**Universidad autónoma de Nicaragua(UNAN-MANAGUA)**

**Área de educación de Educación, Arte y Humanidades**

**Carrera de informatica educativa**

**Aspectos esenciales para el diseño de mi base de datos**

**Nombre:** Jeysel Raquel Pavón Calero

Raquel esperanza Gonzales Carcache

Martha Alejandra Hernández López

**Docente:** MSC.José Daniel Henríquez

**Fecha**:04/04/25

**Título de la portada**

Indice

Índice

[**Introducción** 2](#_Toc194675910)

[**Desarrollo** 2](#_Toc194675911)

[**Idea del proyecto** 2](#_Toc194675912)

[**Secciones principales** 2](#_Toc194675913)

[**Diagrama de entidad-relación** 3](#_Toc194675914)

[Diccionario de datos 4](#_Toc194675915)

[**Modelo relacional** 5](#_Toc194675916)

[**Consulta en algebra relacional** 5](#_Toc194675917)

[**Normalizacion de base de datos** 5](#_Toc194675918)

# **Introducción**

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema web para la gestión de notas académicas en el Colegio Miguel de cervantes. Este sistema permitirá al docente registrar y gestionar las calificaciones de los estudiantes optimizando y beneficiando la administración académica.

Las principales tecnologías que se estarán utilizando son HTML, CSS, Boostrap y PHP, para la base de datos se utilizara MysQL a través de XAMPP, también se utilizará wordpress como un CMS. Por lo tanto, el uso de estas tecnologías garantizará un sistema eficiente, atractivo y responsive.

# **Desarrollo**

## **Idea del proyecto**

Definir las características y necesidades que se ocuparán para la realización del sistema de gestión de notas.

Las principales funcionalidades del sistema de registro de notas son:

Autenticación: al ingresar a la página se mostrará visualmente un sistema de inicio de sesión para acceder al módulo dependiendo si es el maestro o el estudiante.

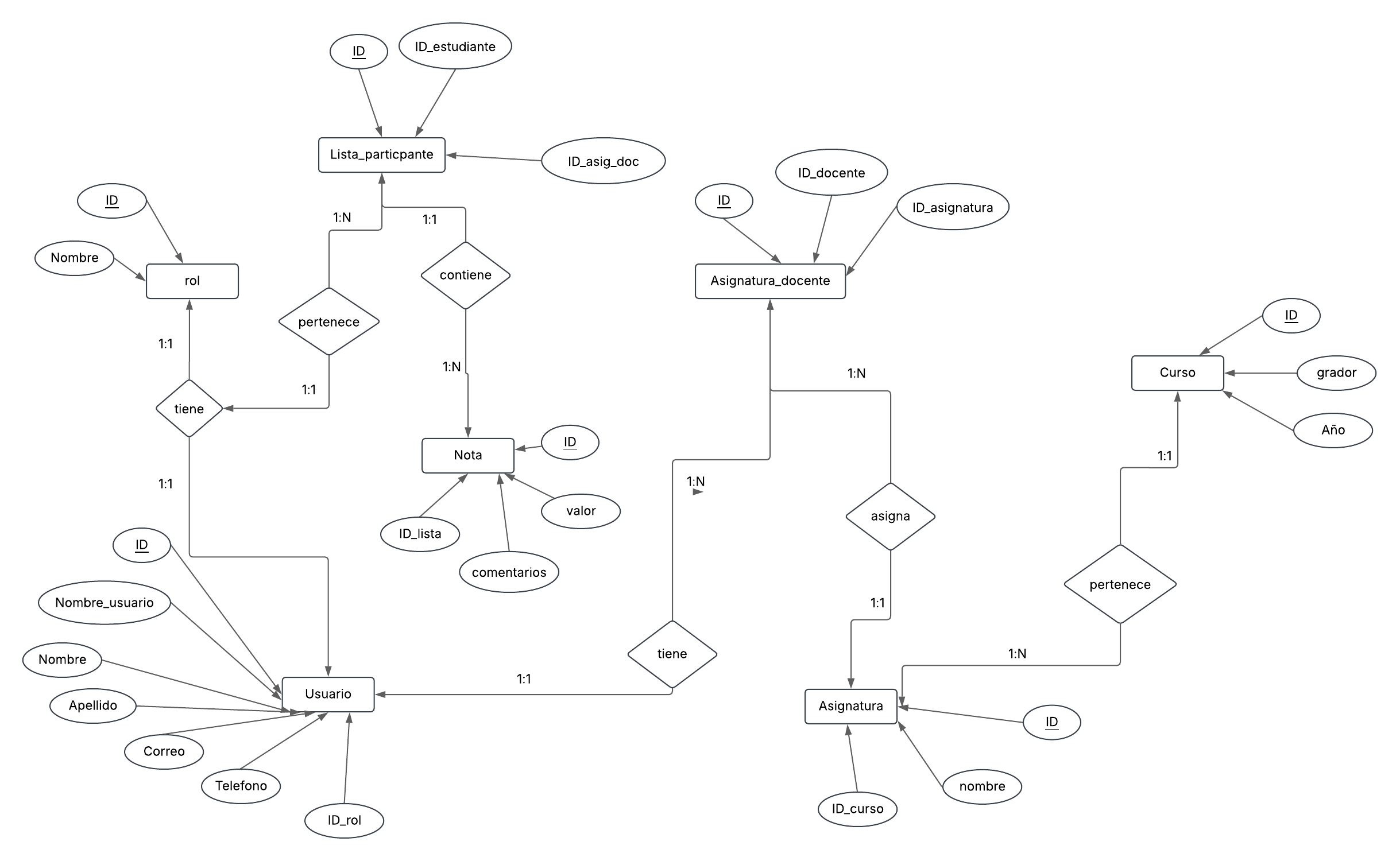
## **Secciones principales**

Perfil de usuario: mostrará los datos personales del estudiante en caso de que sea el maestro se mostrará la información de los estudiantes en donde podrá registrar, editar y borrar notas.

Matricula: Permitirá al estudiante inscribirse a los cursos de forma digital.

Historial académico: El estudiante accederá a su registro de calificaciones.

# **Diagrama de entidad-relación**



# **Diccionario de datos**

**Curso**

|  |  |
| --- | --- |
| nombre | Tipo de dato |
| Id\_curso | Int |
| Grado | String |
| Año\_electivo | Int |

**Lista Particpante**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Tipo de dato |
| ID\_lista | Int |
| ID\_Usuario\_Estudiante | Int |
| ID\_asig\_doc | int |

**Asignatura**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Tipo de dato |
| ID\_asignatura | Int |
| Nombre\_Asig | String |
| ID\_curso | Int |

**Nota**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Tipo de datos |
| ID\_Nota | Int |
| valor | Int |
| Comentarios | string |
| Id\_lista | Int |

**Rol**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Tipo de datos |
| Id\_rol | Int |
| Nombre\_rol | String |

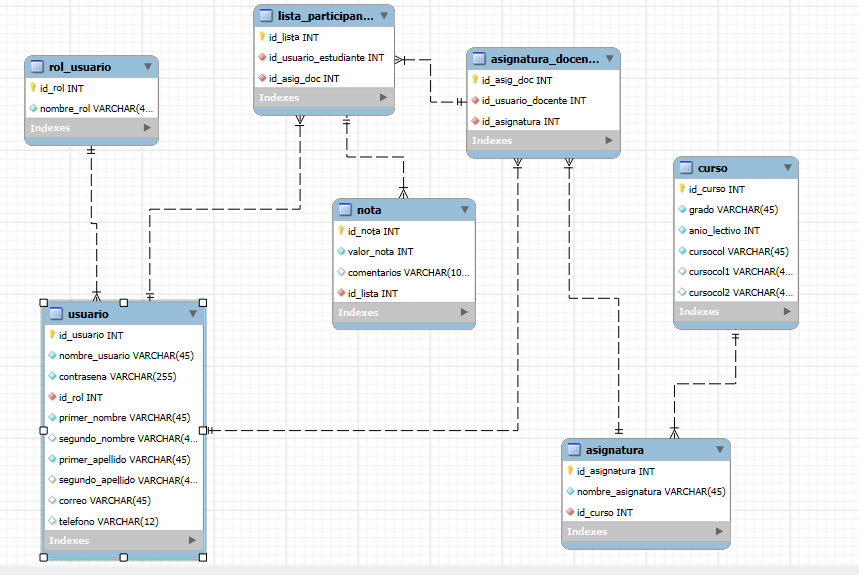
**Usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Tipo de datos |
| Id\_usuario | Int |
| nombreusuario | String |
| contraseña | String |
| Primer\_nombre | String |
| Segundo\_nombre | String |
| Primer\_apellido | String |
| Segundo\_apellido | String |
| correo | String |
| telefono | String |
| rol | Int |

**Asignatura\_docente**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Tipo de dato |
| Id\_asig\_doc | Int |
| Id\_usuario\_docente | Int |
| Id\_asignatura | Int |

# **Modelo relacional**



# **Consulta en algebra relacional**

# **Normalización de base de datos**

Rol

|  |  |
| --- | --- |
| **ID\_rol** | **nombre\_rol** |
|  |  |

Usuario

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID\_usuario** | **nombre\_usuario** | **contraseña** | **ID\_rol** | **P\_nombre** | **S\_nombre** | **P\_apellido** | **S\_apellido** | **Correo** | **telefono** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Curso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_curso** | **grado** | **año\_electivo** |
|  |  |  |

Asignatura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_asignatura** | **nombre\_asignatura** | **ID\_curso** |
|  |  |  |

Asignatura docente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_asig\_doc** | **ID\_usuario\_docente** | **ID\_asignatura** |
|  |  |  |

Lista participante

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_lista** | **ID\_usuario\_estudiante** | **ID\_asig\_doc** |
|  |  |  |

Nota

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID\_nota** | **valor\_nota** | **comentarios** | **ID\_lista** |
|  |  |  |  |