

Proyecto de la asignatura - Base de Datos de Gimnasio

Ángel Augusto Capote Pérez
Diego Díaz Morón
Juan Marrero Domínguez



Índice

Especificación de requisitos	2
Modelo Entidad-Relación	3
Modelo Relacional	4
Observaciones:	4
Anotaciones fuera de los modelos	5



Especificación de requisitos

Los objetivos del proyecto consisten en crear una base de datos sólida que permita gestionar las suscripciones de gimnasios. El contexto es el siguiente, somos una cadena de gimnasios que necesita un software para el control de sus usuarios, los que se hacen nuevos socios y los que se dan de baja, además del control de productos y clases que se ofertan y las máquinas que hay en el establecimiento.

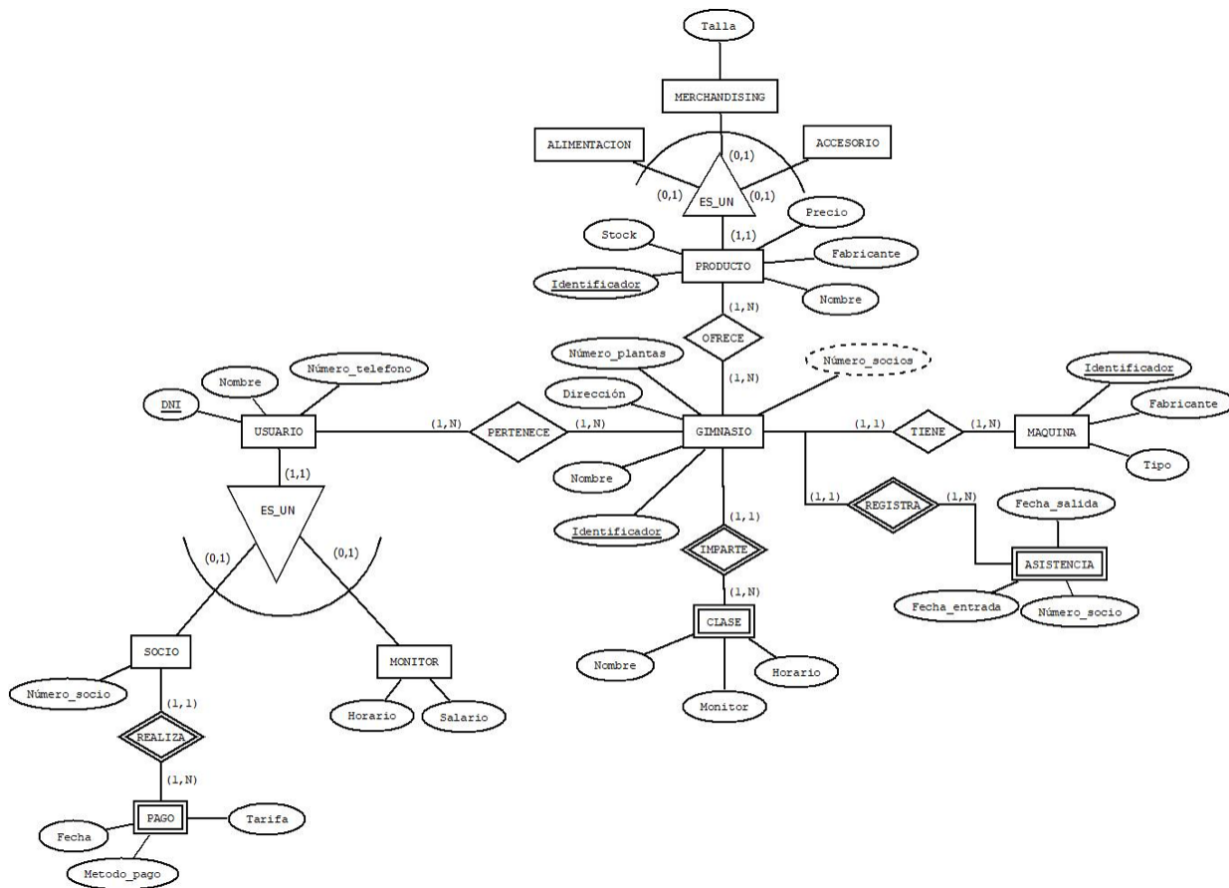
En este contexto, se ha creado una serie de tablas (usando PostgreSQL) descritas más abajo pretenden lograr los siguientes objetivos:

- Tener registrados todos los gimnasios de la cadena
- Registrar a los nuevos socios, en qué gimnasio están apuntados, así como a las clases que asisten y controlar sus pagos mensuales
- Registrar a los monitores que trabajan en la cadena, y qué clases imparten
- Las propias clases también se almacenan en la misma base de datos
- Llevar a cabo un registro de los productos vendidos
- De igual manera se registran las máquinas de los gimnasios de toda la cadena

Con estos requisitos pretendemos que se agilice la gestión de socios de los encargados de recepción. La API pretende brindar una interfaz capaz de administrar esta funcionalidad.

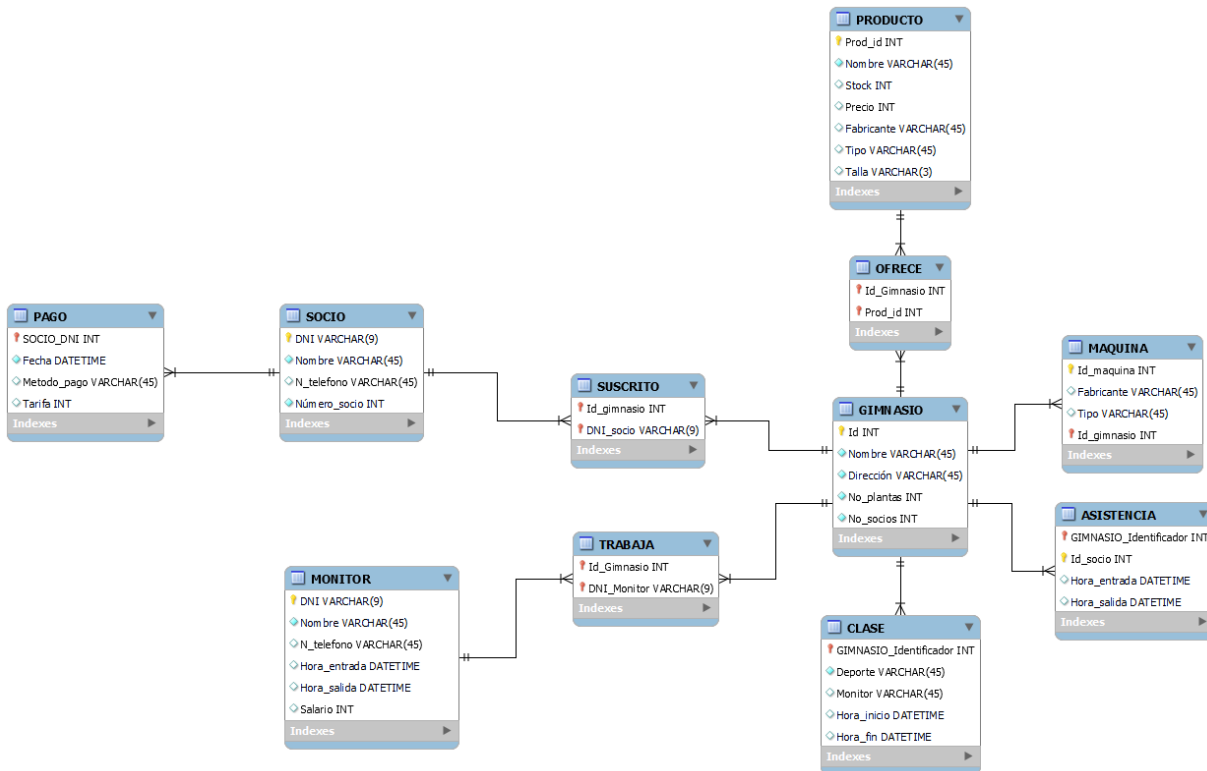


Modelo Entidad-Relación





Modelo Relacional



Observaciones:

- Se elimina la entidad USUARIO y se dejan sus dos entidades hijas SOCIO y MONITOR, ambas se relacionan con la tabla GIMNASIO
- La tabla SUSCRITO relaciona a los socios de un gimnasio con el mismo guardando como claves ajenas las claves primarias de ambas tablas
- La tabla TRABAJA relaciona a los monitores de un gimnasio con el mismo guardando como claves ajenas las claves primarias de ambas tablas



Anotaciones fuera de los modelos

- En la tabla **GIMNASIO** el atributo **Número_socio** se calcula de la suma de socios de un mismo gimnasio, al añadirse o eliminarse una fila de la tabla socio este valor debe ser actualizado
- Los **PAGOS** engloban las cuotas del gimnasio
- Como se refleja en la relación **PERTENECE** un usuario puede estar suscrito a varios gimnasios
- En la tabla **ASISTENCIA** se guarda la **fecha de entrada** y **salida** con el mes y día (por lo menos)
- En la tabla **PAGO** se guarda la **fecha de entrada** y **salida** con el mes y día (por lo menos)
- Ningún **PAGO** puede ser negativo
- Ningún **PRODUCTO** puede tener un **precio** negativo
- Ningún **PRODUCTO** puede tener un **stock** menor que cero
- El salario de un **MONITOR** no puede ser negativo
- En la tabla **ASISTENCIA** la fecha de salida no puede ser menor que la fecha de entrada
- En la tabla **CLASE** el horario de fin no puede ser menor que el horario de inicio
- En la tabla **MONITOR** la horario de salida no puede ser menor que el horario de entrada
- Los **números de socio** de la tabla **ASISTENTE** debería ser socio del gimnasio
- El atributo **Número_socio** de la asistencia debe coincidir con un número de socio que haya pagado en los 30 días anteriores
- Un **MONITOR** no puede estar en dos clases a la vez