



TALLER N°3 – Bases de Datos

Docente: Eric Ross

Ayudante: Valentina Henríquez

Fecha Entrega del Enunciado: 29 de Mayo 2023

OBJETIVO

- Diseñar una base de datos a través del MER y su posterior transformación al modelo relacional.
- Desarrollar una aplicación en Python que se conecte a una base de datos PostgreSQL y cumpla con los requisitos especificados.

DOMINIO DEL PROBLEMA

Carlos es el propietario de un gimnasio y está experimentando dificultades para administrar de manera eficiente su negocio, después de investigar posibles soluciones, se da cuenta de que necesita un sistema de gestión que le permita llevar un registro de los miembros, administrar las membresías y controlar el acceso a las instalaciones. Sin embargo, debido a limitaciones presupuestarias, no puede permitirse contratar a un equipo de desarrollo profesional para implementar el sistema. Afortunadamente, Carlos se enteró de un programa de aprendizaje en programación ofrecido por una universidad local y decide participar en él siendo seleccionado, es por esto que se le encargó a los alumnos del curso Base de Datos de la UCN desarrollar un sistema básico en Python (**sin interfaz gráfica**) que permita a Carlos administrar su gimnasio.

Carlos ha identificado los siguientes requisitos funcionales para su sistema:

1. Inicio de sesión: El sistema debe solicitar al usuario un correo y una contraseña para acceder al sistema. Si el usuario no está registrado, se le debe dar la opción de registrarse en el sistema. Las contraseñas deben tener un formato entre 6 a 8 caracteres, utilizando una letra mayúscula y un número como mínimo.
2. Menú Administrador:
 - Registrar nuevo miembro: El administrador puede ingresar los datos personales de un nuevo miembro, como nombre, edad, dirección, número de teléfono y correo.
 - Ver información de un miembro: El administrador puede buscar y ver los detalles de un miembro en particular, incluyendo su información personal y el estado de su membresía.
 - Actualizar membresía: El administrador puede seleccionar a un miembro y actualizar su membresía, cambiando la fecha de vencimiento o el tipo de membresía.
 - Ver informe de membresías vencidas: El sistema muestra una lista de los miembros cuyas membresías han vencido, junto con su información de contacto.

- Agregar clases: El administrador puede agregar nuevas clases al programa del gimnasio, incluyendo el nombre de la clase, el horario y el instructor asignado.
- Ver lista de clases: Se muestra una lista de las clases disponibles, incluyendo el horario y el instructor asignado.
- Ver registro de asistencia: El administrador puede ver el registro de asistencia de los miembros a las clases, mostrando los miembros presentes en una clase específica en una fecha determinada.

3. Menú Miembro:

- Ver información personal: El miembro puede ver su información personal, incluyendo su nombre, edad y fecha de vencimiento de la membresía.
- Ver horario de clases: Se muestra el horario de las clases disponibles en el gimnasio.
- Registrar asistencia: El miembro puede registrar su asistencia a una clase en particular, indicando la fecha y la clase a la que asistió.
- Salir del sistema: El miembro puede salir del sistema en cualquier momento.

Las credenciales de Carlos para ingresar al sistema como administrador son "gimnasiocarlos@gmail.com" y contraseña "CNaRa11Z".

Es importante destacar que los datos de los miembros, las membresías y el registro de asistencia deben mantenerse en el sistema incluso si el administrador o los miembros salen del sistema y vuelven a ingresar más tarde.

CONSIDERACIONES

- Para la entrega 1 se pide publicar en la plataforma el archivo que contiene el MR y DER con el formato (**apellidoIntegrante1_apellidoIntegrante2.pdf**) el script que se utilizó para la creación de las tablas con el formato (**apellidoIntegrante1_apellidoIntegrante2.txt**) y el script que posibilita el login y el registro con el formato (**apellidoIntegrante1_apellidoIntegrante2.py**)
- Para la entrega 2 se pide publicar en la plataforma el script que se utilizó para el poblado de las tablas con el formato (**apellidoIntegrante1_apellidoIntegrante2.txt**) y el archivo.py con el formato (**apellidoIntegrante1_apellidoIntegrante2.py**)
- El taller **debe** ser realizado en pareja.
- No se aceptarán entregas individuales, exceptuando situaciones especiales conversadas.
- La conexión a la base de datos se realiza con la librería de Python **psycopg2**
- Las consultas se realizarán al correo: (valentina.henriquez@alumnos.ucn.cl)

FECHAS DE ENTREGA

PRIMERA ENTREGA (40%): D-E-R y MR. Conexión a la base de datos creada, posibilitando el login y el registro de cliente. Fecha máxima entrega: Domingo 4 de Junio 2023, hasta las 23:59 hrs. Vía Campus virtual.

SEGUNDA ENTREGA (60%): Base de datos terminada y poblada con datos que puedan demostrar los requerimientos solicitados y sistema terminado. Fecha máxima de entrega: Domingo 11 de Junio 2023, hasta las 23:59 hrs. Vía Campus virtual.