

**Universidad Latinoamérica de Ciencia y Tecnología
ULACIT**

Proyecto de práctica profesional

**Desarrollo de un Sistema para la Aplicación de
Pruebas Sicométricas**

**Emilio Campos Rojas
112660969**



III COO 2007

Contenido

Marco contextual	3
Descripción del proyecto.....	3
Justificación del proyecto.....	4
Objetivos generales	4
Objetivos específicos	5
Resultados esperados	6
Estrategia metodológica	6
Plan de trabajo	7
Análisis y Administración de Alcance.....	7
Cronograma de actividades	9
Administración del Recurso	10
Análisis de los Riesgos del proyecto.....	11
Aseguramiento de la calidad del software a desarrollar.....	14
Población beneficiaria.....	16

Marco contextual

El proyecto de graduación se realizara dentro de la Universidad Latinoamérica de Ciencia y Tecnología y en específico se ha decidido trabajar con la Facultad de Psicología el mismo se realizara en conjunto con las estudiantes Pamela Acevedo y Maricela Zamora , las cuales desarrollaran de igual manera su práctica profesional dentro de esta institución.

Dentro de este marco de la psicología se ha decidido enfocarse en la rama de la psicometría, la cual pretende estudiar por medio de diferentes pruebas aplicadas a los pacientes analizar y diferencias los diferentes trastornos que se puedan presentar en ellos

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en desarrollar una aplicación que permita a los estudiantes de rama ya sea en esta Universidad o en cualquier otra así como a los profesionales especialistas en este campo, el tener una herramienta que les explique paso a paso el como aplicar la prueba Wipsy y Wais, la cual consiste en la ejecución de una serie de ejercicios sicomotores los cuales tiene una guía de seguimiento y una única forma de aplicación al paciente sin embargo según los estímulos recibidos por el paciente se deben interpretar de una u otra forma

Con la premisa anterior se define el proyecto como una aplicación que permita fungir como guía única y estandarizada para llevar acabo la aplicación y recolección de datos tras la aplicación de esta prueba o método, de tal forma que facilite al profesional en esta rama de la psicología a realizar la aplicación de la prueba de una manera efectiva disminuyendo las probabilidades de error basados en un único método estandarizado que muestra paso a paso como debe de ejecutarse la prueba o test así como el análisis de las reacciones de los implicados

El aporte conciso a la facultad de Psicología es la creación de una herramienta nula hasta el momento que facilite el aprendizaje y entendimiento de la aplicación de esta prueba

Justificación del proyecto

Este proyecto tendrá gran relevancia para la población de la Facultad de Psicología de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología ya que como se señaló anteriormente esta facultad carece de algún tipo de herramienta que permita al estudiante tener un aprendizaje paso a paso con material visual y debidamente documentado para analizar la ejecución de esta prueba que logre evitar o al menos disminuir los errores que se puedan presentar en la ejecución y análisis de la misma tomando en cuenta que no existe un método documentado que muestre al estudiante o profesional en este campo el por qué es importante aplicar la teoría de una forma específica y más que esto el mostrar por medios didácticos el como aplicar esta prueba

Objetivos generales

Desarrollar una aplicación robusta que permita a los estudiantes y a aquellas personas interesadas en conocer el método de aplicación de la prueba Wipsy y Wais, una herramienta visual tipo guía.

Lograr por medio de un software la disminución de los errores que se puedan presentar con la aplicación de la prueba Wipsy y Wais al no contar con una herramienta que permita a los especialistas en esta rama, identificar la forma específica en la que se debe aplicar esta prueba

Objetivos específicos

1. Diseñar herramientas que permitan la recolección efectiva de los requisitos del proyecto.
2. Implementar las herramientas de análisis de diseño para la extracción de requisitos del proyecto.
3. Aplicar los instrumentos de observación para encontrar por medio de ellos diferentes requisitos propios del proyecto
4. Determinar que requisitos son básicos y cuales no para así contemplar solo aquellos requisitos que realmente se necesiten y no otros que puedan llegar a desviar la semántica del problema.
5. Desarrollar el análisis de los requerimientos por medio de diversas herramientas utilizando como motor único el lenguaje UML
6. Determinar las entidades necesarias y los módulos que se deben desarrollar para lograr un proyecto robusto y funcional.
7. Asegurar la calidad del software desarrollado con la finalidad de garantizar el correcto uso factibilidad una vez concluido el proyecto

Resultados esperados

El resultado de este proyecto será un software que permita ser una guía la cual servirá como apoyo a los estudiantes de la carrera de psicología de ULACIT, en cuanto a la aplicación de la prueba sicométrica conocida como Wipsy y Wais la cual tras su respectiva evaluación podría ser incorporada en el curso de sicometría que se imparte en esta universidad.

Estrategia metodológica

La estrategia metodológica se llevara acabo junto con las estudiantes Pamela Acevedo y Maricela Zamora estudiantes en la Facultad de Psicología de la ULACIT y quienes cursan actualmente la practica profesional; las estudiantes serán los clientes del sistema a desarrollar y serán ellas quienes establezcan junto con la facultad de la Universidad los requisitos del proyecto.

En cuanto a la herramienta de desarrollo de este proyecto se piensa en utilizar FLASH, esto debido a que por pretenderse desarrollar una guía interactiva el estudiante considera que esta es la herramienta más apropiada, sin embargo no se descarta del todo utilizar la herramienta Visual Studio .NET como herramienta, lo anterior se determinara una vez se obtengan y validen todos los requisitos establecidos para este proyecto.

Se tomara además y con la finalidad de cumplir con las expectativas con el apoyo de personas que tienen amplio conocimiento en estas herramientas; así como reuniones semanales con los stakeholders del proyecto para realizar las revisiones respectivas y los hitos cumplidos para de este modo garantizar el éxito, y seguimiento por parte de los involucrados en este proyecto.

Plan de trabajo

Análisis y Administración de Alcance

Durante el desarrollo de este proyecto y con la finalidad de lograr determinar y establecer las tareas básicas que permitan un desarrollo responsable y puntal y optimo del proyecto se determinaron las siguientes tareas

- 1) Planificación
 - a) Definir el proyecto
 - b) Definir el alcance
 - c) Distribuir las tareas iniciares
 - d) Validar las tareas
 - e) Documentar
- 2) Requisitos
 - a) Elaboración de las entrevistas
 - b) Obtención de formularios y materias didácticos
 - c) Diseño del modulo funcional
 - d) Validación de los datos recogidos
 - e) Documentación
- 3) Análisis y Diseño
 - a) Elaboración de Casos de uso
 - b) Elaboración de Diagramas de robustez y de aplicación
 - c) Diseño de la base de datos
 - i) Determinación de entidades
 - ii) Reglas de integridad
 - iii) Tipos de datos
 - d) Documentación

- 4) Programación
 - a) Generación de Clases
 - b) Generación de los scripts
 - c) Diseño del ambiente clásico
 - d) Generación de los módulos
 - e) Validación de las formulas a utilizar
 - f) Generación de la Base de datos
 - g) Requisitos del Lenguaje
 - h) Escogencia del Lenguaje
 - i) Función Habilidad
 - ii) Flexibilidad
 - iii) Conexión a la base de datos
 - iv) Depuración de Código Fuente
 - v) Documentación
 - i) Aseguramiento y Control de la Calidad
 - i) Pruebas de datos
 - ii) Auditoria del sistema
 - iii) Control de la calidad
 - iv) Cambios necesarios
 - v) Pruebas de Robustez
 - vi) Documentación
 - j) Cierre
 - i) Elaboración de Manuales
 - ii) Entrega de Manuales
 - iii) Preparación de la documentación para la capacitación
 - iv) Capacitación
 - v) Documentación final

Administración del Recurso

Los requerimientos para la elaboración del proyecto a lo largo de su elaboración son los siguientes:

Materiales: Entre los recursos materiales que se necesitan podemos citar los siguientes:

Artículos de oficina (Papel, lapiceros, etc)

Tinta para impresora.

Software para diseño de UML, Herramientas de Programación FLASH, Visual Studio.NET.

Discos compactos y disquetes.

Equipos: Los equipos que se necesitan para este proyecto son los siguientes:

Al menos 1 equipos de cómputo.

Impresoras.

Dispositivos de almacenamiento masivo de información.

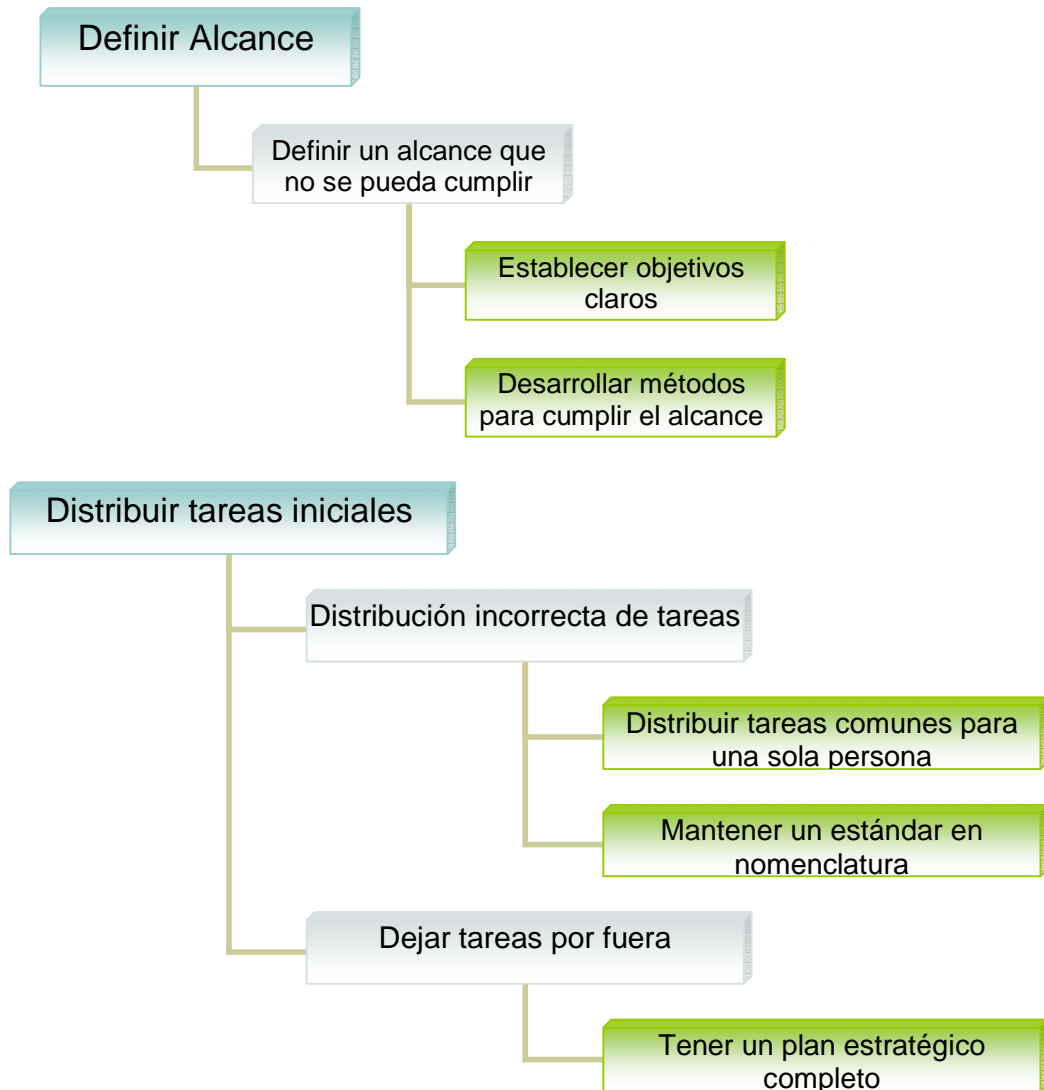
Recurso Humano: Para realizar el proyecto se necesitan las siguientes personas:

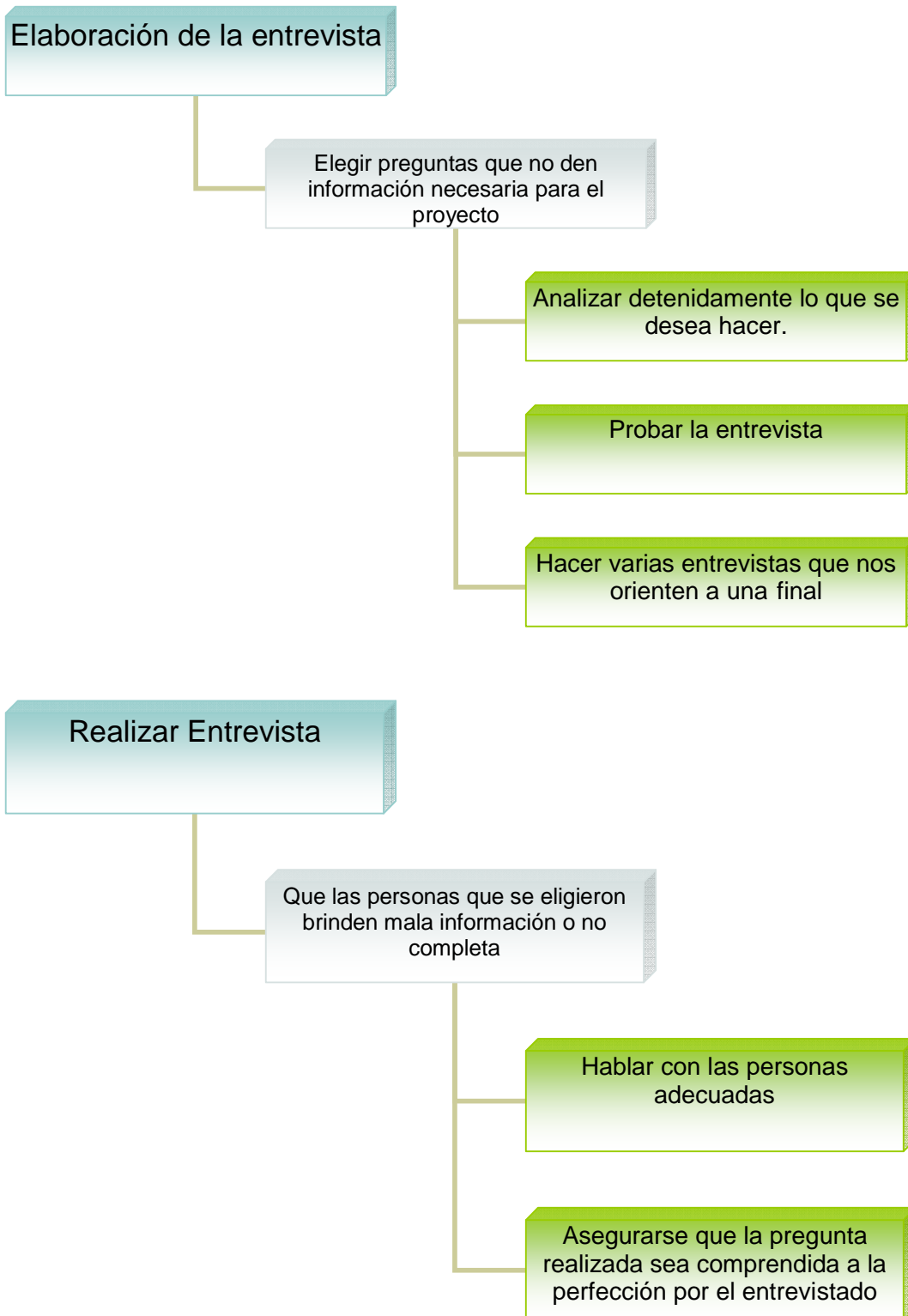
Al menos Dos profesionales en el área de la sicología las cuales facilitaran al estudiante todo el material necesario para el desarrollo propio del sistema (Teórico, material de apoyo) etc.

Estudiante de Ingeniería Informático que fungirá como Analista, diseñador y programador del sistema

Capturador de requerimientos por medio de entrevistas.

Análisis de los Riesgos del proyecto





Adicional a estos que se contemplan como potenciales riesgos del proyecto se toma en cuenta también como posibles riesgos del proyecto

1. Existe un conflicto potencial entre los objetivos de una apariencia de alta calidad y el de una que es completamente personalizable. Solo podemos tener éxito si los usuarios encuentran el sitio llamativo. Ya contamos con un diseño en mente que permitirá resolver este problema el cual será revisado con las profesionales en psicología para asegurar la amortización de este posible riesgo
2. El tiempo con el que se cuenta es poco. Manejare este problema planeando una aplicación conservadoramente funcional y otras funcionalidades serán añadidas después en futuras versiones si es necesario.
3. Podríamos estar subestimando algunas tareas conocidas. ¿CÓMO EVITARLAS/RESOLVERLAS?
4. Podríamos estar subestimando el impacto de algunas tareas desconocidas. ¿CÓMO EVITARLO/RESOLVERLO?
5. Podríamos estar subestimando las dependencias entre tareas. ¿CÓMO EVITARLAS/RESOLVERLAS?
6. Podríamos haber subestimado los requerimientos del cliente. ¿CÓMO EVITARLO/RESOLVERLO?
7. El cliente podría cambiar los requerimientos. ¿CÓMO EVITARLO/RESOLVERLO?
8. Podríamos encontrarnos con dificultades importantes con la tecnología seleccionada para este proyecto. ¿CÓMO EVITARLO/RESOLVERLO?
9. Podríamos tener baja calidad que necesite revisiones considerables. ¿CÓMO EVITARLA/RESOLVERLA?

10. Podríamos definir nuestro progreso incorrectamente hasta que sea demasiado tarde para reaccionar ¿CÓMO EVITARLO/RESOLVERLO?
11. Podríamos perder recursos, por ejemplo, miembros del equipo podrían enfermarse, invertir tiempo en otros proyectos o renunciar. ¿CÓMO EVITARLO/RESOLVERLO?

Aseguramiento de la calidad del software a desarrollar

1. Precondiciones y Aserciones
 - Refinación de los documentos de requerimientos donde las precondiciones aún no están determinadas
 - Escritura de las precondiciones y aserciones cumplidas en el código
2. Juntas de revisión
 - Asignación revisiones por compañeros cada vez que se considere un cambio a una rama de la entrega
 - Selección de un documento riesgos o una sección de código para las juntas semanales de revisión
 - Cada semana identifique a los evaluadores y programe juntas de revisión
 - Los evaluadores deberán estudiar el material de forma individual por 2 horas

- Los evaluadores deberán reunirse para revisar el material por 2 horas
- Inclusión notas de las juntas de revisión en el repositorio y dé seguimiento a cualquier problemas identificado en las juntas de revisión

3. Pruebas por unidades

- Diseño de una infraestructura para la fácil ejecución de pruebas
- Creación de unidades de prueba para cada clase cuando la clase sea creada
- Ejecución pruebas para las unidades antes de incorporarlas al repositorio. Todas las pruebas deben ser pasadas antes de que el desarrollador pueda incorporar algo al repositorio, o abra nuevos reportes para las pruebas falladas. Estas "pruebas de humo" serian ejecutadas en el ambiente de desarrollo normal de cada desarrollador.
- Actualización las pruebas para unidades cada vez que los requerimientos cambien

4. Pruebas al sistema

- Diseño y especificación de un manual detallado del conjunto de pruebas.
- Revisión el conjunto de pruebas al sistema para asegurarse de que cada pantalla de la interfaz del usuario o elemento es cubierto
- Ejecución de pruebas completas al sistema en cada candidato a entrega. Estas pruebas al sistema serán ejecutadas durante el tiempo dedicado para QA.

ULACIT

- Actualización de las pruebas al sistema cada vez que los requerimientos cambien

5. Administración de QA

- Actualización este plan de pruebas cada vez que los requerimientos cambien
- Documentación los resultados de las pruebas y comuníquelos a equipo de de desarrollo completo
- Estimación los defectos remanentes (aún no detectados) basándose en los datos actuales de control de cambios, tasas de error, y métricas en el tamaño del código y el impacto de los cambios.
- Mantenga todos los reportes de errores actualizados en una base de datos de control de cambios.

Población beneficiaria

La población beneficiada al realizar este proyecto serán los estudiantes de la Universidad Latinoamérica de Ciencia y Tecnología, los cuales actualmente no cuentan con una herramienta como este la cual las permita llevar acabo la aplicación de la prueba sicométrica Wipsy y Wais,