

✱UTN · La Plata Proyecto de Base de Datos

Gestionar Base de Datos para la organización “ImpulsaTuNota”

Integrantes

Máximo Carpignano: legajo 32971

Joaquin Montes: legajo 33459

Pedro Fiuza: legajo 33142

Comisión

S31

Año de cursada

2025

Facultad

UTN-FRLP

Fase 1 – Entrevista:

Organización: Impulsa Tu Nota

Impulsa Tu Nota es una organización dedicada a ofrecer clases particulares personalizadas en modalidad presencial y virtual, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de sus alumnos. Su misión principal es brindar una experiencia educativa flexible, organizada y de calidad, permitiendo una gestión eficiente de profesores, materias y estudiantes mediante un sistema centralizado.

“*ImpulsaTuNota*” se dedica a brindar apoyo académico personalizado a personas que desean reforzar su aprendizaje en distintos niveles educativos, ya sea primario, secundario o universitario. Actualmente, la institución gestiona la información relacionada con profesores, materias, alumnos y sucursales mediante cuadernos y planillas.

Nos reunimos con **Alejandro Veicier** uno de los fundadores de la organización, en busca de poder realizarle unas preguntas para obtener la información necesaria para el proyecto, a continuación adjuntamos algunas de ellas.

Preguntas más importantes de la entrevista:

1. ¿Cuál fue la motivación para crear esta organización?

Impulsa Tu Nota nació en el 2010 con la idea de ayudar a estudiantes que necesitan apoyo académico personalizado, más que nada creemos que esta organización surge para darle apoyo de manera más profesional a alumnos que tengan dudas con materias, ya que tenemos como objetivo formar alumnos de calidad para universidades o secundarios. Empezamos de forma informal, pero con el tiempo vimos la necesidad de organizarnos mejor y profesionalizar la gestión de clases, profesores y alumnos.

2. ¿Cómo manejan actualmente la información de los alumnos y profesores?

Hasta hace poco, todo era manual. Usábamos cuadernos y planillas impresas para llevar el control. Pero esto generaba muchos problemas: pérdida de información, errores en las inscripciones, y mucho tiempo perdido. Por eso estaría bueno migrar a un sistema digital que permita automatizar todo eso.

3. ¿Qué papel cumple la digitalización en esta nueva etapa?

Es fundamental. Queremos que todas las asistencias, notas, observaciones y estadísticas estén digitalizadas. Ya no queremos depender de los cuadernos.

4. ¿Cómo es el proceso para que un alumno se inscriba a una clase?

El administrador puede inscribirlo en la materia siempre que **no haya superado el cupo, cumpla con los requisitos previos (abono al día), y esté en situación académica y administrativa regular (esto significa que tiene que tener más del 50% de asistencia)**. El alumno también puede indicar su modalidad preferida, si quiere cursar de forma presencial o virtual. El periodo de inscripción está habilitado siempre que el alumno lo necesite, luego nosotros evaluamos si cumple las condiciones para inscribirlo.

5. **¿Y cómo evalúan el trabajo de los profesores?**

Usamos varios indicadores: el promedio de sus alumnos, el nivel de asistencia a sus clases, y las observaciones registradas. Con eso armamos estadísticas de desempeño que nos ayudan a mejorar la calidad general del servicio.

6. **¿Cómo es el proceso para que un profesor se incorpore a *Impulsa Tu Nota*?**

Primero nos envían sus datos personales y académicos. Evaluamos qué materias están capacitadas para dictar, su disponibilidad horaria, si pueden trabajar en modalidad virtual o presencial, y en qué sedes. Una vez que verificamos todo eso ya pueden empezar a armar sus clases **donde definen su modalidad y horario, el cupo máximo establecido para cada clase es de 30 alumnos**. Además por el momento un profesor no puede estar asignado a más de 2 materias por trimestre.

7. **¿Y cómo se inscriben las materias y se asignan a los profesores?**

Desde el área administrativa llenamos en un excel las materias con su contenido, modalidad, horarios disponibles y cupo máximo. Después asignamos profesores que estén disponibles y habilitados para dictarlas. Siempre intentamos evitar cruces de horarios y cuidamos que no se repitan las asignaciones sobre la misma franja.

8. **¿Quiénes se encargan de administrar toda esta información?**

Los administradores. Ellos actualizan la información de: profesores, materias, sedes, inscripciones, asistencias, todo. También generan reportes y controlan la regularidad de los alumnos. Básicamente, son quienes garantizan que el sistema funcione correctamente.

9. **¿Y cómo funciona la validación para que un alumno pueda rendir exámenes?**

Tomamos en cuenta la asistencia, las observaciones del profesor, si tiene materias correlativas pendientes y también si está al día con los pagos. Si no cumple con alguno de esos requisitos, no puede rendir.

Adquisición de Información:

En esta fase llevamos a cabo la recolección inicial de **datos relevantes** mediante entrevistas, análisis de documentación existente y observación de los procesos actuales utilizados por la organización "ImpulsaTuNota". El objetivo principal fue comprender el funcionamiento del sistema actual que tienen y detectar las necesidades y problemáticas que deberán abordarse en el desarrollo del nuevo sistema.

Entendimos que el sistema actual tiene la capacidad de controlar la información de los estudiantes **mediante planillas a mano (cuadernos, y planillas que se guardan hace años sobre cada estudiante, profesor y sede educativa)**, donde se almacenan datos de alumnos, profesores, sedes (solo 2 existentes por el momento), inscripciones y notas. Estas plantillas sirven como base operativa del sistema actual.

las **Necesidades Detectadas** actualmente fueron:

- Automatizar el control de regularidad de los alumnos (*son pocos pero tiene que estar automatizado para el momento en el que recurran muchos*).
- Validar automáticamente qué alumnos pueden rendir exámenes.
- Evitar superposiciones horarias y respetar el cupo máximo por clase.
- Digitalizar la carga y gestión de notas, eliminando la dependencia exclusiva de los cuadernos (con posibilidad a la pérdida de la misma).
- Permitir una vista clara y organizada del historial académico y faltas del alumno.
- Generar estadísticas sobre cada profesor, para saber la calidad de las clases del mismo.
- Permitir registrar tanto nuevos profesores como materias que dan.
- Permitir que los alumnos puedan seleccionar el tipo de modalidad (*Presencial/Virtual*)
- Generar reportes estadísticos varios, necesarios para la consulta de cada alumno.

Por lo que las **Problemáticas** de la organización actualmente serían:

- La organización de datos es manual y propensa a errores.
- No existe un control automático de regularidad ni validaciones académicas.
- El sistema no previene inscripciones sin requisitos cumplidos (como falta de pago, o deudor de clases, o regularización del alumno).
- El proceso de inscripción y carga de notas es lento y dependiente de archivos físicos o planillas externas.
- No hay herramientas de consulta y reporte estadístico accesibles para la gestión.

Descripción de los Usuarios – Procesos que realiza

Usuario: Profesor Particular

Descripción: Docente registrado en el sistema, que puede ofrecer materias o clases particulares en modalidad presencial o virtual. Tiene alumnos asignados y lleva a cabo el dictado de clases, seguimiento y carga de notas.

Procesos que realiza:

- Cargar, actualizar notas y asistencias de los alumnos de su materia a cargo
- Seleccionar las materias o temáticas que desea dictar.
- Definir horarios y modalidad.
- Consultar la lista de alumnos inscriptos a sus clases.
- Registrar asistencia, notas y observaciones por Alumno, esta última de forma Trimestral.
- Visualizar el progreso académico de sus alumnos.
- Habilitar clases con sus respectivos horarios y cupo máximo

Usuario: Alumno

Descripción: Persona interesada en tomar clases particulares.

Es registrado en la base de datos y puede presentarse a las clases de las materias disponibles.

No puede realizar ningún proceso en la base de datos

Usuario: Administrador

Descripción: Responsable de la gestión general del sistema. Controla profesores, materias, sedes, alumnos y clases. Tiene *acceso completo* a la base de datos.

Procesos que realiza:

- Registrar, modificar o dar de baja profesores, alumnos y Sedes.
- Crear o editar materias disponibles.
- Asignar profesores a las materias.
- Inscribir alumnos a las materias y clases.
- Consultar asistencias, inscripciones, calificaciones y clases.
- Generar reportes estadísticos y académicos/institucionales.
- Modifica y actualiza la regularidad de los alumnos.

Fase 2 – Identificación de Datos

En esta fase se definieron las funcionalidades y características que debe cumplir la base de datos a desarrollar. A partir de la información recolectada en la Fase 1, se identificaron los **casos de uso** necesarios para satisfacer las necesidades del personal administrativo, los profesores y los alumnos.

Datos de los alumnos:

- Legajo / ID único.
- Nombre y apellido.
- DNI / Tipo y número de documento.
- Fecha de nacimiento.
- Género.
- Correo electrónico.
- Modalidad preferida (Presencial / Virtual).
- Estado de regularidad.
- Fecha de inscripción al sistema.
- Asistencia por materia.
- Promedio general.

Datos de los profesores:

- ID único del profesor.
- Nombre y apellido.
- DNI / documento.
- Correo electrónico.
- Teléfono.
- Materias o temáticas que desea dictar.
- Horarios disponibles.
- Estadísticas de desempeño (según resultados de sus alumnos).

Datos de las materias:

- ID de la materia.
- Nombre de la materia.
- Descripción / contenido.
- Nota final por alumno.
- Profesor a cargo.
- Clases disponibles.
- Lista de alumnos inscriptos.
- Requisitos previos (si aplica).
- Fecha de inicio y fin de la materia.

Datos de las Clases:

- ID de la Clase
- Modalidad (Presencial / Virtual).
- Horario Inicio
- Hora Fin
- Dia de Semana
- Materia relacionada
- Profesor a cargo
- Aula

Datos de inscripción:

- ID de inscripción.
- Alumno inscripto.
- Materia seleccionada.
- Fecha de inscripción.
- Estado (aprobada / rechazada / pendiente / cancelada).

Datos de asistencia;

- Alumno.
- Materia.
- Fecha de clase.
- Estado de asistencia (Presente / Ausente / Justificado).

Datos de evaluaciones:

- Alumno evaluado.
- Materia.
- Fecha del examen o evaluación.
- Tipo de evaluación (Parcial, Final, Trabajo práctico).
- Nota obtenida.
- Observaciones.

Datos de las sedes (Al momento existen 2):

- Dirección.
- Nombre.
- Aulas a disposición

Datos de Las Aulas:

- ID del Aula

- Disponible o no

Datos estadísticos y administrativos:

- Cantidad total de alumnos inscriptos por materia.
- Promedio general por alumno y por materia.
- Asistencia promedio por clase.
- Desempeño por profesor.
- Cantidad de materias dictadas por docente.
- Ranking de materias con mayor demanda.