

UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



TEMA:

Sistema Informático de Registro de Notas Académico.

NOMBRE DE ESTUDIANTES:

Víctor Manuel Orellana Quijada. **Carnet:** OQ01136509

Yeimy Alejandra Aragon Alfaro. **Carnet:** AA01136007

ASIGNATURA:

Base de Datos I.

DOCENTE:

Pedro Noble.

CICLO:

3/2021

FECHA DE ENTREGA:

19/05/2021.

Introducción.

El desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico fue desarrollado a través de los conocimientos adquiridos durante la carrera. La utilización de nuevos sistemas informáticos de notas es que produzcan una mejor eficiencia y facilidad en la manipulación de los datos es necesaria en aquellos Centros Escolares, instituciones entre otros el manejan grandes cantidades de información de los estudiantes.

El presente documento se integró en el desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico con interfaz web que servirá como herramienta para la sistematización de los diferentes y los procesos que se realizan diariamente en los Centros Escolares, instituciones etc. La descripción de los cuatro capítulos: Anteproyecto, Situación Actual y Requerimientos, Diseño del Sistema y Desarrollo e Implementación.

El desarrollo e implementación del Sistema Informático de Registro de Notas Académico presenta las terminologías utilizadas para la programación y estándares utilizados para el desarrollo de la aplicación. El Sistema que se ha desarrollado para contribuir a mejorar el registro, procesamiento, almacenamiento de datos y generación de información referente al control de expedientes de los estudiantes, personal docente, procesos administrativos, mejorando así la obtención de reportes de calidad y procesos de búsqueda; dando soporte de una base de datos.

Además de promover los servicios del Centro Escolar y difundir información de carácter educativo a las personas que se benefician de este a través de un Sitio Web. La información necesaria para el desarrollo del Sistema y el Sitio Web y facilitados por la administración del Centro Escolar.

Objetivos.

Objetivo General.

- El Desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico con interfaz web para el registro y el listado académico de los estudiantes, el registro y el control de notas de los estudiantes, ocupando PHP y MySQL para el desarrollo del sistema con el fin de generar confianza y aplicar conceptos obtenidos durante la carrera.

Objetivos Específicos.

- El Diseño del Sistema Informático de Registro de Notas Académico es que pueda optimizar los procesos realizados e incremente la productividad del Centro Escolar donde será implementado.
- El desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico, es con el fin de facilitar el proceso de inscripción y consultas de notas de los estudiantes como de notas del Centro Escolar.
- El desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico, está diseñado con las Etiquetas de Programación HTML también, el Lenguaje de Programación PHP y con el gestor de Base de Datos MySQL quienes hacen funcionar correctamente el sistema.
- La implementación del Sistema Informático de Registro de Notas Académico en un Centro Escolar, proporcionará la facilidad y tiempo de ingresar tanto datos personales, como notas entre otras cosas de cada estudiante de dicho Centro Escolar.

Justificación.

Los Centro Escolar actualmente, cuenta con una cantidad superior o tal vez aproximada de 1000 estudiantes, desde primaria hasta tercer ciclo con turnos (matutino y vespertino), además de ellos se encuentran los estudiantes a distancia que de igual forma serian beneficiados indirectamente con el proyecto desarrollado del Sistema Informático de Registro de Notas Académico para los Centros Escolares.

El desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico, partió de la evaluación encontradas y del estudio de la problemática actual de los Centros Escolares, los inconvenientes generados al desarrollar todas las actividades de forma manual lo cual ocasiona pérdida de recursos redundancia de datos y no existe un almacenamiento adecuado de la información para su posterior reutilización. Por ello se tomó a bien mecanizar todos los procesos para cubrir la problemática actual tanto para el registro académico de estudiantes, notas entre otros.

La importancia de la elaboración e implementación de un Sistema Informático en un Centro Escolar, se fundamenta en el aporte que éste dará a la administración de tal forma que permita el desarrollo de procesos en rangos de tiempo y costos inferiores a los actuales, dar respuesta de forma precisa y efectiva a las solicitud de informes y documentos relacionados con el rendimiento académico; y en cuanto al director, subdirectora, docentes proporcionen seguridad de la información que en el sistema se almacene, evitando así: el extravío de ésta, búsqueda de expedientes en grandes cantidades de registros

Además se tomó a bien desarrollo del Sistema Informático de Registro de Notas Académico en un ambiente web, con la intención que sea agradable a la vista del usuario y de esta forma pueda interactuar y conocer un poco más de las ventaja que tiene la utilización de un sistema informático para la elaboración de los diferentes documentos que la institución manipula. Por otra parte, el Sitio Web se convertirá en un medio para la transmisión de información general del Centro Escolar, a fin de mejorar la comunicación entre el personal docente, población estudiantil y padres de familia, de tal forma que todos tengan una herramienta más, que facilite el óptimo desarrollo de sus actividades.

Planteamiento del Problema.

El proceso de registro automatizado se encontró desactualizado porque con el transcurso del tiempo la tecnología avanza, las entidades educativas se sienten en la necesidad de adquirir nuevas tecnología para el mejoramiento y así obtener una adaptación paralela de condiciones automatizadas actuales.

El Sistema de Control de Nota Académico actual será desarrollado y diseñado en una plataforma Windows, cuenta con una intranet que se extiende a través de todas las instalaciones y que años anteriores resultaba eficiente; pero en la actualidad en ciertas ocasiones tiene sus desventajas como lo son. Resulta más rápido, es necesario realizar la instalación de la aplicación para poder ingresar al sistema, toda esta información se almacena en una base de datos ubicadas en lugares estratégicos.

Si algún empleado, administrador o docentes del Centro Escolar quieren hacer modificaciones o actualizaciones de información desde fuera del Centro Escolar, no podrá porque solo cuenta con intranet, es decir, obligatoriamente los estudiantes tiene que ir al Centro Académico para poder consultar sus notas.

Análisis de Requerimientos.

❖ *Requerimiento del Administrador y Docente.*

- El Docente podrá acceder al Sistema de Notas, si este está registrado en la Base de Datos, caso contrario no podrá acceder.
- El Administrador podrá matricular a los alumnos en el sistema almacenado todos los datos ingresados en la Base de datos, donde podrá editar y eliminar los datos del alumno.
- El docente podrá ingresar las calificaciones de los estudiantes.

❖ *Requerimiento del funcionamiento del Sistema.*

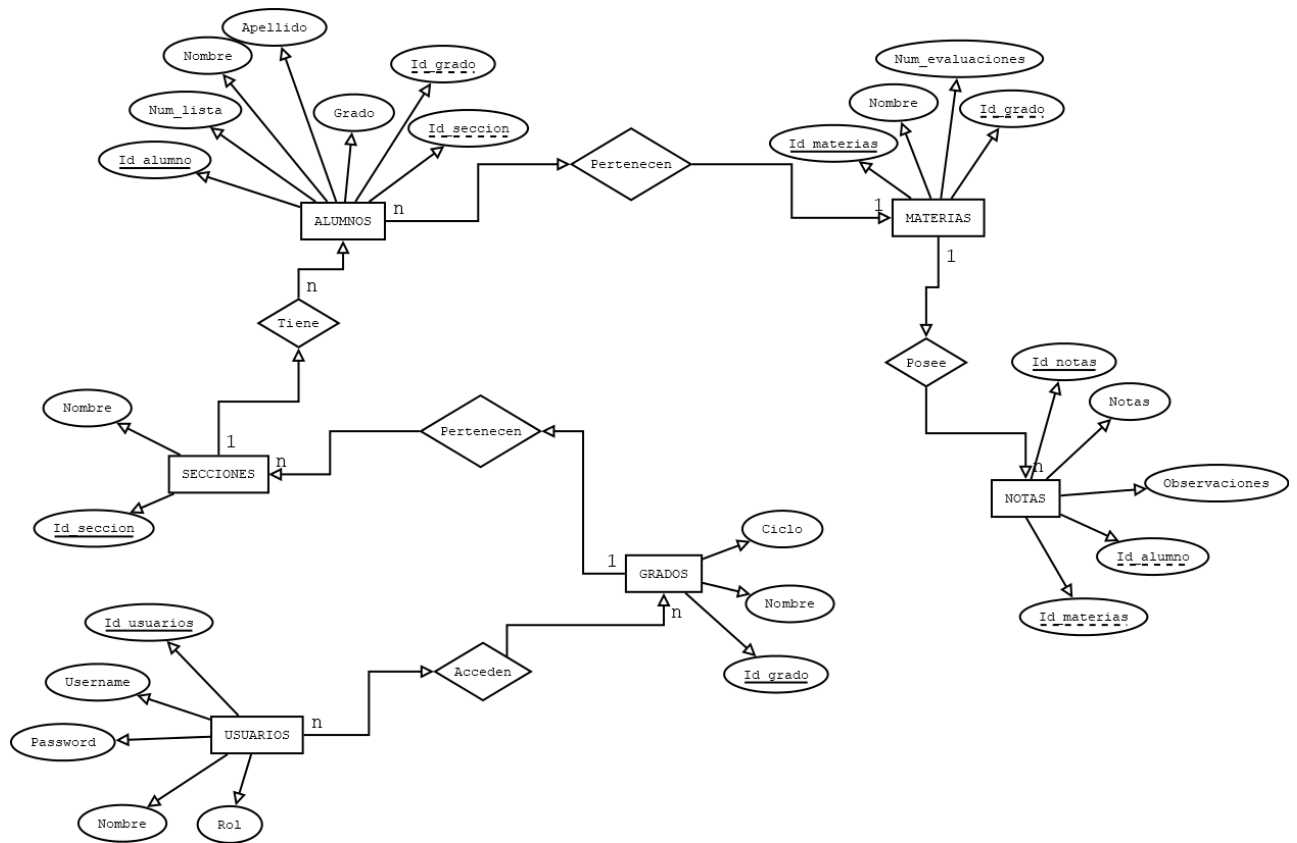
- El sistema deberá permitir el acceso a los administrador o docente al Sistema de Notas Académico si estos, están registrados en la Base de Datos, de lo contrario no podrán acceder.
- El sistema deberá procesar los datos de los estudiantes ingresados por el administrador, estos datos se almacenarán en la Base de datos del sistema.
- El sistema deberá procesar las notas de los estudiantes ingresados por el docente a la Base de datos del sistema.

❖ *Requerimiento de atributo del sistema.*

- Cada Tabla tendrá un ID que es el identificador único de cada tabla.
- Las propiedades de la tabla alumno puede describirse con id, nombre, apellido, género, grado y sección.
- Las Prop. De la tabla grado pueden describirse con id, grado y sección.
- Las Prop. De la tabla materia puede describirse con id, número de evaluaciones y id_grados.
- Las Prop. De la tabla notas puede describirse con id, notas, observaciones, id_alumno y id_materia.
- Las Prop. De la tabla secciones puede describirse con id y nombre.
- Las Prop. De la tabla usuarios puede describirse con id, nombre, clave y tipo.

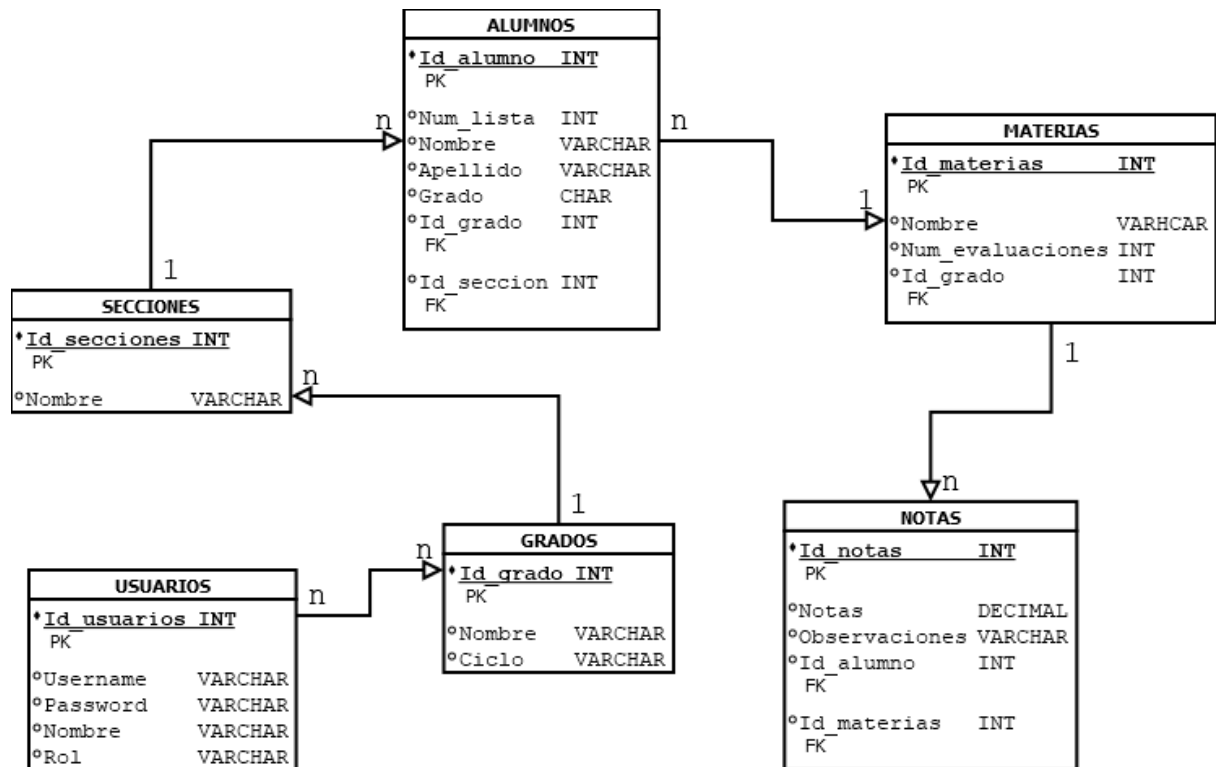
Diseño de la Base de Datos.

- Diagrama de Entidad Relacional. (ER) Etapa Final



- **Diagrama Modelo Lógico. Etapa Final.**

En este caso los símbolos **PK** significan **Primary Key** (clave principal), **FK** es **Foreign Key** (clave secundaria)

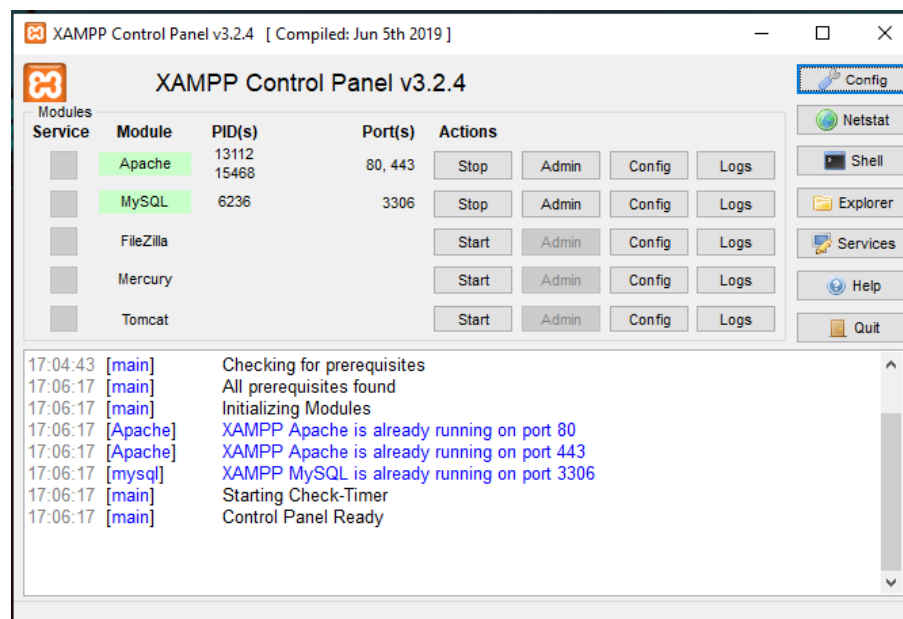


Tecnologías Involucradas.

Xampp.

XAMPP es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl. A partir de la versión 5.6.15, XAMPP cambió la base de datos MySQL por MariaDB, un fork de MySQL con licencia GPL.

El programa se distribuye con la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. A esta fecha, XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.



Visual Studio Code.

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y macOS. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. También es personalizable, por lo que los usuarios pueden cambiar el tema del editor, los atajos de teclado y las preferencias. Es gratuito y de código abierto, aunque la descarga oficial está bajo software privativo e incluye características personalizadas por Microsoft.

Visual Studio Code se basa en Electrón, un framework que se utiliza para implementar Chromium y Node.js como aplicaciones para escritorio, que se ejecuta en el motor de diseño Blink. Aunque utiliza el framework Electron, el software no usa Atom y en su lugar emplea el mismo componente editor (Monaco) utilizado en Visual Studio Team Services (anteriormente llamado Visual Studio Online).

