

Proyecto Final

Link al repositorio: <https://github.com/azulnogueraa/AmpliacionBasesDatos>

Azul Noguera

Rocio Gonzalez Cingolani

2024-05-13

Índice

Introducción	2
Estructura del proyecto	2
Bases de datos en MySQL	2
Datos iniciales	3
Aplicación web	4

Memoria de la estructura del proyecto

Introducción

El proyecto consiste en la creación de una aplicación web para la asignación de clases de un gimnasio. La aplicación permite a los usuarios registrarse, loguearse, ver las clases disponibles, inscribirse a las mismas y ver las clases a las que se han inscrito.

Estructura del proyecto

Bases de datos en MySQL

La estructura de la base de datos está diseñada siguiendo los principios de la tercera forma normal (3FN), lo que implica eliminar las dependencias transitivas y garantizar que cada campo dependa solo de la clave principal.

Tabla de Usuarios (Usuarios):

- Esta tabla almacena la información básica de los usuarios, incluyendo su identificador único (UserID), nombre, correo electrónico y una hash de su contraseña.
- La tercera forma normal se respeta al evitar la redundancia de datos como múltiples correos electrónicos para un mismo usuario. La clave primaria (UserID) identifica de manera única a cada usuario.

Tabla de Instructores (Instructores):

- Aquí se gestionan los instructores de forma independiente con su propio identificador único (InstructorID) y nombre.
- Esta tabla respeta la 3FN al separar la información del instructor de las clases que imparten, permitiendo que un instructor pueda impartir múltiples clases.

Tabla de Clases (Clases):

- Gestiona la información de las clases ofrecidas, incluyendo su nombre, descripción y el instructor asociado.
- La relación con la tabla Instructores a través de InstructorID respeta la 3FN al evitar la repetición de información del instructor en múltiples registros de clases.

Tabla de Horarios de Clases (HorariosClases):

- Esta tabla maneja la programación de las clases, incluyendo la fecha, hora de inicio, duración, capacidad máxima y la relación con la clase (ClaseID).
- Se respeta la 3FN al separar la información de horarios de las clases, evitando la repetición de datos como fechas o capacidades en registros de clases individuales.

Tabla de Inscripciones (Inscripciones):

- Registra qué usuario se ha inscrito en qué clase y en qué horario.
- La relación entre UserID y HorarioID asegura que un usuario pueda inscribirse en múltiples clases y que cada clase puede tener múltiples inscripciones.
- La 3FN se respeta al separar la información de inscripciones de los detalles de usuarios y horarios, manteniendo una relación ordenada y evitando dependencias transitivas.

Datos iniciales

Tabla de Usuarios (Usuarios)

UserID	Nombre	Email	HashContraseña
1	Juan Perez	juan.perez@gmail.com	juanperez
2	Ana Lopez	ana.lopez@gmail.com	analopez
3	Carlos Ruiz	carlos.ruiz@gmail.com	carlosruiz
4	Julian Fernandez	julian.fernandez@gmail.com	julianfernandez
5	Marta Sanchez	marta.sanchez@gmail.com	martasanchez

Tabla de Instructores (Instructores)

InstructorID	Nombre
1	Marta Gimenez
2	Luis Molina
3	Sofia Castro
4	Romina Garcia
5	Clara Rodriguez

Tabla de Clases (Clases)

ClaseID	Nombre	Descripcion	InstructorID
1	Yoga	Clase de yoga enfocada a principiantes.	1
2	Crossfit	Clase de crossfit para aquellos que buscan un desafio mayor.	2
3	Pilates	Clase avanzada de pilates, requiere experiencia previa.	3
4	Body Pump	Entrenamiento para quemar calorías y tonificar tu cuerpo.	4
5	Spinning	Entrenamiento con bicicletas de última generación.	5

Tabla de Horarios de Clases (HorariosClases)

HorarioID	ClaseID	Fecha	HoraInicio	Duracion	Capacidad
1	1	2024-05-01	08:00:00	60	10
2	2	2024-05-01	10:00:00	60	10
3	3	2024-05-01	12:00:00	90	5
4	4	2024-05-01	15:00:00	40	10
5	5	2024-05-01	17:00:00	60	5
6	1	2024-05-02	08:00:00	60	10
7	2	2024-05-02	10:00:00	60	10
8	3	2024-05-02	12:00:00	90	5
9	4	2024-05-02	15:00:00	40	10
10	5	2024-05-02	17:00:00	60	5
11	1	2024-05-03	08:00:00	60	10
12	2	2024-05-03	10:00:00	60	10
13	3	2024-05-03	12:00:00	90	5
14	4	2024-05-03	15:00:00	40	10
15	5	2024-05-03	17:00:00	60	5
16	1	2024-05-04	08:00:00	60	10

HorarioID	ClaseID	Fecha	HoraInicio	Duracion	Capacidad
17	2	2024-05-04	10:00:00	60	10
18	3	2024-05-04	12:00:00	90	5
19	4	2024-05-04	15:00:00	40	10
20	5	2024-05-04	17:00:00	60	5
21	1	2024-05-05	08:00:00	60	10
22	2	2024-05-05	10:00:00	60	10
23	3	2024-05-05	12:00:00	90	5
24	4	2024-05-05	15:00:00	40	10
25	5	2024-05-05	17:00:00	60	5

Tabla de Inscripciones (Inscripciones)

InscripcionID	UserID	HorarioID
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5

Aplicación web

La aplicación web se ha desarrollado utilizando PHP y HTML, con el objetivo de ofrecer una interfaz sencilla y amigable para los usuarios.

Funcionalidades de la aplicación:

- **Registro:** Los usuarios pueden registrarse en la aplicación proporcionando su nombre, correo electrónico y contraseña.
- **Login:** Los usuarios pueden iniciar sesión en la aplicación con su correo electrónico y contraseña.
- **Clases:** Los usuarios pueden ver las clases disponibles, incluyendo el nombre, descripción, instructor, fecha, hora de inicio, duración y capacidad.
- **Inscripción:** Los usuarios pueden inscribirse en una clase seleccionando el horario deseado.
- **Perfil:** Los usuarios pueden ver su información personal y las clases a las que están inscritos.
- **Logout:** Los usuarios pueden cerrar sesión en la aplicación.

Pasos para ejecutar la aplicación Puesta en funcionamiento:

1. Clonar el repositorio desde GitHub: [<https://github.com/azulnogueraa/AmpliacionBasesDatos>]
2. Abrir XAMPP y asegurarse de que Apache y MySQL estén activos.
3. Importar la base de datos desde el archivo `createdb.sql` dentro de la carpeta `mysql`.
4. Importar el archivo `createuser.sql` para crear un usuario en la base de datos con permisos de acceso a la base de datos.
5. Importar las tablas desde el archivo `tablas.sql`.
6. Importar los datos iniciales desde el archivo `datos.sql`.

Utilización de la aplicación:

1. Abrir un navegador web y acceder a la URL <http://localhost/AmpliacionBasesDatos/index.php>.
2. Puedes iniciar sesión con uno de los usuarios de prueba o registrarte como nuevo usuario.
3. Explora las clases disponibles, inscríbete en una clase y revisa tu perfil para ver las clases a las que estás inscripto.