Mediante esta ventana (ver FIGURA 12), la Gerente podrá gestionar un establecimiento en concreto. Anteriormente, la administradora de un establecimiento podrá editar única y exclusivamente sus datos, mientras que ahora la Gerente podrá crearlos, editarlos y cerrarlos. Para ello, existirán unos campos en los que introducir los datos del establecimiento a crear, además de una tabla para poder buscar los establecimientos que ya existen en la base de datos. Estos campos se rellenarán con los datos del establecimiento que se seleccione de la tabla y, se podrán editar también (menos el campo del ID del establecimiento). El botón “*Guardar*” nos va a permitir crear o actualizar un establecimiento, a la vez que el botón “*Limpiar*” permitirá borrar los campos para poder escribir en ellos un nuevo establecimiento. Al seleccionar el botón “*Cerrar*”, la Gerente tendrá que autenticarse antes de cerrar un establecimiento y, al cerrarlo, se despedirá a todo el personal y se borrará su equipamiento asociado (es decir, los ejemplares que posea de cualquier equipamiento).

FIGURA 12. VENTANA DE GESTIÓN DE ESTABLECIMIENTOS

3.2.2. VENTANA DE GESTIÓN DE ADMINISTRADORAS

A través de la ventana de **Gestión de administradoras** (ver FIGURA 13), la Gerente podrá gestionar a las administradoras de todos los establecimientos. En esta ventana, al igual que en la ventana anterior, existirá una tabla en la buscar a las administradoras por su DNI y/o por el establecimiento que administran. En la parte izquierda de observan una serie de campos editables (menos el DNI), que servirán para añadir una nueva administradora o editar los datos de una existente (ambas opciones a través del botón “Guardar”). Se podrán vaciar los campos mediante el botón “Limpiar”, a la vez que dar de baja (botón “Despedir”) a una administradora.

FIGURA 13. VENTANA DE GESTIÓN DE ADMINISTRADORAS

3.2.3. GESTIÓN DEL EQUIPAMIENTO

En la ventana de **Gestión del equipamiento** (ver FIGURA 14), se podrá buscar cualquier equipamiento del gimnasio actual mediante su ID y un botón “Buscar”. Los resultados obtenidos se mostrarán en una tabla que estará formada por dos columnas: su ID y su Modelo. Al seleccionar un equipamiento, se rellenarán los campos de la izquierda, pudiendo editarlos mediante el botón “Guardar” o borrarlos con el botón “Borrar”. Se podrá añadir un nuevo equipamiento (con el botón “Limpiar” para limpiar los campos y guardarlos mediante el botón de guardado) e incluso añadir a su vez el número de ejemplares del que dispondrá. Al seleccionar un modelo, se podrán ver sus ejemplares a través del botón “Ir”, abriéndose la ventana de gestión de ejemplares (se detallará a continuación).

FIGURA 14. VENTANA DE GESTIÓN DEL EQUIPAMIENTO

3.2.4. GESTIÓN DE ACTIVIDADES

Esta la ventana de **Gestión de actividades** (ver FIGURA 15), permitirá la gestión de las diferentes actividades presentes en el establecimiento actual. Se podrá buscar una actividad introduciendo su ID o su Nombre y seleccionando el botón de “*Buscar*”. Se podrá añadir una nueva actividad a la base de datos (o actualizar una existente) mediante el botón “*Guardar*”, después de haber introducido sus datos en los campos correspondientes. El botón “*Limpiar*” servirá para limpiar los campos de la izquierda. Se podrá eliminar una actividad a través del botón “*Eliminar*”.

La ventana tiene un título "Gestión de actividades" y un botón de cerrar (X) en la esquina superior derecha. El interior está dividido en dos secciones principales:

- Formulario de entrada:** Ubicado a la izquierda, contiene dos campos de texto etiquetados "ID" y "Nombre". Debajo de estos campos hay tres botones: "Limpiar", "Guardar" y "Eliminar".
- Tabla de resultados:** Ubicada a la derecha, tiene una cabecera con dos columnas: "ID" y "Nombre". El cuerpo de la tabla está actualmente vacío.

Además, hay un campo de entrada "ID" y un botón "Buscar" situados entre el formulario y la tabla.

FIGURA 15. VENTANA DE GESTIÓN DE ACTIVIDADES

4. MATERIAL ANEXO

Junto con esta memoria se entregan los scripts que permitirán crear la base de datos (*creacionTablas.sql* para su creación y *datos.sql* para insertar unos datos de prueba en la base de datos), junto con el proyecto realizado.