



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Facultad de ingeniería

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ACTIVIDAD #3 TALLER #1

EJERCICIOS DE LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS

INGENIERÍA DE SOFTWARE 1

Maria Catalina Rodriguez Cardona

Julian David Velandia Neuta

Julian David Albarracín Galindo

Daniel Estiven Blanco Diaz

Profesor:

Oscar Eduardo Alvarez Rodriguez

Septiembre 13 del 2025

ENTREGABLES ->

1. Se debe pasar a google docs los requerimientos levantados en bruto y su respectiva transformación en HU con alguna de las estructuras vista en clase, el documento debe contener lo siguiente:
 - a. Especificación de lo que era la empresa (idea general) junto a la “bitácora” de lo que se le fue presentado al equipo analista
 - b. Listado de requerimientos en bruto de los requerimientos levantados y una pequeña reseña de lo que fue el cliente (siempre respetuoso)
 - c. Listado de los requerimientos limpiados en formato de las estructuras vistas en clase, sugeridas o más utilizadas:

Como <Rol>, quiero <Tarea> para <Beneficio>

El Sistema deberá <Tarea> para <Beneficio>

Descripción de la Empresa (Cliente):

Nuestra empresa es una universidad llamada “Fundación Universitaria: San Isidro”, una universidad privada, con sede única ubicada en el centro de Bogotá, fundada hace muy poco, pero con una proyección de crecimiento muy grande. Razón por la cual, en los últimos años, ha evidenciado un crecimiento acelerado en el número de estudiantes con los que cuenta, pasando en muy poco tiempo a la cifra de 8000 estudiantes, generando múltiples molestias en procesos burocráticos desarrollados en la universidad; como lo son el trámite de matrícula, la inscripción de materias y seguimiento de notas e historias académicas. Por todo lo expuesto, hemos decidido ir en busca de expertos en software que puedan ayudarnos a modernizar y optimizar los equipos, infraestructura y software existente para poder subsanar estas problemáticas.

Bitácora de lo presentado al equipo analista:

Inicialmente se planteó el problema central de la empresa: Una universidad privada con alrededor de 8000 estudiantes que ha presentado varias dificultades en el sistema de pago de matrícula e inscripción de materias (como el SIA), dado que este ha demostrado ser rudimentario además de saturarse y presentar fallas frecuentemente, lo cual repercute en aspectos como que los cambios relativos a los cupos tardan en verse reflejados.

Como respuesta a preguntas como “¿Los cupos es por no tener profesores o problemas de la página?”, nuestra respuesta fue que los mayores inconvenientes son más de infraestructura que de procesos, mientras que en cuanto a las preguntas relativas a las tecnologías utilizadas se aclaró que el sistema actualmente funciona como una página web desarrollada en HTML que también hace uso de un servidor local. Se indicó también que el proveedor de Internet que utilizamos es ETB, pues pidieron que especificáramos ese aspecto puntualmente.

Hicimos énfasis en que nuestro objetivo principal es optimizar nuestros servicios además de buscar el bienestar estudiantil ante todo. Con esto en mente, consideramos que cuando nos preguntaron por prioridades debíamos también resaltar la importancia de que el sistema de

inscripción sea equitativo y justo, asegurando que se dé prioridad a los becados con promedio superior a 4.0 y, para el resto, considerar el porcentaje de avance en la carrera con el fin de facilitar el grado.

Como acto seguido expresamos nuestra intención de que el equipo de la universidad lleve a cabo los procesos de mantenimiento del producto posteriormente a su entrega. Esto seguido por una aclaración solicitada: la universidad recibe prácticamente todos los medios de pago (excepto bancos virtuales) y dirige todo a una misma cuenta bancaria.

Finalmente, los analistas reconocieron la necesidad de analizar la infraestructura existente y las tecnologías utilizadas, así como la posibilidad de subcontratar apoyo externo en un punto más avanzado del desarrollo del producto. En este punto consideramos oportuno mencionar que el periodo académico inicia en dos meses, lo que limita en cierta medida el tiempo para cambios significativos.

Lo último dialogado fue el acuerdo de que los pagos se realizarán a medida que se entreguen avances por plazos.

Descripción de la Empresa (Analistas):

La empresa presentada por nuestros compañeros era una pequeña veterinaria de nombre “Gatitos Felices” que deseaba generar un sistema automatizado para mejorar la eficiencia en sus servicios; concretamente la asignación de citas. El establecimiento cuenta con tres médicos veterinarios, los cuales deben distribuir su tiempo en el cuidado de los diferentes animales, así mismo, se debe resaltar que cada uno está especializado en un ámbito diferente. También cuentan con una recepcionista que, actualmente, se encarga de todos los procesos de asignación de citas, además del cobro de los servicios y notificaciones, etc. Por todo lo anterior, se manifiesta que tienen un problema en cuanto al manejo de tiempos y la eficiencia en su establecimiento.

Requerimientos en Bruto:

- Realizar un sistema de registro y calendario de citas para cada veterinario que se encuentra trabajando en la veterinaria, en donde, se evidencien todas las citas asignadas de los clientes.
- Facilitar la petición e inscripción de una cita para el cliente, para que desde la app pueda programarla de manera sencilla y rápida, así como, escoger al doctor especializado según su interés.
- Crear nuevos usuarios en la aplicación, permitiendo el ingreso de datos del dueño y del paciente.
- Crear un proceso de confirmación de citas por parte de la recepcionista cuando un cliente programe una cita, suavizando así la carga laboral de la recepcionista.
- Recibir cualquier método de pago electrónico para agendar la cita.
- Usar inteligencia artificial para optimizar procesos y gestionar el tiempo de trabajo adecuadamente.
- Crear un sistema de urgencias, en el cuál se pueda implementar un triage para la llegada de animales en condiciones de atención oportuna.
- Generar un sistema de notificación, donde la recepcionista pueda observar las citas agendadas y notificar a los clientes para confirmar su asistencia.

- Especificar y administrar el manejo de tiempos entre citas, manteniendo un margen de 15 minutos protocolarios entre cada cita.
- Diseñar y gestionar una base de datos para tener un registro de cada paciente-mascota atendido.

Reseña del cliente.

El cliente al principio se mostró alegre y ansioso por contarnos su proyecto, parecía ser algo que realmente deseaba, es factible pensar que en verdad necesitaban de nuestros servicios. A la hora de presentarse fueron muy amables y formales; a medida que se fue dando el diálogo y escuchamos sus propuestas y requerimientos, nos fuimos dando cuenta que no tenían muchos conocimientos referente a software o uso e implementación de herramientas de inteligencia artificial. Dado que en una primera instancia ellos nos manifestaron que deseaban una inteligencia artificial. Así mismo, nos dijeron que eran inexpertos en este tema, en ese caso, decidimos preguntarles para qué deseaban implementar IA. Ellos nos comentaron que deseaban optimizar el trabajo de la recepcionista ya que no daba abasto con las tareas, aun así no nos indicaron que tipo de tareas querían que optimizáremos. Por ende, tuvimos que preguntar que buscaban optimizar, para así entender a que hacían referencia, obteniendo como respuesta que deseaban que gestionará el cronograma del día, para así poder cumplir con las citas médicas asignadas del día y aprovechar al máximo la jornada laboral.

A medida que fue progresando el diálogo, ellos siguieron haciendo peticiones y si bien en algunas ocasiones era posible entender con claridad lo solicitado, había veces que generaba confusión lo solicitado. Por lo cual, hicimos preguntas para no quedarnos con la duda. Consideramos que el cliente tiene grandes aspiraciones respecto a lo que logrará el sistema, pero aun así sentimos que el hecho del desconocimiento respecto al tema de tecnologías juega un papel importante para realizar ciertas peticiones. A razón de que el cliente a veces solicitaba optimizar ciertas tareas para facilitar el trabajo de la secretaria, pero a su vez le creaba nuevas tareas de supervisión del sistema que sentíamos que no eran muy óptimas ni necesarias. Si llegamos a tener una próxima reunión en el futuro les haremos varias propuestas de mejora y optimización para así poder consolidar un proyecto de calidad y que a su vez sea provechoso para la veterinaria.

Requerimientos en Limpio:

- Como cliente, quiero acceder a un calendario virtual interactivo para poder agendar citas y que estas queden registradas, así como visualizar qué horarios están disponibles para realizar el agendamiento.
- Como cliente, quiero ingresar los datos de mi mascota al momento de agendar la cita, para que la veterinaria tenga un registro y una referencia de contacto.
- Como cliente, quiero visualizar los datos de mi perfil y de la mascota, para que la veterinaria tenga un registro y una referencia de contacto.
- Como cliente, quiero tener una descripción detallada del perfil de los veterinarios, para conocer sus especialidades y fortalezas.

- Como cliente, quiero seleccionar el veterinario con el que voy a tener la cita, para que se ajuste de mejor manera a las necesidades de mi mascota.
- Como cliente, quiero seleccionar el medio de pago al momento de realizar el agendamiento de la cita, para que se acomode a mis métodos de pago.
- Como cliente, deseo poder cancelar una cita, por si sufro algún imprevisto que me impida tomarla.
- Como cliente, deseo tener la capacidad de re-agendar una cita, por si sufro de algún imprevisto que me impida tomarla.
- El sistema deberá contar con una base de datos para almacenar la información de los pacientes, de modo que los registros sean organizados y centralizados.
- Como veterinario, quiero poder visualizar las citas asignadas para mi persona en cada fecha, para así poder tener un panorama claro de mis labores durante el día.
- Como veterinario, quiero poder acceder al historial médico de mis pacientes, si existe, para poder entender de mejor manera a cada paciente. Si no existe, deseo poder crear un historial médico, para poder llevar registro en futuras ocasiones.
- Como recepcionista, quiero poder visualizar la agenda de citas para realizar un seguimiento al cumplimiento de estas.
- Como recepcionista, quiero registrar pagos hechos a manera de efectivo, para aquellos clientes que cancelen su servicio de manera presencial.
- El sistema deberá recibir todo tipo de medios de pago electrónicos en la agendación de las citas, con el fin de registrar y validar las transacciones de manera automática.
- Como veterinario, quiero poder visualizar un historial de la información médica de la mascota asociada a la cita para poder tomar decisiones en base a las características y resultados del paciente.