

Alf-App

Leidy Stephania Castaño Gómez

Manuela Botero Garcés

Miguel Ángel Correa Manrique

Proyecto Pedagógico Integrador

11º1

Asesora

Martha H. Duque

Institución Educativa Concejo de Medellín Sede Principal

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Facultad de Ingeniería

Medellín

2018

Alf-App

Leidy Stephania Castaño Gómez

Manuela Botero Garcés

Miguel Ángel Correa Manrique

Proyecto Pedagógico Integrador

11º1

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Facultad de Ingeniería

Medellín

2018

Tabla de contenido

Agradecimientos	v
Dedicatoria	vi
Lista de figuras	vii
Lista de tablas	viii
Introducción	1
Justificación	3
Planteamiento del problema	4
Alcance	5
Objetivos	6
<i>General:</i>	6
<i>Específicos:</i>	6
Cronograma de actividades	7
Requerimientos	10
<i>Funcionales</i>	10
<i>No funcionales</i>	11
Validación de usuarios	12
Cuadrante uno	12
Cuadrante dos	14

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Agradecimientos

Después de un intenso período de tiempo, el día llegó: se escribe este apartado de agradecimientos para finalizar este trabajo de grado. Ha sido un proceso de aprendizaje intenso, no sólo en el campo tecnológico, sino también a nivel personal. Escribir este trabajo ha tenido un gran impacto en nuestras vidas y es por eso que es grato agradecer a todas aquellas personas que han aportado y apoyado durante este proceso.

Primero que todo, se agradece a los maestros de la Institución Educativa y el Politécnico Jaime Isaza Cadavid. Han apoyado enormemente y siempre han estado ahí para ayudarnos cuando lo necesitábamos. Particularmente me gustaría nombrar a la docente de pensamiento analítico en la institución educativa, Lina Marcela Vásquez. Se le agradece su cooperación y fraternidad, sobre todo en éste trabajo, donde nos brindó las herramientas y conocimientos necesarios para completar el mismo satisfactoriamente.

Además, se agradece a las asesorías dadas por el Politécnico en especial nombramiento a Martha Duque, por su valioso acompañamiento durante este periodo, sus sabios consejos para la realización del proyecto fueron de grata ayuda.

También se agradece a los validantes durante cada cuadrante del proyecto, por sus retroalimentaciones que hicieron del proyecto y la aplicación un éxito rotundo.

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo se dedica principalmente a Dios, por ser dador de nuestra inspiración y creatividad para continuar este proceso de obtener uno de los objetivos más deseados, a los docentes, por su amor, trabajo y sacrificio durante todo éste periodo, gracias a ellos ahora se está aquí, asimismo al acompañamiento por parte de la Institución Educativa Concejo de Medellín, para brindarle el reconocimiento por la promoción de su formación integral en base a la tecnología, se hace mención de la docente Lina Marcela Vásquez para atribuirle todo el esfuerzo que dio a cada una de las clases y dar constancia de su trabajo con éste proyecto realizado.

Lista de figuras

Ilustración 1: Cronograma actividades	7
Ilustración 2: Recursos	7
Ilustración 3: Diagrama recursos	7
Ilustración 4: Contenido general	8
Ilustración 5: Contenido cuadrante 1	8
Ilustración 6: Contenido cuadrante 2	9
Ilustración 7: Contenido cuadrante 3	9
Ilustración 8: Contenido cuadrante 4	9
Ilustración 9: Prototipo Sucio	16
Ilustración 10: Prototipo Sucio	16
Ilustración 11: Prototipo Sucio	17
Ilustración 12: Prototipo Sucio	17
Ilustración 13: Prototipo Sucio	18
Ilustración 14: Prototipo Sucio	18
Ilustración 15: Prototipo Sucio	19
Ilustración 16: Prototipo Sucio	19

Lista de tablas

Resumen

En la Institución Educativa Concejo de Medellín, media técnica de programación, se creó una aplicación, utilizando el lenguaje de “JAVA”, cuyo objetivo se refleja en la organización de los registros del Servicio Social Estudiantil Obligatorio y en la optimización del tiempo para diligenciarlo, dirigido a los estudiantes del grado 10 y 11.

En esta aplicación se encontrará un inicio de sesión, con 3 opciones; estudiante, docente y administrador, dándose éste se mostrará en pantalla un menú diferente para cada tipo de inicio, las alternativas mostradas dependerán de las funciones, para el alumno y docente se les otorgará un historial para ver las horas registradas efectivamente y las horas confirmadas respectivamente, el estudiante podrá hacer un envío de las horas al coordinador o a su correo al finalizar las mismas, y el administrador manejará los docentes habilitados para la confirmación de horas.

El modelo de ciclo de vida utilizado para desarrollar dicha herramienta es en cascada, debido a componentes como la cantidad de recursos mínimos para la implementación, documentación producida en cada etapa del desarrollo, fácil comprensión del producto a diseñar y pruebas para la verificación del correcto funcionamiento del software, haciendo de este un oportuno modelo de adaptación al trabajo en proceso.

Se implementó la metodología RUP ya que permite adaptar el proceso con las necesidades del cliente llevando un control de cambio a través de la validación de usuarios y el cronograma de actividades.

Abstract

In the Educational Institution Council of Medellin , programming media technical, it was created an application, using java language, which objective is reflected in the register organization of the Compulsory Student Social Service and on the time organization to fiil in it, it is addressed to the eleven and ten's grade.

The application is counting with a sign in with 3 options; student, professor and administrator, when is given one of them, it will show on screen a different menu to each sign in type, the alternatives showed depend of the functions, for the student and professor will have granted a history to see the hours registered effectively and the hours confirmed respectively, the student will be able to send the hours to his coordinator or to his email by the time he finished it, the administrator will manage the enabled professors to confirm the hours.

The model used to develop such tool is named, waterfall model, thanks to the components such as the amount of minimum resources to the implementation, the documentation produced

in each phase of development , easy product comprehension to design and verification tests for the correct software functionality.

It was implemented the RUP methodology because of it allows the adaptation of the costumer necessities carrying a change control trough the user validation and the activity chronogram.

Introducción

A continuación se presenta Alf-App (La aplicación para alfabetizadores), un proyecto que surgió a partir de la una necesidad presentada en la Institución Educativa Concejo de Medellín Sede Principal, ubicada en la comuna 12, barrio la Floresta, Medellín, Colombia, en la que los estudiantes del grado décimo y undécimo expresan una dificultad a la hora de registrar, administrar y organizar el registro de alfabetización que poseen, ya que en derivadas ocasiones extravían el documento donde hacen el registro y se les hace algo demasiado arduo estar adecentando dicha información sobre las actividades u horas de las alfabetizaciones que realizan.

El proyecto busca por medio de un aplicativo móvil evitar la pérdida de los registros mencionados, agilizar la entrega de los mismos y facilitar la verificación hacia los entes encargados de su aprobación, mejorando la administración, organización y solventación de los mismos.

En la aplicación anteriormente mencionada se encontrará una plantilla que les posibilite realizar el registro y verificación de horas por parte de los alumnos y docentes, además de que la misma efectúe las emisiones al ente encargado de su aprobación, haciendo que se les sea permitido administrar de una manera sencilla y evidente el registro del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Para este proyecto, se da como requerimiento las asesorías de los docentes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y de la Institución Educativa Concejo de Medellín, además del uso de sus salas informáticas, y de menesteres para el desarrollo del aplicativo móvil, como el

lenguaje de programación Java y sistemas de gestión de bases de datos SQL, al igual que la conformación de equipos y distribución de roles para el buen funcionamiento del proyecto.

Justificación

El aplicativo móvil ofrece una plantilla, en la cual a los estudiantes de grado décimo o undécimo, de la Institución Educativa Concejo de Medellín Sede Principal, se les permita organizar, administrar y suministrar las validaciones requeridas del Servicio Social Estudiantil Obligatorio, esperando que de ésta manera se agilice el proceso y no se produzca pérdida de información que pueda afectar el seguimiento del estudiante.

De igual forma contiene diferentes acciones que son necesarias para llevar un conjunto seguimiento del proceso, como la visualización de los historiales de las actividades, control por parte del administrador hacia los docentes admitidos, además evidenciando la una gestión evidente de las validaciones ante las directivas indicadas.

Se hace implementación de un trámite totalmente ágil y claro, logrando que al inicio, durante y al finalizar el proceso las gestiones pertinentes referentes al registro y verificación de las horas de alfabetización estén resguardadas en el aplicativo móvil, evitando la pérdida de la información, además de que se facilitará el proceso de entrega suscitando una mejoraría en la administración, organización y solventación de los registros mencionados.

Planteamiento del problema

Actualmente en los colegios públicos de Medellín, especialmente en la Institución Educativa Concejo de Medellín, se evidencia una dificultad a la hora de registrar, administrar y organizar el registro de alfabetización de los estudiantes de los grados décimo y undécimo, que se realiza de manera manual e impresa, esto causa la pérdida de información, generando retrasos al inicio, durante y al finalizar el proceso, al igual que en algunos casos peculiares; no permitiendo obtener el título de bachiller, debido a la mala gestión y/o no registro del Servicio Social Estudiantil Obligatorio (SSEO).

Esta situación se da por reflejo a los métodos rudimentarios expedidos en la realización del proceso, como el uso del papel, que genera en muchos casos una desorganización que genera la pérdida de la información, la cual es necesaria para que el estudiante posibilite su graduación y pueda obtener el título de bachiller al graduarse como es habitual.

Alcance

Se desarrollará un aplicativo móvil en el cual a los estudiantes del grado décimo y undécimo de la Institución Educativa Concejo de Medellín, pertenecientes a la jornada de la mañana, se les sea permitido administrar de una manera sencilla y evidente el registro del Servicio Social Estudiantil Obligatorio, asimismo se encontrará una plantilla que les posibilite realizar el registro y verificación de horas por parte de los alumnos y docentes, además de efectuar emisiones al ente encargado de su aprobación.

Objetivos

General:

Desarrollar un aplicativo móvil en el cual a los estudiantes del grado décimo y undécimo de la Institución Educativa Concejo de Medellín se les sea permitido administrar de una manera sencilla y evidente el registro del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.

Específicos:

- ❖ Analizar las necesidades que los estudiantes, docentes y directivas presentan a la hora de iniciar el proceso del Servicio Social Estudiantil Obligatorio que obstruyen la fluidez de información y/o acciones en el mismo.
- ❖ Diseñar un aplicativo móvil compuesto por las diferentes funcionalidades que se requieren por parte de los usuarios para realizar el desarrollo habitual del Servicio Social Estudiantil Obligatorio.
- ❖ Implementar los conocimientos adquiridos sobre las necesidades analizadas que posibilitan una gestión, administración y organización evidente para el desarrollo del aplicativo a través del lenguaje de programación java, acuñando una metodología de programación orientada objetos.

- ❖ Comprobar el afianzamiento de la optimización referente al tiempo que es designado al inicio, durante y al finalizar el proceso, haciendo uso del aplicativo móvil.

Cronograma de actividades

Alf-App

11/05/2018

I.E.C.M - Politécnico Colombiano

Jaime Isaza Cadavid

http://

Encargado del proyecto	Miguel Ángel Correa Manrique
Fechas de inicio y fin del proyecto	6/02/2018 - 6/10/2018
Progreso	51%
Tarea	28
Recursos	3

Desarrollar un aplicativo móvil en el cual a los estudiantes del grado décimo y undécimo se les sea permitido administrar de una manera sencilla y evidente el registro del Servicio Social Estudiantil Obligatorio, asimismo se encontrará una plantilla que les posibilite realizar el registro y verificación de horas por parte del alumnado y el docente, además de efectuar emisiones al ente encargado de su aprobación.

Ilustración 1: Cronograma actividades

Fuente propia

Alf-App		11/05/2018
Recursos		7
Nombre	Función	
Manuela Botero Garcés	Encargado de pruebas	
Miguel Ángel Correa Manrique	Encargado del proyecto	
Leidy Stephania Castaño Gómez	Desarrollador	

Ilustración 2: Recursos

Fuente propia



Ilustración 3: Diagrama recursos

Fuente propia

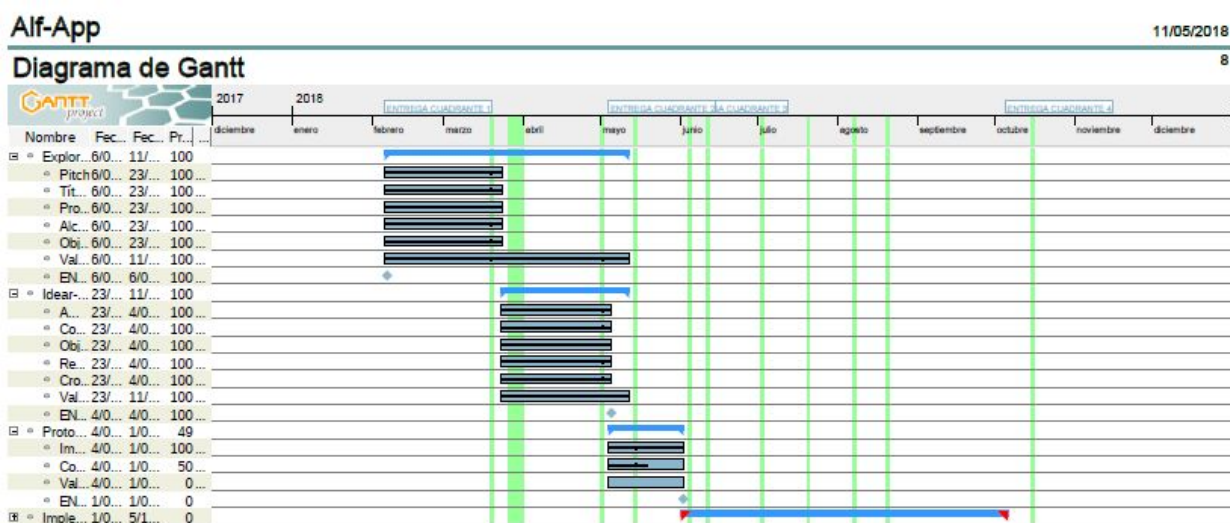


Ilustración 4: Contenido general

Fuente propia

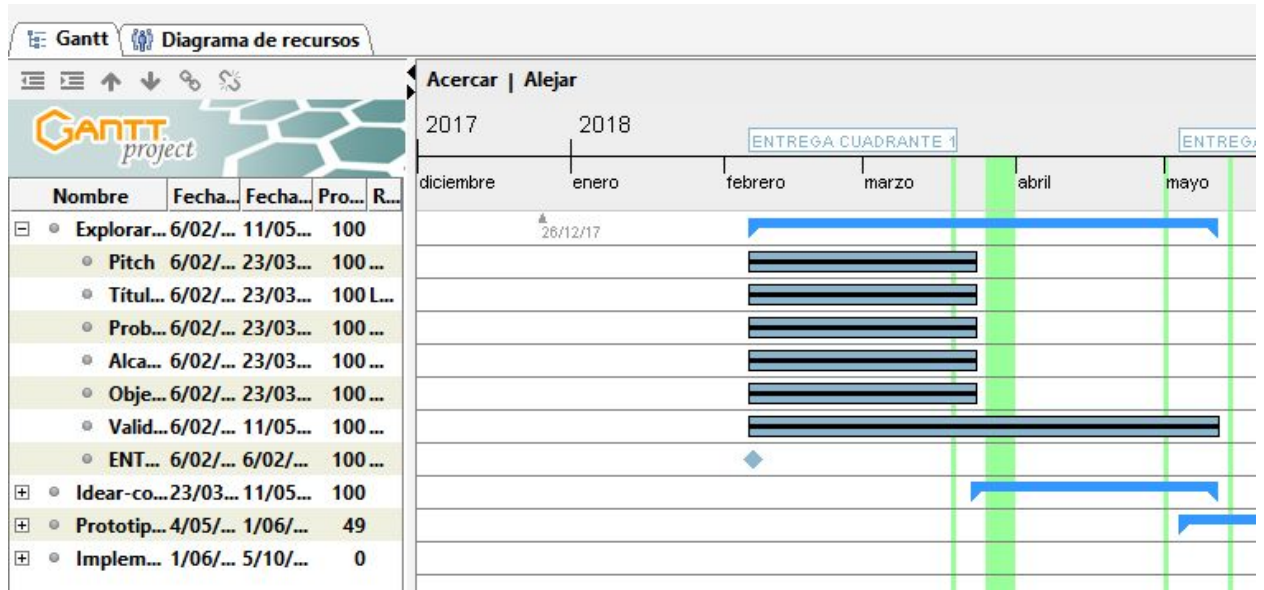


Ilustración 5: Contenido cuadrante 1

Fuente propia

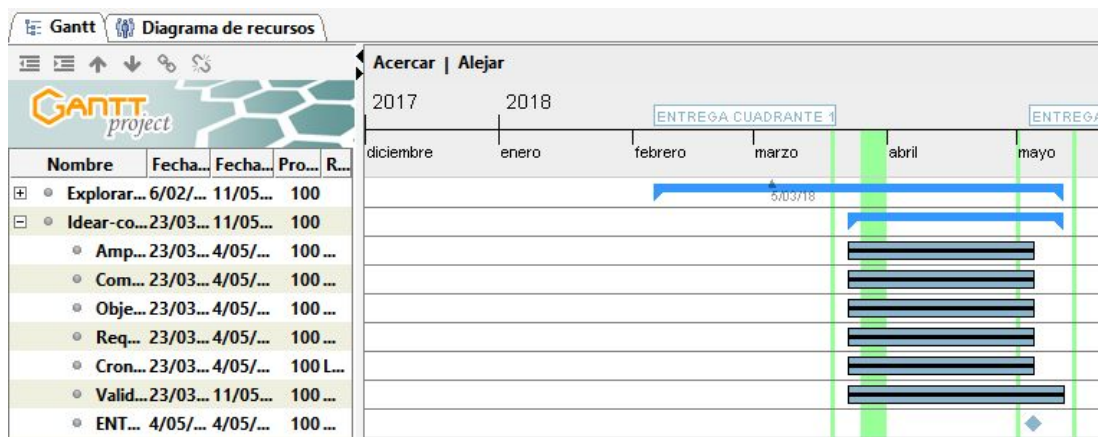


Ilustración 6: Contenido cuadrante 2

Fuente propia

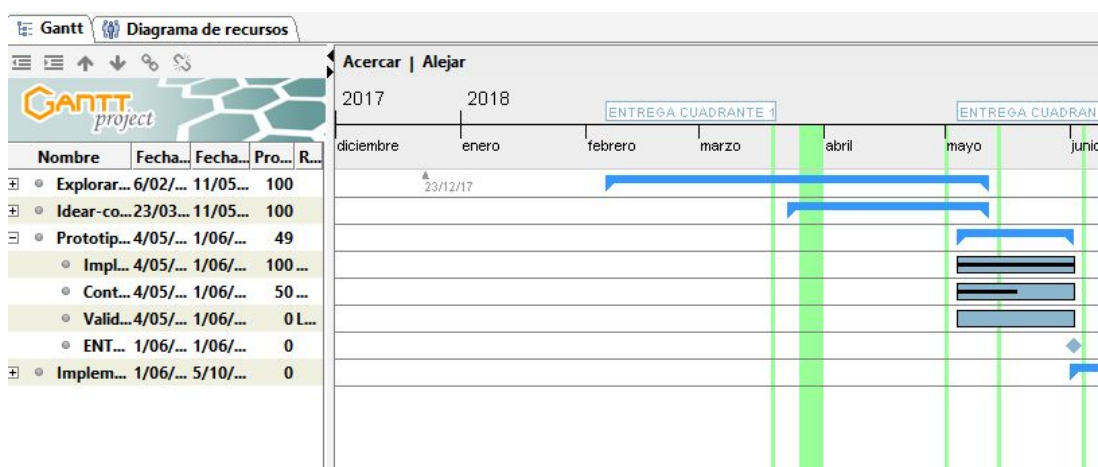


Ilustración 7: Contenido cuadrante 3

Fuente propia

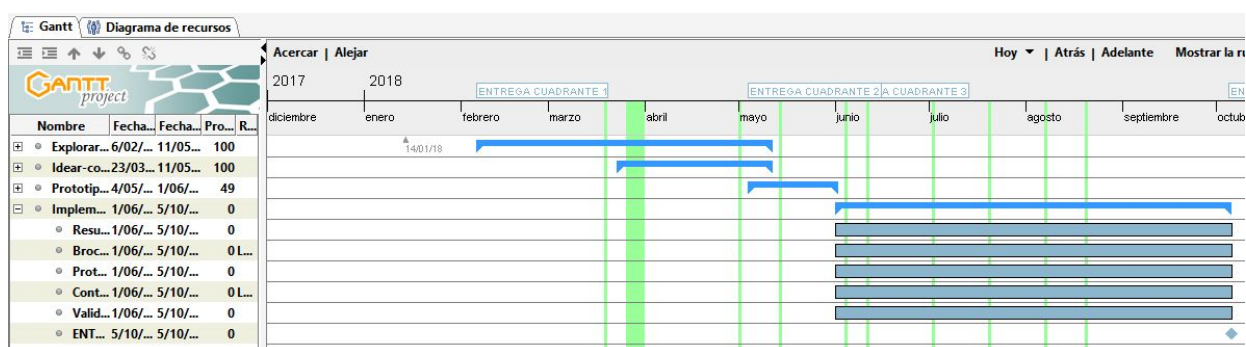


Ilustración 8: Contenido cuadrante 4

Fuente propia

Requerimientos

Funcionales

ID Requisito Funcional	Nombre y descripción	Información Necesaria	Actor
RF-001	Niveles de acceso: El sistema deberá proveer distintos niveles de acceso, con base en el perfil de cada usuario.	<ul style="list-style-type: none"> Docente, estudiante y administrador, indicar el nivel. 	Estudiante, docente y administrador.
RF-002	Base de datos: El sistema debe tener una base de datos con la información	<ul style="list-style-type: none"> Identificación (tarjeta de Identidad o cédula), nombre, 	Estudiante, docente y

	del administrador, estudiante, docente, actividad y el registro que genera la validación de la actividad.	contraseña (en caso del estudiante), pin (en caso del docente y administrador), fecha de la actividad, horas de la actividad, descripción de la actividad, y el docente que aprobó la actividad.	administrador, registro y actividades.
RF-003	Solicitud de contraseña: El sistema deberá solicitar una contraseña de acceso para que los usuarios puedan interactuar con él, con base a sus perfiles de trabajo.	● Contraseña por parte del usuario correspondiente.	Estudiantes, docentes y administrador.
RF-004	Reportes de los registros: Los reportes (registros) generados por el sistema con respecto a las actividades podrán ser ejecutados y obtenidos por cualquiera de los niveles (administración, docencia y estudiantil).	● Horas de la actividad realizada, fecha, descripción, y la contraseña para acceder a la información.	Estudiantes, docentes y administrador, registro.
RF-005	Clave dinámica: La validación de registro debe contener una clave dinámica o PIN, diferente a la contraseña que se enviara al teléfono del docente asignado.	● Teléfono, clave dinámica.	Estudiante, actividades y registros.
RF-006	Inicio de sesión: Los usuarios entrarán al sistema.	● Tarjeta de identidad o cédula de ciudadanía, contraseña/PIN.	Administrador, docente y estudiante.
RF-007	Registro de usuarios: El sistema debe permitir realizar un registro por parte de los usuarios nuevos del sistema, aplicando sólo para docentes y estudiantes.	● Tarjeta de identidad / cédula de ciudadanía, nombre de usuario (estudiantes), clave.	Estudiante y docentes.
RF-008	Gestión de usuarios: El administrador será el único capaz de agregar docentes, asignándoles su contraseña, además de modificar y eliminar.	● Cédula, contraseña, teléfono, sede, jornada.	Administrador, docentes.

No funcionales

ID. Requisito	Nombre del requisito	Descripción del requisito
RNF-001	Herramientas de desarrollo	Para el desarrollo e implementación de la aplicación se deberá utilizar el lenguaje de programación Java, esto como herramienta para estructurar el aplicativo móvil y realizar la conexión a la base de datos (utilizando SQLite).
RNF-002	Recursos	El sistema deberá tener ser ejecutado en dispositivos móviles con sistema operativo Android, contando con

		que la capacidad de memoria RAM debe de ser 1GB y 1.4 GHz en su procesador, como mínimo.
RNF-003	Modificación de reportes	La información modificada en los registros que se realice por parte de los estudiantes, debe reflejarse en forma inmediata para todos los usuarios que accedan al sistema.
RNF-004	Diseño	El diseño debe ser amigable a la vista de los usuarios, poseyendo interfaces gráficas bien formadas
RNF-005	Medidas de seguridad	El sistema se debe desarrollar bajo las mejores prácticas y recomendaciones de seguridad para disminuir vulnerabilidades en el código.

Validación de usuarios

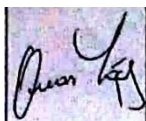
Cuadrante uno

Usuario 1:

Óscar López

Cargo: Secretario

Firma:



¿Por qué es importante el proyecto?

“Ayuda a que el proceso del Servicio Social Estudian Obligatorio sea más asertivo y dinámico.”

¿Cuál es su público objetivo?

Los estudiantes del grado décimo y undécimo.

Usuario 2:

Lina Marcela Vásquez

Cargo: Docente

Firma:



¿Por qué es importante el proyecto?

“Genera orden y respaldo de la información.”

¿Cuál es su público objetivo?

Los estudiantes del grado décimo y undécimo.

Usuario 3:

Brahian Steven Cardona

Cargo: Estudiante

Firma:

¿Por qué es importante el proyecto?

“Ayuda a que la información se transmita de una forma más rápida y eficaz.”

¿Cuál es su público objetivo?

Los estudiantes del grado décimo y undécimo.

Usuario 4:

Ana Claudia Otálvaro Mejía.

Cargo: Estudiante

Firma:



¿Por qué es importante el proyecto?

“Agiliza procesos y genera información precisa.”

¿Cuál es su público objetivo?

Los estudiantes del grado décimo y undécimo.

Cuadrante dos




POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIMÉ ISAZA CADAVID

Nombre usuario	Cargo	Firma	¿Cuál es su concepto sobre la viabilidad del proyecto?	¿Cuál es su concepto sobre la idea de solución planteada en el alcance del proyecto?	¿Usted estaría interesado en esta propuesta y por qué?
Bridhan Steven Carbrú Domínguez	Estudiante		Es muy bueno porque ayuda a mejorar el manejo de alfabetización.	Ayuda a mejorar el manejo de las horas realizadas.	Si, ya que ayuda a llevar mejor la contabilidad de las horas durante la alfabetización.
Lina Marcela Urupe	Docente		Permitir el orden en la información y no perderla.	Innovadora y Resuelve problemas del entorno educativo.	Porque maneja alfabeta. claus. y así no pierdo la información.
Oscar López	Aux. Adm. Rectoría		Ayuda a agilizar los procesos.	Va a dar más orden.	Si, para ayudar a los estudiantes con todos los procesos.
Ana Victoria	egor dinamizador		Se parece bien. ayvala a la gestión.	es de control.	hace seguimiento.






Cuadrante tres


POLITÉCNICO COLOMBIANO
 Jaime Garzón

Nombre usuario	Cargo	Firma	¿La aplicación mostrada en el dispositivo móvil soluciona la problemática para la que fue diseñada?	¿Es novedosa?, ¿por qué?	¿Qué opinión tiene sobre su facilidad de uso?
Pro VTA	Coordinador	<i>[Firma]</i>	Si soluciona la problemática	Si es novedosa por la información	Indicar Paso a Paso

Bibliografía: Hace referencia al registro de las fuentes de información bibliográfica.

Carrera 42 N° 7-151 Avenidas Las Vegas, El Poblado - Medellín - Colombia
 Correo: 19001 (574) 444 76 34 - Fax: 316 7065 / AVP@politecnico.edu.co

Prototipos de baja fidelidad

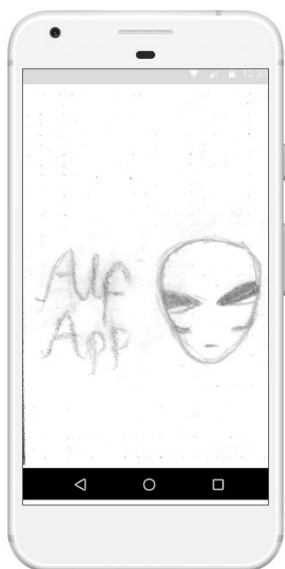
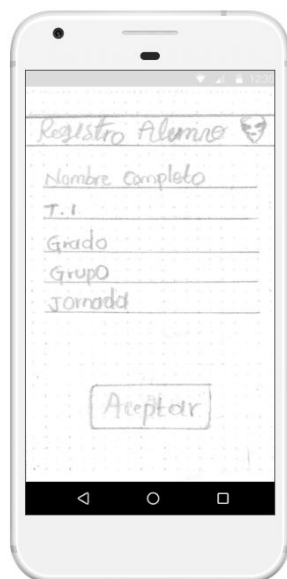


Ilustración SEQ Ilustración *
ARABIC 10: Prototipo Sucio

Fuente propia



Registro Alumno 📄

Nombre completo _____

T. I _____

Grado _____

Grupo _____

Jornada _____

Aceptar



Historial 📄

Fecha	Estado
12/03/13	2 >
14/03/13	3 >
16/03/14	2 >
18/03/15	1 >

