**Justification del Proyecto:**

Este proyecto surge como medida de ajuste a y solución a la problemática de eficiencia de los centros de la salud y sus diferentes áreas.

Siendo su principal fortaleza la información y la rápida comparación y consulta de información, para hacer mucho más fácil el diagnostico siguiendo un proceso de diagnóstico lo más humano posible como ya se explicó anteriormente, haciendo al mismo una herramienta obviamente conveniente, haciendo prácticamente todo el trabajo de diagnóstico o simplemente sirviendo como referencia al ofrecer múltiples posibles resultados, al igual que hace posible la colaboración de colegas de la misma área no tan solo de la medicina general sino también de la medicina en áreas o especialidades específicas.

Siendo una segunda opinión una de los aspectos más importantes y decisivos en este contexto, la herramienta ofrece una enorme facilidad para esto, ya que la segunda vertiente del proyecto proporciona la facilidad de comunicarse con los profesionales que tengan el sistema instalados en su ordenador de escritorio (o trabajo).

Una de las principales características que hacen de esta funcionalidad algo confiable, es que todos los profesionales registrados tendrán un perfil donde se vea su experiencia y acreditación, así que la credibilidad no será un problema, ya que será verificable cuando se desee.

Sera posible verificar casos similares tratados por el profesional en cuestión, y todo el historial clínico del paciente, teniendo acceso a las mejorías y decaídas, todas las altas y bajas, haciendo posible no solamente comparar el caso en particular, sino también la calidad del tratamiento proporcionado por el médico, lo que representan una ventaja para áreas como por ejemplo la psiquiatría, donde se evalúa y se trata la psiquis de una persona, lo que puede ser muy variante y fluctuante, haciendo que una sola opinión o una sola circunstancia puede resultar en una conclusión muy diferente, no siempre significando el mejor tratamiento para el paciente.

**Objetivos específicos del proyecto:**

El objetivo del proyecto es muy claro a este punto, pero para enumerarlos formalmente seria:

1. Facilitar el diagnostico de una patología en específico.
2. Facilitar la comparación de casos anteriores o parecidos dentro del mismo renglón.
3. Proporcionar al profesional de una manera inmediata todo el historial clínico de un paciente en particular.
4. Omitir la necesidad de archivar el historial clínico en papel.
5. Tener al alcance inmediato cualquier tipo de análisis o prueba realizada al paciente o realizados en casos similares.
6. Proporcionar una forma de archivar no tan solo el historial e información clínica de la institución después de haber instalado la herramienta, si no toda la antes recopilada.
7. Proporcionar a los profesionales una plataforma cooperativa facilitando el trabajo de los mismos.
8. Ayudará a combatir la fragmentación de la medicina al permitir explorar información recopilada en diferentes áreas de la medicina.
9. Solidificara la credibilidad de los profesionales ante las instituciones hospitalarias.
10. Unificara las instituciones hospitalarias en cierto aspecto, haciendo de la colaboración algo sencillo.

**Delimitación y alcance del proyecto:**

Este proyecto pretende utilizar la facilidad que proporciona la ingeniería de software al mundo, aplicándola al área de la salud, siendo esta un área de suma importancia para la calidad de vida de todo ser humano en el siglo XXI.

Al pretender facilitar el trabajo de los profesionales como elementos individuales de una institución al igual que facilitar el trabajo de la institución en conjunto al ofrecer un control y herramienta de organización para los profesionales como individuos.

En términos concretos es un proyecto que conlleva mucho trabajo, ya que no solo se necesita el trabajo y la colaboración en conjunto de varios ingenieros de software, sino que también deben llevarse a cabo varios análisis y estadísticas, para especificar las verdaderas fortalezas y debilidades, tanto de las instituciones de la salud como de los profesionales como elementos individuales del sistema.

También es necesaria la colaboración directa con profesionales de la salud para crear una herramienta eficiente, que pueda ser de utilidad en cada área específica, pero al mismo tiempo en todas como conjunto, como ya se mencionó anterior mente la herramienta pretende servir como fuente de información y como comparador de elementos y casos.

**Modelo de desarrollo del proyecto:**

El modelo de desarrollo del proyecto será el aconsejado (modelo de desarrollo incremental), este modelo de desarrollo consiste en ir construyendo el software paso a paso, siendo una versión del proyecto la secuela de la otra.

El prototipo para prueba, dígase ejecutable final del proyecto se realizará en tres versiones, siguiendo la temática análisis, diseño, programación y por ultimo prueba.

La primera versión estará destinada al almacenamiento masivo de información médica, creando una plataforma capaz de almacenar todos los casos y análisis de forma individual, clasificados por áreas y patologías determinadas.

La segunda versión se propone crear una plataforma capaz de comparar y analizar mediante un proceso de diagnóstico lógico síntomas, análisis e historial clínico para así determinar una posible patología.

La tercera versión estará destinada a una plataforma de interacción entre los profesionales del área en cuestión, haciendo posible para el usuario verificar primero la credibilidad del proveedor de la segunda opinión o consulta atreves de un perfil respaldado por la institución a la que pertenece.

El seguimiento de este modelo de desarrollo dará origen a la herramienta completa destinada a ser usada en una sola área específica de la salud (dígase psiquiatría, neurología, cardiología etc..), ya que el proyecto en sí no estará a su máximo potencial al ser terminado, si no cuando la mayor parte de las áreas estén cubiertas, harán posible la comparación masiva y consulta de diferentes áreas entre sí.

**Metodología de desarrollo del proyecto:**

La metodología de desarrollo planteada es un modelo o marco de trabajo ágil denominado “SCRUM’’.

Primero el product owner (ósea la institución de salud) creara una lista de prioridades y funcionalidades, o más bien la forma en la que considera que se emplearan más eficientemente las funcionalidades ya propuestas en orden de prioridades, especificando y analizando utilizando como marco de referencia la estadística de opiniones y sugerencias proporcionadas por los profesionales del área de la salud en la que se esté trabajando en cuestión. También información específica de preferencia a la hora de filtrar las categorías y organizar la información con propósito de hacer la herramienta lo más “user friendly” posible.

Luego de que lo anterior este completo se pondrá en ejecución la fase de “sprinting” donde el grupo de trabajo (ingenieros de software) procederá a la planeación, repartición y ejecución de tareas.

El equipo tendrá un tiempo determinado para completar cada tarea adjudicada (A esto se le denomina sprint), al principio de cada día se realizará una junta para técnicamente revisar y monitorear el progreso conseguido hasta al momento y también para analizar y proponer soluciones a situaciones donde se vea dificultado el avance.

Las reuniones se realizarán en conjunto, donde todos los responsables de las diferentes áreas del proyecto expondrán el progreso y reorganizarán las tareas de acuerdo al mismo.

Todas las tareas serán organizadas y proyectadas mediante la herramienta “Kanban” o tablero de tarjetas, donde se dividen las tareas u objetivos a cumplir por orden de prioridad o importancia.

Patrones de diseño:

En cuanto al patrón de diseño, lo más conveniente sería un Factory method, ya que el proyecto en conjunto debe ajustarse a muchos, conceptos, necesidades y funcionalidades que posiblemente estén fuera del rango de entendimientos del equipo de ingenieros trabajando en él, por lo cual sería más conveniente ya que permite la introducción fácil y controlada de nuevas familias de productos, teniendo siempre en cuenta que se creara un ejecutable para cada área, pero la meta como tal es unificar y fragmentar todas las áreas al mismo tiempo.