

The background features a complex network of thin grey lines and various geometric shapes. On the left, there are several red chevrons pointing right. Scattered throughout are hexagons in blue, red, and grey, some with internal patterns. A large, faint grey circle is visible on the right side. The overall aesthetic is technical and modern.

LENGUAJES DE ÚLTIMA GENERACIÓN

TP FINAL
Sistema
para
gestión de
Clases en
Gimnasio



TP FINAL

Materia: Lenguajes de última Generación

Docente: Gonzalo Facundo Arigos

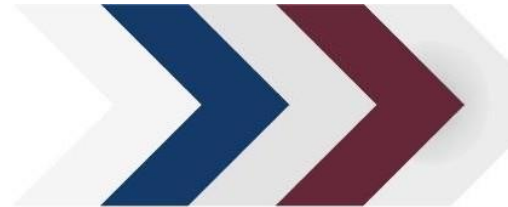
Sede: Virtual

Curso: 2 K1

Alumnos:

Jeremias Cuenca
Bruno Mijael Italiano
Erik Lucas Jeremias
Maria Florencia Norese
Luciana Inés Sosa

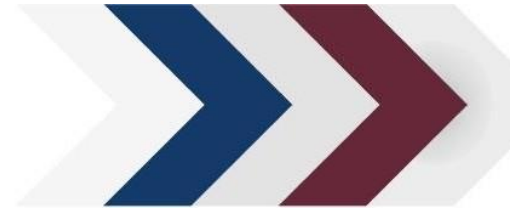
Año: 2025



Indice

I. Descripción global del Producto	4
Propósito	4
Objetivos Generales	4
Objetivos Específicos	4
II. Descripción del Sistema	5
Diagrama de Base de Datos	6
Diagrama de Clases	8





Historial de revisión

Fecha	Versión	Autor	Descripción
01/07/2025	1		Programa para gestión de un gimnasio

I. Descripción global del Producto

Propósito

Esteban Andrade, dueño de un gimnasio donde de llevan a cabo diferentes actividades, solicita de nuestro servicio para la implementación de un software que se pueda usar en su gimnasio para gestionar de manera más ordenada y eficiente las clases de las diferentes actividades que allí se ofrecen.

Dicho software tiene como finalidad gestionar las altas, modificaciones y bajas de clientes/alumnos de las diferentes clases, como así también las de los profesores que las dictan.

Objetivos Generales

Mejorar la eficiencia operativa, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente a través de un sistema eficiente y eficaz que tienda a trabajar de manera más ordenada y permita llevar adecuado registro de todas las actividades.

Objetivos Específicos

Permitir la gestión de las clases de las variadas actividades, llevando un adecuado registro de los clientes/alumnos que concurren y de los profesores que las imparten.



II. Descripción del Sistema

El sistema tiene como objetivo gestionar las actividades de un gimnasio. Permitirá administrar:

Clientes/Inscriptos que asisten a las diferentes clases de distintas actividades que se imparten en el gimnasio.

Profesores que dictan dichas clases.

Turnos o clases que se ofrecen, en distintos días y horarios.

Además, permitirá registrar las participaciones, tanto de inscriptos como de los profesores, permitiendo llevar un control y organización de las actividades diarias del gimnasio.

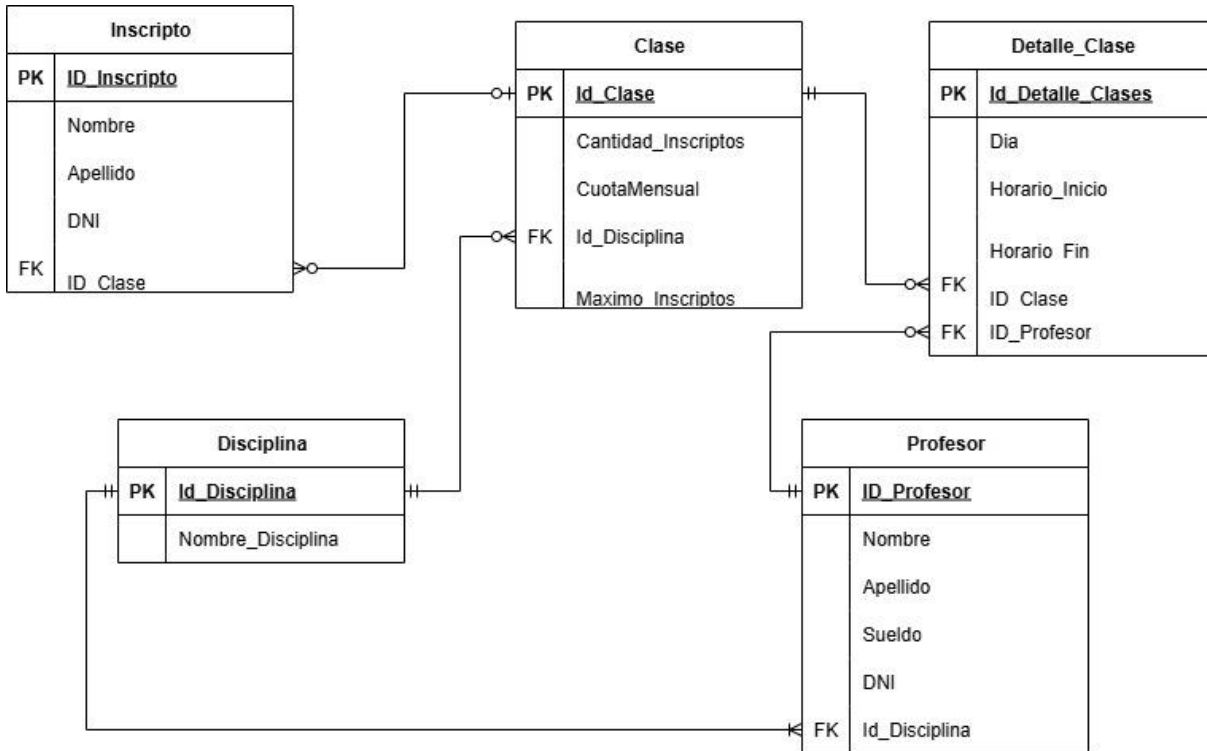
El sistema cuenta con una base de datos compuesta por 5 tablas:

- Clase
- Detalle_Clase
- Disciplina
- Inscriptos
- Profesores

A continuación, se muestra el Diagrama de la Base de Datos creada:



Diagrama de Base de Datos

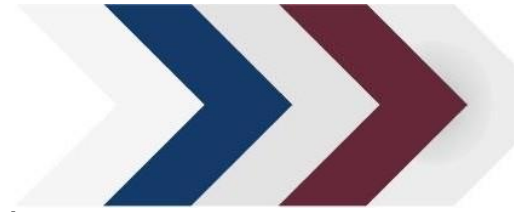


El sistema tendrá distintas funcionalidades que permitirán ir manejando el ABM tanto de alumnos/inscriptos como de profesores.

También se irá administrando la creación de clases a las cuales se les irán asignando el detalle de día y horario en que se dictan y también el profesor responsable.

Las clases pueden tener varios días y horarios. La clase de la disciplina "Gimnasio" tiene un comportamiento particular. A diferencia del resto, no se dicta en horarios específicos, sino que los inscriptos pueden asistir libremente dentro del horario general establecido. Esta modalidad responde a un modelo tipo gimnasio low-cost, donde se permite a los socios ingresar y utilizar las instalaciones sin restricciones de días ni franjas horarias específicas.

Las únicas disciplinas que se dictan en el establecimiento son las contenidas en la tabla Disciplina, por lo tanto, no es necesario desarrollar demasiadas funcionalidades más que las que permitan obtener la descripción de las mismas.



Para el caso de las personas que se inscriben, solo podrán hacerlo en una clase correspondiente a una disciplina. Lo que si pueden hacer es borrarse de una clase y tomar otra distinta.

Los profesores están especializados en una sola disciplina y pueden dictar varias clases, siempre que no se superpongan en día y horarios.

Como se puede apreciar, las restricciones de negocio hasta ahora son varias; a continuación, se brinda un detalle más ordenado de las mismas, para las diferentes clases.

CLASE

Debe tener siempre una disciplina asignada, un máximo de asistentes permitidos y un valor de cuota mensual.

Para el caso particular de la disciplina "Gimnasio" solo debe existir una clase, por lo tanto, debe validar que no se carguen más con esta disciplina.

La cantidad de inscriptos no puede superar el máximo de asistentes permitidos para la clase.

DETALLE CLASE

Los datos para día, horario inicio y horario finalización deben estar completos.

El horario de finalización siempre debe ser mayor que el de inicio.

El horario debe estar comprendido entre las 06:00 y las 22:00 hs.

Debe tener un profesor asignado.

Un profesor no puede ser asignado a clases que coincida el detalle de día y horario.

PROFESOR

Los campos Nombre y Apellido no pueden ser nulos.

El DNI asignado debe ser mayor a 0 y no debe estar repetido.

Debe tener una disciplina asignada.

El sueldo ingresado debe ser mayor o igual a cero.

INSCRIPTO

Los campos Nombre y Apellido no pueden ser nulos.

El DNI asignado debe ser mayor a 0, debe tener más de 5 caracteres y no debe estar repetido.

Un inscripto solo puede tomar una clase. Si se le asigna una nueva clase, se debe borrar de la que estaba asignado anteriormente.

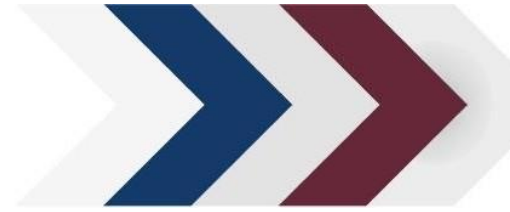


Diagrama de Clases

