DOCUMENTO DE ALCANCE DE SOFTWARE GYMRAT S.A.

1. Curso de Construcción de Software
2. **Autores:**
3. Ballesteros Holguín Diana Andrea
4. Bernardi Correa Walter Slaeter
5. González Astudillo Adrián Enrique
6. González Vera Héctor David
7. Ruiz Correa Noely Gisel

Tabla de contenido

[1. Alcance 3](#_Toc136183450)

[2. Tecnologías usadas 3](#_Toc136183451)

# Alcance

* 1. **Módulo Usuarios**

El módulo Usuario tiene como objetivo gestionar la información de los usuarios del gimnasio, permitiendo la creación de perfiles completos que incluyan datos personales como nombre, dirección y fecha de nacimiento, además de información médica relevante para garantizar una experiencia segura y adaptada a las necesidades de cada cliente. Este módulo facilita la edición y consulta del perfil, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de actualizar su información personal o verificar sus datos en cualquier momento. Además, permite la gestión de roles dentro del sistema, clasificando a los usuarios en categorías específicas como clientes, entrenadores y administradores, lo que asegura un acceso adecuado a las funcionalidades según su perfil.

* 1. **Módulo Membresías**

Está diseñado para administrar los planes de membresía y gestionar los pagos asociados a estos. Permite la creación de planes personalizados, tanto mensuales como anuales, y su asignación a los usuarios de manera eficiente. Este módulo también lleva un control detallado de las fechas de inicio, vencimiento y renovación de cada membresía, garantizando un seguimiento preciso. Incluye funcionalidades para enviar notificaciones automatizadas sobre vencimientos próximos o pagos pendientes, manteniendo a los usuarios informados y asegurando la continuidad de sus servicios sin interrupciones.

* 1. **Módulo Control de Acceso**

Tiene como finalidad gestionar la entrada y salida de los usuarios al gimnasio, asegurando que el acceso sea exclusivo para quienes cumplan con los requisitos de membresía. Integra tecnologías como códigos QR y tarjetas RFID para validar el acceso de forma rápida y segura. También registra cada entrada y salida, proporcionando un historial detallado de la actividad de los usuarios. Además, este módulo establece restricciones de acceso basadas en el estado de la membresía, impidiendo el ingreso a quienes tengan pagos pendientes o membresías vencidas.

* 1. **Módulo Gestión de clases y actividades**

Está enfocado en organizar y administrar las diversas actividades y clases ofrecidas por el gimnasio. Permite programar clases en horarios específicos, asignando entrenadores y recursos según la planificación. Los usuarios pueden reservar o cancelar su participación en las clases directamente desde el sistema, lo que mejora la experiencia y facilita la gestión del tiempo. También incluye un control de cupos para cada clase, asegurando que no se exceda la capacidad permitida y optimizando la organización de las actividades.

* 1. **Módulo Facturación y Finanzas**

Se encarga de gestionar todos los aspectos relacionados con la facturación de servicios y el manejo de ingresos. Genera facturas detalladas para cada membresía o servicio contratado por los usuarios, registrando los pagos realizados y manteniendo un historial claro y ordenado. Además, este módulo ofrece reportes financieros que detallan los ingresos y egresos del gimnasio, proporcionando una visión clara de la situación económica de la institución y ayudando a tomar decisiones informadas para optimizar los recursos.

# Tecnologías usadas

* 1. **IDE Visual Studio 2022**

Elegimos Visual Studio Community 2022 como nuestro entorno de desarrollo debido a sus características avanzadas y su capacidad para trabajar en proyectos basados en C#. Ofrece herramientas de depuración, diseño visual y análisis de código que aceleran el desarrollo, además de ser gratuito para proyectos educativos y pequeños equipos, lo cual se ajusta perfectamente a nuestras necesidades.

* 1. **Leguaje de programación C#**

C# fue seleccionado por su facilidad de uso y capacidad de construir aplicaciones modernas, escalables y de alto rendimiento. Es un lenguaje orientado a objetos con una sintaxis clara y un amplio ecosistema de bibliotecas que agilizan el desarrollo de funcionalidades complejas. Su integración nativa con tecnologías de Microsoft, como SQL Server, lo hace ideal para este proyecto.

* 1. **SQL Server**

Optamos por Microsoft SQL Server debido a su rendimiento, fiabilidad y capacidades avanzadas para la gestión de datos. Este gestor es ideal para proyectos que requieren manejar grandes volúmenes de datos y realizar consultas complejas. Además, su integración con C# y Visual Studio facilita el desarrollo y mantenimiento del sistema.

* 1. **GitHub**

GitHub fue seleccionado como la plataforma de control de versiones para garantizar una colaboración efectiva entre los integrantes del equipo. Ofrece herramientas avanzadas para gestionar cambios, resolver conflictos y mantener un historial detallado del desarrollo del proyecto. Su interfaz accesible y su amplia adopción en la industria lo convierten en una elección confiable y práctica.