

Proyecto Final - Gestión de Gimnasio con JavaFX

Introducción

El gimnasio "Fitness Valle" busca modernizar y mejorar la eficiencia en la gestión de sus clases mediante la implementación de una aplicación de escritorio utilizando JavaFX. Este proyecto abarca la creación de un sistema completo que permita a los usuarios administrar y reservar clases de manera sencilla. La aplicación se dividirá en dos roles principales: Administrador y Usuario.

Base de Datos (BBDD)

Para respaldar la aplicación, diseñaremos una base de datos relacional robusta que almacene información esencial sobre usuarios, clases, tipos de clase y reservas.

Usuarios:

- `usuario_id` (Clave primaria)
- `nombre_usuario`
- `contrasena` (almacenada de forma segura, preferiblemente mediante hash)
- `url_fotografia`
- `Datos`
- `n_clases_pagadas`
- `tipo_usuario` (admin o usuario)

Clases:

- `clase_id` (Clave primaria)
- `tipo_clase_id` (Clave foránea relacionada con la tabla de Tipos de Clase)
- `fecha`
- `hora`

Tipos de Clase:

- `tipo_clase_id` (Clave primaria)
- `nombre`
- `cupos_disponibles`
- `url_fotografia`

Reservas:

- `reserva_id` (Clave primaria)
- `usuario_id` (Clave foránea relacionada con la tabla de Usuarios)
- `clase_id` (Clave foránea relacionada con la tabla de Clases)
- `estado` (Reservada, Cancelada)

Aplicación en JavaFX

Pantalla de Inicio

La aplicación iniciará con una ventana de inicio que requerirá credenciales para autenticarse.

- Usuario Administrador: admin / admin
- Usuario Normal: usuario1 / usuario1

Pantalla Administrador

El Administrador contará con un conjunto de funciones para gestionar el sistema de clases del gimnasio:

Dar de Alta Usuarios:

- Campos: Nombre de usuario, Contraseña, URL de fotografía, Otros datos, Clases pagadas.

Dar de Baja Usuarios:

- Seleccionar un usuario y dar de baja.

Añadir Clases Pagadas:

- Seleccionar un usuario y agregar clases pagadas.

Dar de Alta Clases:

- Campos: Tipo de clase, Fecha, Hora.

Dar de Alta Tipos de Clase:

- Campos: Nombre, Cupos disponibles, URL de fotografía.

Consultar Semana:

- Visualizar las clases de la semana. Al hacer clic en una clase, se mostrará la lista de usuarios apuntados.

Eliminar Clases:

- Eliminar clases y reembolsar la clase pagada a los usuarios apuntados.

Pantalla Usuario

Los Usuarios tendrán acceso a las siguientes funcionalidades:

Consultar Clases Apuntado:

- Ver las clases en las que están apuntados. Botón para darse de baja.

Consultar Clases Semana:

- Visualizar las clases de la semana. Al hacer clic en una clase, aparecerá un botón para confirmar la reserva. Se mostrará el tipo de clase con foto y nombre.

Rúbrica de Evaluación (Sobre 10 Puntos)

Interfaz de Inicio de Sesión (1 punto):

- Diseño intuitivo y amigable.
- Verificación segura de credenciales.

Pantalla Administrador

El panel del administrador debe permitir una gestión completa del sistema:

Funcionalidades Administrativas (3 puntos):

- Implementación exitosa de dar de alta y baja usuarios.
- Gestión efectiva de clases y tipos de clase.
- Consulta y eliminación de clases y reservas.

Interfaz Administrativa (2 puntos):

- Diseño claro y organizado.
- Uso efectivo de JavaFX para una experiencia de usuario intuitiva.

Pantalla Usuario

La experiencia del usuario debe ser fácil y agradable:

Funcionalidades para Usuarios (2 puntos):

- Consulta efectiva de clases y reservas.
- Reserva y cancelación de clases de manera sencilla.

Interfaz de Usuario (1 punto):

- Diseño atractivo y fácil de navegar.
- Uso intuitivo de elementos gráficos.

Diseño de Base de Datos (1 punto):

- Estructura clara y relación adecuada entre tablas.
- Utilización de claves primarias y foráneas de manera correcta.