



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías Aplicadas

TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN INFORMÁTICA Y MULTIMEDIA

“Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes de la
UIDE”

Loor Rodríguez Carlos David

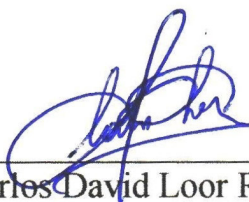
Director
Ing. Andrés Orlando Flores Soto

Junio 2015

Guayaquil, Ecuador

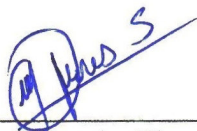
CERTIFICACIÓN

Yo, CARLOS DAVID LOOR RODRIGUEZ, declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal mía. Todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi exclusiva responsabilidad.



Carlos David Loor Rodríguez
C.I.: 0915196869

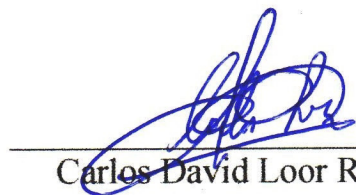
Yo, ANDRÉS ORLANDO FLORES SOTO, declaro que, en lo que yo personalmente conozco, el señor, CARLOS DAVID LOOR RODRIGUEZ, es el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal suya.



Ing. Andrés Orlando Flores Soto
Director Técnico de Trabajo de Grado

DECLARACIÓN EXPRESA

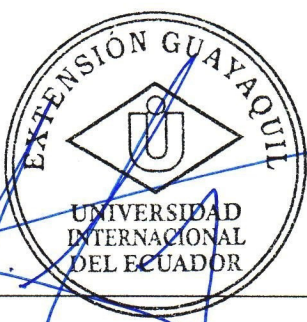
La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en este trabajo de grado, corresponden exclusivamente a su autor, y el patrimonio intelectual del trabajo de Grado corresponde a la “Universidad Internacional del Ecuador”.



Carlos David Loor Rodríguez

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

En la ciudad de Guayaquil, a los 15 días del mes de Junio de 2015, se suscribe la siguiente acta de Defensa de Grado, del estudiante, Carlos David Loor Rodríguez, de la carrera de Sistemas y Multimedia, siendo las principales autoridades: el Ing. Xavier Fernández Orrantia, Rector de la Universidad Internacional del Ecuador, Ec. Ramiro Canelos Salazar, Vicerrector Administrativo Financiero de la Universidad Internacional del Ecuador, Ing. Marisol Bermeo Valencia, Vicerrectora Académica y el Ab. Aldo Maino Isaías, Director Ejecutivo – Extensión Guayaquil. Para lo cual doy fe.



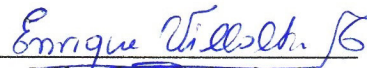
Ab. Aldo Maino

Director Ejecutivo – Extensión Guayaquil

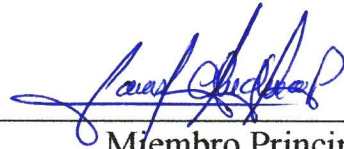
MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO



Miembro Principal



Miembro Principal



Miembro Principal

Damos fe de la elaboración de este Trabajo de Grado, que fue presentado en la
fecha: 15 /Junio/ 2015.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Jehová por sobre todas las cosas, pues es quien me ha dado, me da y me dará la fortaleza y fe necesaria para triunfar siempre en su nombre; gracias a su infinita misericordia estoy cumpliendo hoy un sueño, que es mío y de mi familia; pues acertadamente él puso en mi camino a unos buenos padres, a una esposa maravillosa, a unas hijas extraordinarias, a unos suegros, maestros, compañeros y amigos, indescriptiblemente humanos, que han sabido apoyarme, guiarme y estar conmigo en las buenas y en las malas, por eso mi agradecimiento a todos ellos, porque han permitido que llegue a culminar esta fase en mi vida, esperando no defraudarlos nunca y darles más triunfos y alegrías.

DEDICATORIA

Dedico este triunfo a Jehová, a mis padres terrenales Carlos y Rebeca, a mi esposa Karla, a mis hijas Camila y María Soledad, a mis hermanos, a mis suegros y cuñados, porque mantuvieron siempre la esperanza en mi persona, creyeron en mí y supieron siempre darme amor, pero también un apretón cuando era necesario; por impulsarme día a día y permitirme llegar hasta este gran momento. A todos ellos va dedicado este peldaño más de mi vida.

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR FORMULARIO DE
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO DE TESIS

FACULTA DE INGENIERÍA EN INFORMATICA Y MULTIMEDIA

TITULO: “SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS, EXCLUSIVO PARA
INTEGRANTES DE LA UIDE”

AUTOR: Carlos David Loor Rodríguez
DIRECTOR: Ing. Andrés Orlando Flores Soto
FECHA DE ENTREGA DE TESIS: 15-Junio-2015

GRADO ACADÉMICO OBTENIDO: INGENIERO
No. Págs. 70
No. Ref. Bibliográfica: 13

RESUMEN

El desarrollo del presente proyecto tiende a mejorar el acceso a la información, está dirigido a estudiantes y docentes de la Universidad Internacional del Ecuador Sede Guayaquil, permitiendo la optimización de recursos y otorgando un valor agregado al servicio Institucional, cumpliendo con las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior para la acreditación respectiva. El sistema propuesto, permitirá mantener informados a los estudiantes y docentes en temas referentes a notas, horarios, reuniones a través del envío y recepción de mensajes de texto y notificaciones automáticas, semiautomáticas y manuales vía SMS y email de diversos asuntos que la Institución quiera transmitir. Está basado en la Programación orientada a objetos, que permite la comunicación eficiente entre dispositivos dando como resultado la satisfacción del usuario; utiliza una tecnología de telefonía móvil y la aplicación está desarrollada en lenguaje JAVA con el entorno integrado de desarrollo (IDE) Netbeans 7.0.1; el sistema está creado para que se ejecute en sistemas operativos de Microsoft Windows. Un actor importante dentro de este sistema, lo es también, MySQL, quien

aplica como un gestor de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. Todo esto con la finalidad de brindar un recurso que posibilite la integración de la técnica, la operatividad y la optimización de recursos. Se destaca además que, este sistema cumple un papel importante, dentro del plano educacional, debido a que se debe cumplir con las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior, ante la solicitud de automatización de procesos pro estudiantes y docentes, para el desarrollo institucional - micro, que trascenderá en productividad nacional - macro, permitiendo a la Institución generar un valor agregado en el servicio, así como acceder cada vez más a un mercado competitivo, que permita trascender fronteras y establecer modelos de gestión.

PALABRAS CLAVE: Sistema SMS, Tecnología Móvil, Telefonía celular, Lenguaje SMS, Base de datos, Programación Orientada a Objetos, Cliente-servidor, Integrador de Soluciones Tecnológicas, lenguajes de programación, Procesos y Estados del sistema.

ABSTRACT

The development of this project tends to improve access to information, is aimed at students and teachers of the University the Ecuador headquarters Guayaquil international, allowing the optimization of resources and giving added value to the institutional service, complying with the regulations issued by agencies of higher education for the respective accreditation. The proposed system will allow informed the students and teachers in subjects concerning notes, schedules, meetings through the sending and receiving of text messages and notifications, automatic, semi-automatic and manual via SMS and email from different topics that the institution wants to transmit. Is based on object-oriented programming that allows efficient communication between devices resulting in user satisfaction; uses mobile phone technology and the application

is developed in Java with the integrated development environment (IDE) Netbeans 7.0.1; the system is created to run on Microsoft Windows operating systems. A major player within this system, it is also, MySQL, who applies as a Database Manager relational, multithread and multiuser with more than six million installations. All this with the aim of providing a resource that enables the integration of the technical, operational and resource optimization. Stands out in addition that, this system plays an important role within the educational level, because that must comply with regulations issued by agencies of higher education, at the request of automation processes pro students and teachers, for institutional development - micro, which transcend national productivity - macro, allowing the institution generate a value added services well as access increasingly to a competitive market, that transcend borders and establish models of management.

Keywords: SMS, mobile technology, mobile system, language SMS, database oriented programming objects, client-server, Integrator of technology solutions, programming languages, processes and system States.

ÍNDICE

1	CAPÍTULO 1 - DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
	NOMBRE DEL TEMA	1
	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	1
	OBJETIVOS	2
	1.1.1 OBJETIVO GENERAL	2
	1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
	DELIMITACIÓN.....	3
	IMPACTO SOCIAL.....	6
2	CAPÍTULO 2 – MARCO TEORICO	7
	2.1 TELEFONÍA MÓVIL	7
	2.1.1 TECNOLOGÍA DE TELEFONÍA MÓVIL	7
	2.1.2 TELÉFONO MÓVIL.....	8
	2.2. EL LENGUAJE SMS (Short Message Service)	9
	2.2.1 COMUNICACIONES “MT-SM y MO-SM”	10
	2.2.2 PARAMETROS DE LOS SMS.....	11
	2.2.3 APLICACIONES COMUNES DEL SMS	11
	2.3 INTEGRADOR	12
	2.3.1 ¿CÓMO TRABAJA UN INTEGRADOR?	12
	2.4 ARQUITECTURA CLIENTE – SERVIDOR “C/S”	13
	2.4.1 CARACTERISTICAS DEL CLIENTE.....	14
	2.4.2 CARACTERISTICAS DEL SERVIDOR	14
	2.5 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	15
	2.6 PRECIOS REFERENCIALES DE LOS INTEGRADORES.....	16
3	CAPÍTULO 3 – MERCADO.....	21
	DEFINICIÓN DEL MERCADO POTENCIAL	21
	TECNICAS DE INVESTIGACION Y RECOPIACION DE DATOS.....	22
	LA TECNICA DOCUMENTAL	22
	LA TECNICA DE CAMPO	23
4	CAPÍTULO 4 – EL SISTEMA PROPUESTO	25
	ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA APLICACIÓN	25
	4.1.1 PROCESO DEL SISTEMA	26

4.1.2	ESTADO DEL SISTEMA.....	29
	MANUALES DE INSTALACIÓN / TÉCNICO / USUARIO.....	34
	MANUAL DE INSTALACIÓN.....	34
	NOKIA 3220	34
	JAVA.....	38
	GESTORES DE BASES DE DATOS	38
	MySQL 6.0.10.	41
	MANUAL TÉCNICO.....	52
	MANUAL DE USUARIO.....	62
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
	CONCLUSIONES	70
	RECOMENDACIONES	71
6	BIBLIOGRAFÍA	72

1 CAPÍTULO 1 - DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

NOMBRE DEL TEMA

“Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes¹ de la UIDE”.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Se ha elegido el presente tema para mejorar el acceso a la información, optimizando el recurso tiempo y dinero, comodidad, accesibilidad y tecnología; dirigida a todos los Estudiantes y Docentes de la Universidad Internacional del Ecuador, otorgando así, un valor agregado al servicio Institucional y cumpliendo con las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior para la acreditación respectiva.

La solución propuesta utiliza un dispositivo móvil de gama media baja para el envío y recepción de mensajes y notificaciones automáticas, semiautomáticas y manuales vía SMS y email.

Rapidez: Porque los Estudiantes y Docentes de UIDE podrán conocer e informarse acerca de notas, horarios y reuniones, con solo enviar un mensaje de texto. Además de recibir notificaciones automáticas, semiautomáticas y manuales.

¹ Entiéndase Estudiantes y Docentes.

Optimización: Porque se podrá administrar el tiempo de manera eficiente, al no tener que dirigirse al establecimiento educativo a recibir la información deseada.

Ahorro: No existirán gastos de transporte debido a que será innecesario trasladarse al establecimiento educativo a recibir la información deseada.

Accesibilidad: Solo deberán tener un celular a la mano, pues es un instrumento de comunicación utilizado por el mercado escogido, con el cual podrán acceder a la información deseada sin incluso tener que esperar en la línea de un conmutador. Recibirán mensajes de texto SMS & Email.

Tecnología: Porque es un sistema de comunicación móvil que se encuentra, aceptado y utilizado por el mercado escogido en aplicaciones similares; dándole realce tecnológico y valor agregado a la Institución.

OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar la gestión de comunicación de la UIDE, a través de una aplicación que emita información referente a actividades académicas, sociales y culturales, vía mensajes de texto SMS & Email, agregando valor al servicio institucional.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Especificar los requerimientos tecnológicos para su implementación.

- ✓ Determinar grupos de contacto, restricciones de usuario y reportes.
- ✓ Cumplir con las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior, ante la solicitud del uso de tecnologías y automatización de procesos, para el desarrollo institucional, que trascenderá en productividad nacional.

DELIMITACIÓN

Alcance:

El “Sistema de información vía SMS” propuesto, tiene como alcance el siguiente:

País: Ecuador

Provincia: Guayas

Cantón: Guayaquil

Sector: Norte

Parroquia: Tarqui

Dirección: Av. Juan Tanca Marengo

Establecimiento Educativo: Universidad Internacional del Ecuador

Año: 2015

FIGURA 1
UBICACIÓN UIDE



Beneficiarios: Estudiantes y Docentes de la Universidad Internacional del Ecuador sede Guayaquil.

Información: Proporcionada por personal de la Institución, quienes otorgan datos oportunos y veraces.

Limitación:

- El sistema será utilizado por los estudiantes y docentes que se encuentren registrados en la base de datos de la Institución con un número de cédula válido, esto es 10 caracteres numéricos.

- No podrá ser utilizado por el personal administrativo ni de servicios de la Institución, pues no está direccionado para tal público.
- Se presentará un prototipo utilizando un teléfono móvil, modelo Nokia 3220 para las pruebas del sistema.

Funcionamiento del Sistema

1.- El “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes² de la UIDE” sede Guayaquil, valida la existencia del usuario mediante el número de cédula, bloque, año lectivo; en una base de datos de estudiantes y docentes de la Universidad Internacional del Ecuador sede Guayaquil, para la emisión de la información que requieran los usuarios, sean estas, notas, horarios o reuniones.

2.- En cuanto a las notificaciones, se realizarán las citadas a continuación según su tipo:

✓ Semiautomáticas

Envío de notificaciones a plantillas personalizadas.

✓ Automáticas

Envío de notificaciones en caso de pendientes de admisión.

Envío de notificaciones en caso de cambio de estatus a gestiones académicas.

Envío de notificaciones en caso de Pre matricula (Recordatorio de pago).

Envío de notificaciones en caso de aprobación de beca.

Envío de notificaciones en caso de morosidad.

² **Entiéndase Estudiantes y Docentes.**

Envío de notificaciones en caso de cuotas próximas a vencer.

Envío de notificaciones en caso de cumpleaños.

✓ **Manuales**

Envío de notificación a un destinatario específico y con la información que indique el usuario.

IMPACTO SOCIAL

Tomando al impacto como la consecuencia de los efectos del uso de un sistema de información se desprenden resultados que constituyen el llamado impacto, que está determinado por los resultados que se obtienen en la práctica y las transformaciones que pueden producirse como efecto de ese uso.

Estos efectos generalmente se relacionan desde dos perspectivas:

FIGURA 2
IMPACTO DESDE DOS PERSPECTIVAS

	EFFECTOS	TIPO	IMPACTO	
1	Apoyo del desarrollo de las actividades de información	Comunicación	Permite que el ser humano se identifique, relacione y familiarice con la tecnología cada vez más, pues es un medio indispensable y rápido de comunicación.	Cualitativo
2	Requerimiento de las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior para el desarrollo Institucional.	Educación	Permite el cumplimiento de la normativa del uso de tecnologías y automatización de procesos, la acreditación Institucional y la trascendencia a nivel local y nacional.	Cualitativo

FUENTE: El Autor

ELABORADO POR: El Autor.

2 CAPÍTULO 2 – MARCO TEORICO

El presente estudio es muy importante, pues en este se desarrolla la teoría que va a fundamentar este proyecto de tesis con base a la descripción del problema que se ha planteado; basado en fuentes documentales que permitan detectar, extraer y recopilar información de interés para construirlo.

Para la construcción del marco teórico del proyecto de tesis “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes³ de la UIDE” sede Guayaquil, haremos uso de las siguientes conceptualizaciones:

2.1 TELEFONÍA MÓVIL⁴

2.1.1 TECNOLOGÍA DE TELEFONÍA MÓVIL

La telefonía móvil, también llamada telefonía celular, básicamente está formada por dos grandes partes: una red de comunicaciones (o red de telefonía móvil) y los terminales (o teléfonos móviles) que permiten el acceso a dicha red.

La telefonía móvil de hoy en día se ha convertido en un instrumento muy útil debido a la fácil comunicación entre personas. Los aparatos cuentan con características muy

³ **Entiéndase Estudiantes y Docentes.**

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

eficaces para utilizarlos de cualquier manera. Los celulares cuentan con distintas aplicaciones que pueden facilitar diversas labores cotidianas.

2.1.2 TELÉFONO MÓVIL⁵

El teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico para acceder y utilizar los servicios de la red de telefonía móvil. Se denomina también celular en la mayoría de países latinoamericanos debido a que el servicio funciona mediante una red de celdas, donde cada antena repetidora de señal es una célula, si bien también existen redes telefónicas móviles.

2.1.2.1 RED DE CELDAS⁶

Es una red formada por celdas de radio (o simplemente celdas) cada una con su propio transmisor, conocidas como estación base. Estas celdas son usadas con el fin de cubrir diferentes áreas para proveer cobertura de radio sobre un área más grande que el de una celda. Las redes de celdas son inherentemente asimétricas con un conjunto fijo de transceptores principales, cada uno sirviendo una celda y un conjunto de transceptores distribuidos.

2.1.2.2 TRANSCEPTOR⁷

Es un dispositivo que cuenta con un transmisor y un receptor que comparten parte de la circuitería o se encuentran dentro de la misma caja.

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_celdas

⁷ Rinaldo, Paul R. (1995). Guía internacional del radioaficionado. Barcelona: Marcombo SA.

Dado que determinados elementos del circuito se utilizan tanto para la transmisión como para la recepción, la comunicación que provee un transceptor solo puede ser semidúplex, lo que significa que pueden enviarse señales en ambos sentidos, pero no simultáneamente.⁸

2.2. EL LENGUAJE SMS (Short Message Service)⁹

El lenguaje SMS (Servicio de mensajes cortos), es una cadena alfanumérica de hasta 160 caracteres, y cuyo encapsulado incluye una serie de parámetros; consiste en acortar palabras, sustituir algunas de ellas por simple simbología o evitar ciertas preposiciones, utilizar los fonemas y demás. La principal causa es que el SMS individual se limita a los 160 caracteres, si se sobrepasa ese límite, el mensaje individual pasa a ser múltiple, lógicamente multiplicándose el coste del envío.

Por esa razón se procura reducir el número de caracteres, para que de un modo sencillo se entienda y a la vez cueste menos.

La limitación del tamaño de los mensajes, la reducida interfaz de los móviles y el propio lenguaje originado de las conversaciones, han contribuido a que los usuarios del servicio SMS hayan desarrollado un uso intensivo de abreviaturas (como tq o tk en lugar de te quiero). Esta economía de caracteres también supone la sustitución de determinados sonidos por números (por ejemplo: to2 por todos) y la omisión de vocales (qdms a ls 8 por quedamos a las 8).

⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Transceptor>

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

Así en el presente proyecto de tesis, el estudiante y/o docente debe teclear **0915196869B12013NOTAS** por **número de cédula, primer bloque, año 2013** y lo que desea **solicitar según el caso (NOTAS / HORARIOS / REUNIONES)**.

2.2.1 COMUNICACIONES “MT-SM y MO-SM”¹⁰

Los mensajes SMS, en un inicio se definieron en el estándar GSM como un medio para que los operadores de red enviaran información sobre el servicio a los abonados, sin que éstos pudieran responder ni enviar mensajes a otros clientes. Este tipo de mensajes se denominaban MT-SM (Mobile Terminated-Short Message, es decir, mensajes que llegan al terminal del usuario). Sin embargo, la empresa Nokia desarrolló un sistema para permitir la comunicación bidireccional por SMS; los mensajes enviados por los usuarios pasaron a denominarse MO-SM (Mobile Originated, originados en el terminal del usuario).

Es necesario tener claras las diferencias entre ambos tipos de mensaje para comprender el funcionamiento del sistema.

Los mensajes de texto son procesados por un SMSC o centro de mensajes cortos (Short Message Service Center) que se encarga de almacenarlos hasta que son enviados y de conectar con el resto de elementos de la red GSM.

¹⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_de_mensajes_cortos

2.2.2 PARAMETROS DE LOS SMS¹¹

Cuando un usuario envía un SMS, o lo recibe, se incluyen con su payload (carga útil o cuerpo del mensaje) al menos los siguientes parámetros:

- Fecha de envío (también llamada timestamp);
- Validez del mensaje, desde una hora hasta una semana;
- Número de teléfono del remitente y del destinatario;
- Número del SMS que ha originado el mensaje;

Este modo asegura el correcto procesamiento del mensaje a lo largo de toda la cadena.

2.2.3 APLICACIONES COMUNES DEL SMS

Debido a que los mensajes SMS son recibidos prácticamente de inmediato por el destinatario y son un medio de comunicación muy personal, muchos ya los están utilizando como el mejor medio para comunicarse con una comunidad, en diversos planos:



Social: Invitar a eventos,



Seguridad: Enviar alarmas/ coordinar evacuaciones,



Bancarias: Enviar confirmación de transacciones y transferencias bancarias,

¹¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_de_mensajes_cortos



Mercado y Finanzas: Enviar confirmaciones de compra y reducción de saldos,

En los planos que lo utiliza el “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes¹² de la UIDE” sede Guayaquil son:



Educativo: Enviar notas, horarios de clases y fechas de reuniones.



Industrial: Como elemento de comunicación entre máquinas y personas

El desarrollo de diversos módulos de telecontrol por SMS facilita la posibilidad de comunicar instalaciones remotas con los responsables de su operación y mantenimiento; enviándole un SMS con el estado o las alarmas que se producen. De la misma forma, las personas responsables de estas instalaciones pueden enviar un SMS con una orden determinada para que la máquina la ejecute.

2.3 INTEGRADOR

El integrador es aquel que incorpora¹³ la vida cotidiana con la tecnología, dispositivos móviles e internet.

2.3.1 ¿CÓMO TRABAJA UN INTEGRADOR?

Integra soluciones de acuerdo a las necesidades, actuales y futuras, logrando así confianza y satisfacción en el usuario.

¹² Entiéndase Estudiantes y Docentes.

¹³ <http://www.wordreference.com/sinonimos/integrar>

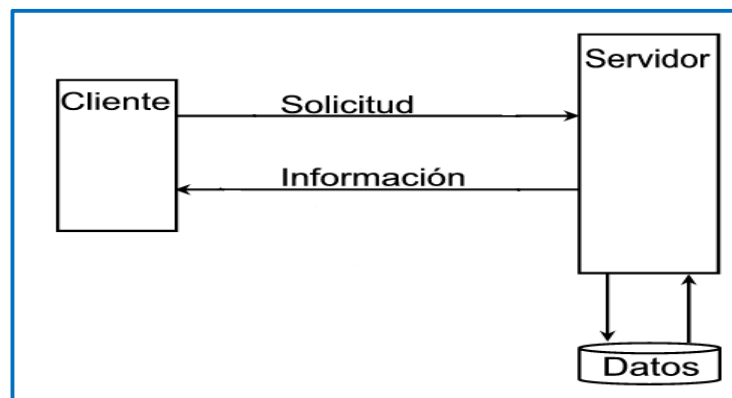
Es pieza clave en la implementación de sistemas de automatización en el mercado; ayuda a los clientes a diseñar, planificar, integrar y brindar servicios a todos los entornos de tecnologías de información.

Los integradores de sistemas¹⁴ combinan la experiencia global, el conocimiento y las habilidades para ofrecer soluciones y servicios innovadores, y lograr una mayor eficacia en la administración de tecnologías de información y una mejor satisfacción de los clientes.

2.4 ARQUITECTURA CLIENTE – SERVIDOR “C/S”¹⁵

Es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa y el servidor es quien le da respuesta.

FIGURA 3
CLIENTE - SERVIDOR



FUENTE: <http://www.monografias.com/trabajos7/inte/inte.shtml>

ELABORADO POR: El Autor.

¹⁴ <http://www.ca.com/ar/system-integrators.aspx>

¹⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

2.4.1 CARACTERISTICAS DEL CLIENTE

En la arquitectura C/S el remitente de una solicitud es conocido como cliente.

Sus características son:

- Es quien inicia solicitudes o peticiones, tienen por tanto un papel activo en la comunicación (dispositivo maestro o amo).
- Espera y recibe las respuestas del servidor.
- Por lo general, puede conectarse a varios servidores a la vez.
- Normalmente interactúa directamente con los usuarios finales mediante una interfaz gráfica de usuario.
- Al contratar un servicio de redes, se debe tener en cuenta la velocidad de conexión que le otorga al cliente y el tipo de cable que utiliza, por ejemplo: cable de cobre ronda entre 1 ms y 50 ms.

2.4.2 CARACTERISTICAS DEL SERVIDOR¹⁶

Al receptor de la solicitud enviada por el cliente se conoce como servidor. Sus características son:

- Al iniciarse esperan a que lleguen las solicitudes de los clientes, desempeñan entonces un papel pasivo en la comunicación (dispositivo esclavo).

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

- Tras la recepción de una solicitud, la procesan y luego envían la respuesta al cliente.
- Por lo general, aceptan conexiones desde un gran número de clientes (en ciertos casos el número máximo de peticiones puede estar limitado).
- No es frecuente que interactúen directamente con los usuarios finales.

2.5 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

La programación orientada a objetos es una forma de pensar de programación, que usa objetos y sus interacciones para diseñar aplicaciones y programas. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, abstracción, polimorfismo y encapsulamiento.

La orientación a objetos es un paradigma de programación que facilita la creación de software de calidad por sus factores que potencian el mantenimiento, la extensión y la reutilización del software generado bajo este paradigma. La programación orientada a objetos trata de acoplarse al modo de pensar del hombre y no al de la máquina. Esto es posible gracias a la forma racional con la que se manejan las abstracciones que representan las entidades del dominio del problema, y a propiedades como la jerarquía o el encapsulamiento.

Es una forma especial de programar, más cercana a cómo expresar las cosas en la vida real que otros tipos de programación.

USO DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETO

Los programadores se han dedicado a construir aplicaciones muy parecidas que resolvían una y otra vez los mismos problemas. Para conseguir que los esfuerzos de los programadores puedan ser utilizados por otras personas se creó la programación orientada a objetos. Que es una serie de normas para realizar las cosas de manera que otras personas puedan utilizarlas y adelantar su trabajo, de manera que consigamos que el código se pueda reutilizar.

La programación orientada a objetos no es difícil, pero es una manera especial de pensar, a veces subjetiva de quien la programa, de manera que la forma de hacer las cosas puede ser diferente según el programador. Aunque podamos hacer los programas de formas distintas, no todas ellas son correctas, lo difícil no es programar orientado a objetos sino programar bien. Ya que es importante, porque así podemos aprovechar de todas sus ventajas.

Se utilizó este lenguaje por sus características, pues permiten un eficaz desarrollo, utilizando la definición de objetos, manejo de base de datos y emisión de reportes.

2.6 PRECIOS REFERENCIALES DE LOS INTEGRADORES¹⁷.

El Integrador contactado fue Interacel, al cual se acudió de manera personal a realizar la respectiva cotización.

¹⁷ <http://www.interacel.com/>

Interacel es una empresa de servicios de valor agregado cuyo negocio principal es la comercialización de servicios de entretenimiento e interactividad utilizando la telefonía móvil e internet.

Posee 5 líneas de negocios principales: SMS Premium, Televisión Interactiva, Descargas de Contenidos, Community Social Networks y Mobile Marketing para el desarrollo de diferentes campañas integrando todo tipo de soluciones: mobile, web, aplicativos y redes sociales.

Cuenta con oficinas en 11 países de Latinoamérica: Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, EEUU, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana. Se constituyó en 2004 y en 2010 amplió su estructura con el nombre comercial de Interacel Holdings LLC.

Acorde al servicio que desea prestar el proyecto de tesis “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes¹⁸ de la UIDE” sede Guayaquil, Interacel, serviría de Integrador a un costo de \$0.35 + Impuestos por mensaje, distribuido de la siguiente forma: \$0.10 para la operadora y \$0.25 para el integrador.

COTIZACIONES

Se cotizó a tres operadoras de telefonía móvil, acerca de los planes que se pueden acoplar al sistema, porque no existe una que brinde esencialmente las actividades de

¹⁸ Entiéndase Estudiantes y Docentes.

integrador. INTERACEL brinda el servicio de integrador con los costos indicados a continuación.

TABLA 1
PLANES POST PAGO OPERADORAS MÓVILES

PLANES	CLARO	MOVISTAR	CNT	INTERACEL
TIPO DE SERVICIO	PLAN AA VOZ + SMS	PLAN SOLO SMS	SMS	INTEGRADOR
NUMERO DE MENSAJES DE TEXTO	3000	9999	75	LOS QUE SE REQUIERAN
COSTO	33.60 + 11.20 =44.80 + IMP	\$15 + IVA	3.36 INCLUIDO IMPUESTOS	0.35 + IMP

FUENTE: OPERADORAS MÓVILES DE GUAYAQUIL - ECUADOR
ELABORADO POR: EL AUTOR

En la Tabla N°2, se encuentran los costos de los recursos técnicos necesarios para la instalación y buen funcionamiento de la aplicación.

TABLA 2

COSTO DE RECURSOS TECNICOS

UNIDADES	DESCRIPCION	P.V.P. (\$)
	UPS	
1	TRIPP-LITE UPS OMNIVS1500XL (1500VA) / 940 VATIOS (WATTS) / RESP. FULL CARGA 4.5 MIN.	207.94
	SWITCH	
1	D-LINK SWITCH 8-PORT 10/100/1000 MBPS POE	138.73
	MESAS	
1	SPEEDMIND MESA MES01 DE MADERA RECUBIERTA DE PVC	20.83
	SILLAS	
1	SPEEDMIND SILLA BASICA COLOR NEGRO SIN APOYABRAZOS NYLON (W/D/H):41/47.5/77-89(CM)	18.19
	DESKTOP CORPORATIVAS	
1	HP DESKTOP 400 AIO CI7 8GB 1TB W7P 64 W8 1P 19 5 1 1 1	1,210.76
	TECLADOS	
1	MICROSOFT TECLADO Y MOUSE WIRELESS COMFORT DSKTP 5000 (SPANISH)	49.52
	MONITORES	
1	HP MONITOR LED LV2011 20" BACKLIT	144.47
TOTAL REQUERIDO		1,790.45

FUENTE: EMPRESA ELECTRONICA SIGLO 21

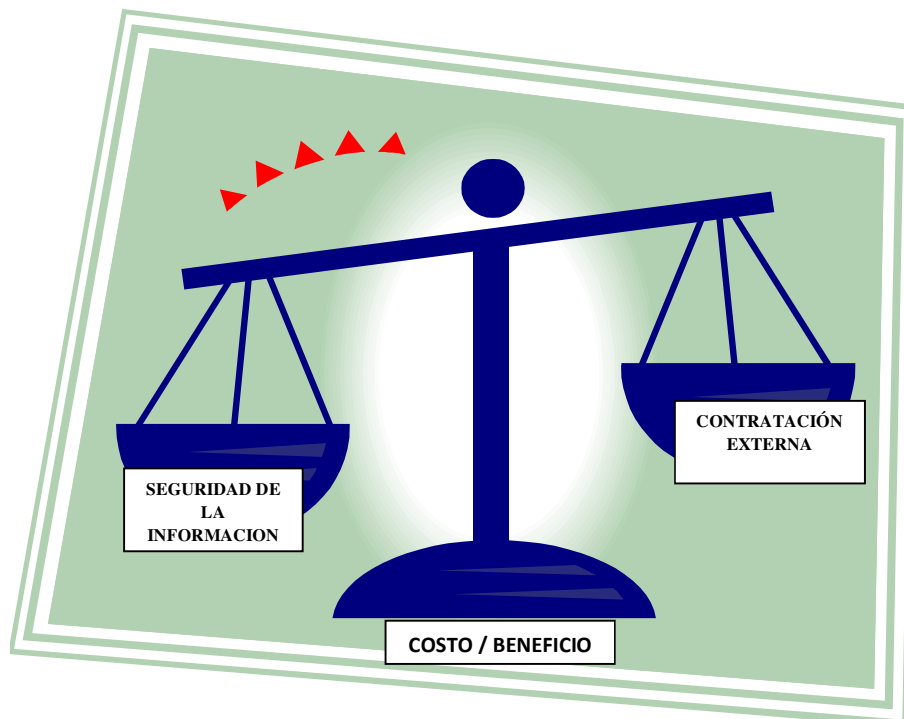
ELABORADO POR: EL AUTOR

COSTO BENEFICIO

Ante tales cotizaciones el COSTO – BENEFICIO de contratar servicios externos ante el desarrollo interno del sistema, es incalculable, tan sólo por la inseguridad que representa el tener que suministrar información de las bases de datos, que deberían ser reservadas para los particulares, evitando futuros actos como competencia, exacción, abuso y mal uso de los mismos, deteriorando la imagen y categorización de la institución.

Esto fue lo que nos supieron indicar en Entidades Bancarias y Comerciales, las cuales quisieron aportar con esta advertencia, pero no ser nombradas en el presente trabajo.

FIGURA 4
COSTO - BENEFICIO



FUENTE: ENTIDADES BANCARIAS Y COMERCIALES
ELABORADO POR: EL AUTOR

3 CAPÍTULO 3 – MERCADO

El presente estudio abarca la definición y comportamiento del mercado potencial de los servicios del “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes¹⁹ de la UIDE” sede Guayaquil.

DEFINICIÓN DEL MERCADO POTENCIAL

Usuarios	: Estudiantes y Docentes.
Institución	: Universidad Internacional del Ecuador.
Ubicación geográfica	: Ecuador / Guayas / Guayaquil.
Dirección	: Instalaciones del TES, Avenida Juan Tanca Marengo Km. 2 ^{1/2} y Av. Las Aguas.
Carreras	: Administración de Empresas Hoteleras Comunicación Organizacional y RRPP Informática y Multimedia Ingeniería Comercial Marketing Mecánica Automotriz Negocios Internacionales Periodismo Publicidad y Diseño Gráfico.

¹⁹ Entiéndase Estudiantes y Docentes.

TECNICAS DE INVESTIGACION Y RECOPIACION DE DATOS

Las técnicas son los procedimientos e instrumentos que utilizamos para acceder al conocimiento, sean estas encuestas, entrevistas, observaciones y todo lo que se deriva de ellas.

En el presente proyecto utilizaremos dos formas generales: la técnica documental (Base de datos otorgada por la Coordinadora de la Institución) misma que se encontrará en la sección Anexos y la técnica de campo (Observación a los estudiantes).

LA TECNICA DOCUMENTAL

BASE DE DATOS

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

Una vez definido el mercado potencial al cual va dirigido el proyecto de tesis, se procede a la investigación documental dentro de la Institución, en torno a la base de datos proporcionada por la Coordinadora de la Institución, obteniendo como resultado que el 90% de los referidos poseen teléfono celular y en algunos casos poseen hasta dos teléfonos celulares de Operadoras distintas.

LA TECNICA DE CAMPO

OBSERVACION

La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

Con el mercado potencial establecido, se procede a la investigación de campo, dentro de la Institución, observando tanto a estudiantes como a docentes, ante la tenencia y uso de teléfono celular; obteniendo como resultado que el 90% de ellos posee teléfono celular y en algunos casos poseen hasta dos teléfonos celulares de Operadoras distintas.

Por lo cual se comprueba que el uso del teléfono celular es hoy en día una herramienta tecnológica básica y habitual, a la cual tienen fácil acceso los usuarios.

FIGURA 5
CONEXIÓN CON TIPOS DE CELULARES



Fuente: www.gogle.com.ec

Elaborado por: El Autor.

TABLA 3

MATRIZ DE INVOLUCRADOS DIRECTA
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR SEDE GUAYAQUIL

Estratos	Población Universo(N)
- Estudiantes	600
- Docentes	28
TOTAL	628

FUENTE: Material de la carrera.

ELABORADO POR: El Autor.

El “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes de la UIDE” sede Guayaquil, tendrá acogida en este mercado, en respuesta a la necesidad de obtener información académica, sin tener que incurrir en gastos por traslado a la Institución educativa, evitando riesgos externos innecesarios y utilizando cualquier tipo de celular, inclusive el más básico, como se muestra en la Figura 5.

4 CAPÍTULO 4 – EL SISTEMA PROPUESTO

ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA APLICACIÓN

La propuesta consiste en desarrollar el “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes²⁰ de la UIDE” sede Guayaquil, que permita la emisión de información referente a notas, horarios y reuniones, utilizando la tecnología de telefonía móvil; para brindar un recurso que posibilite la integración de la técnica, la operatividad y la economía de tiempo y dinero, al mismo tiempo que estudiantes y docentes que requieran la información, gocen de comodidad y eficiencia.

Además de los docentes y estudiantes a los que la Institución desee dirigirse por medio de notificaciones, sean estas semiautomáticas, automáticas o manuales.

Semiautomáticas

- Envío de notificaciones a plantillas personalizadas

Automáticas

- Envío de notificaciones en caso de pendientes de admisión
- Envío de notificaciones en caso de cambio de estatus a gestiones académicas
- Envío de notificaciones en caso de Pre matricula (Recordatorio de pago)
- Envío de notificaciones en caso de aprobación de beca
- Envío de notificaciones en caso de morosidad
- Envío de notificaciones en caso de cuotas próximas a vencer
- Envío de notificaciones en caso de cumpleaños

Manuales

- Envío de notificación a un destinatario específico y con la información que indique el usuario

²⁰ Entiéndase Estudiantes y Docentes.

Reportes

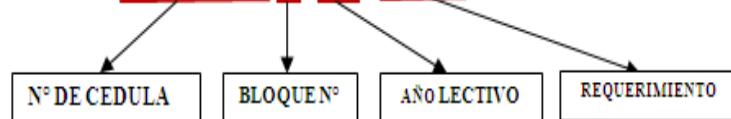
- Total de notificaciones por fecha, usuario y tarea
- Usuario que más notifica.

4.1.1 PROCESO DEL SISTEMA

A continuación se presenta el proceso del servicio a ofrecer por parte del “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes²¹ de la UIDE” sede Guayaquil; desde la solicitud por parte del usuario, pasando por el proceso cliente – servidor, hasta la entrega requerida por los estudiantes y/o docentes.

ESTUDIANTES

El estudiante debe enviar desde su celular 0915196869B12013NOTAS

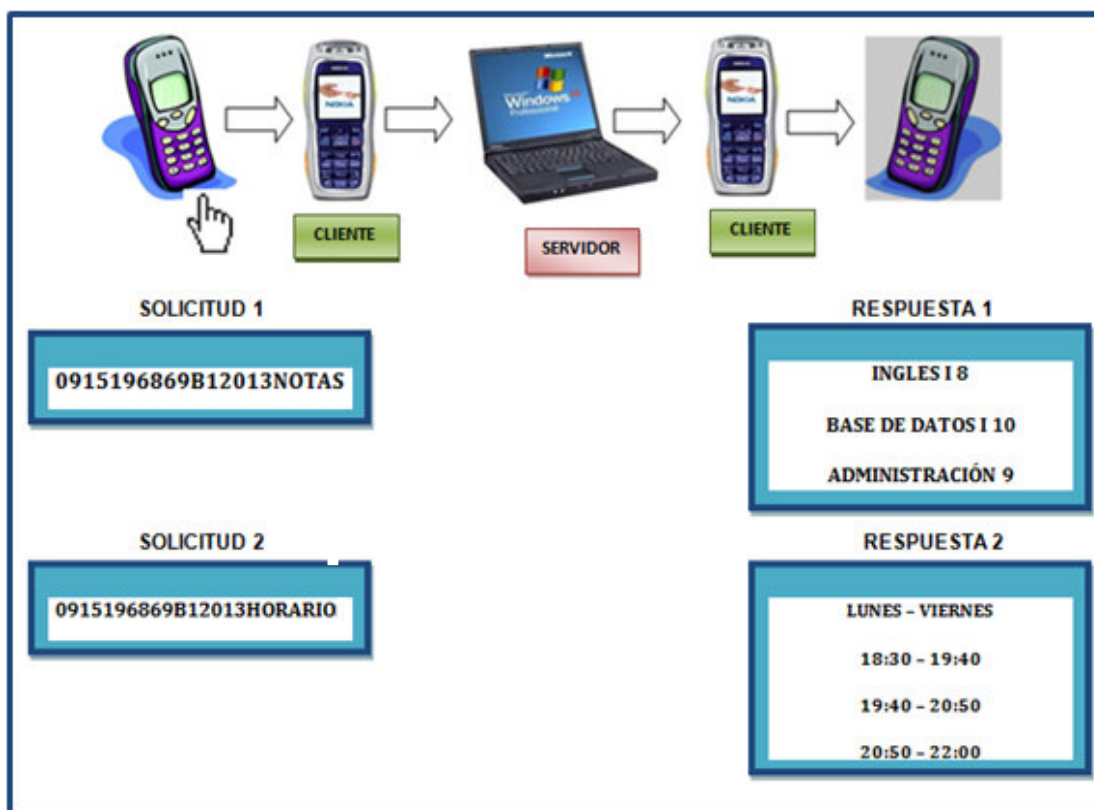


El estudiante debe enviar desde su celular 0915196869B12013HORARIO



²¹ Entiéndase Estudiantes y Docentes.

FIGURA 6
PROCESO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS
ESTUDIANTES UIDE



FUENTE: Sistema de información vía SMS
ELABORADO POR: El Autor

DOCENTES

El docente debe enviar desde su celular **0801760489B12013REUNION**



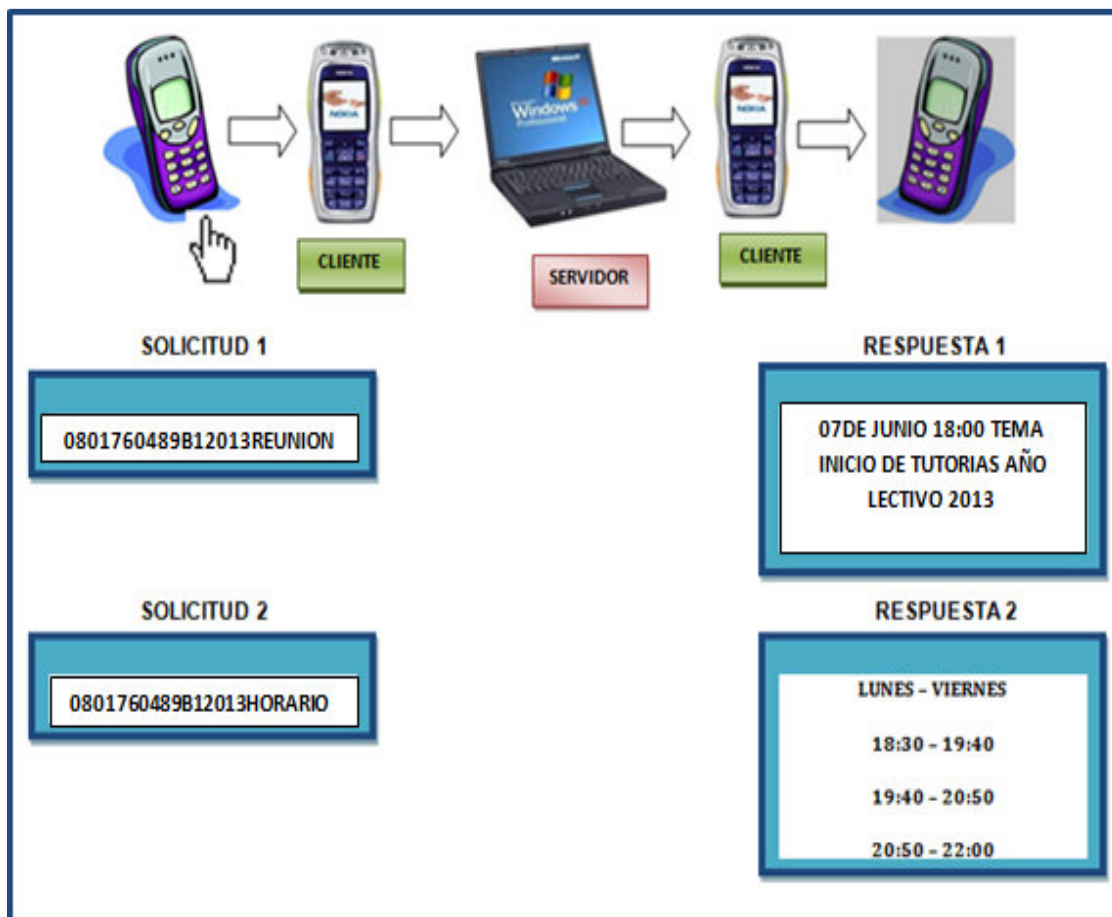
El docente debe enviar desde su celular **0801760489B12013HORARIO**



FIGURA 7

PROCESO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS

DOCENTES UIDE



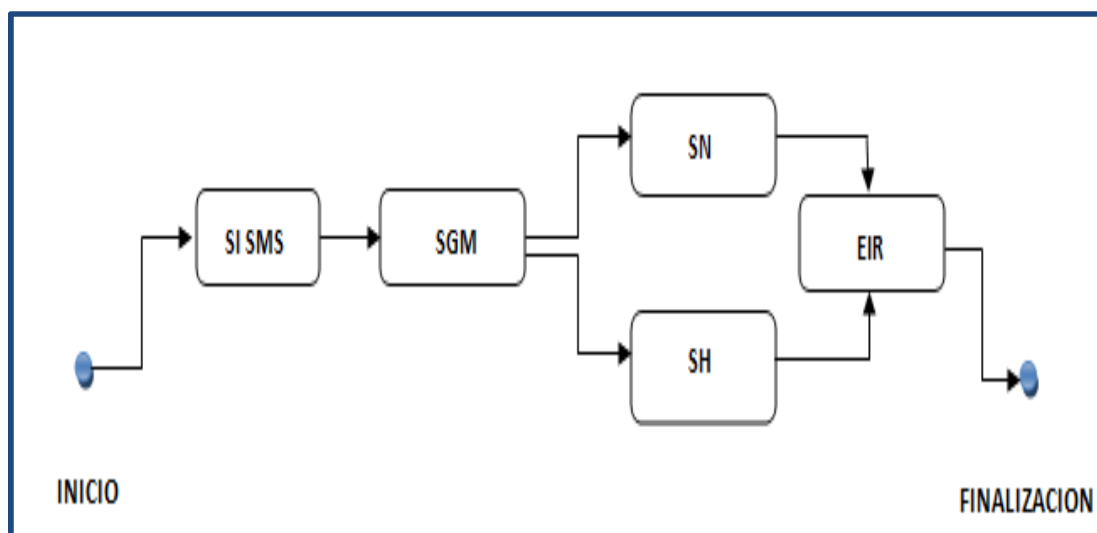
FUENTE: Sistema de información vía SMS

ELABORADO POR: El Autor.

4.1.2 ESTADO DEL SISTEMA

El “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes²² de la UIDE” sede Guayaquil; se presenta en la siguiente condición, dependiendo el caso del solicitante.

FIGURA 8
ESTADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS
ESTUDIANTES UIDE

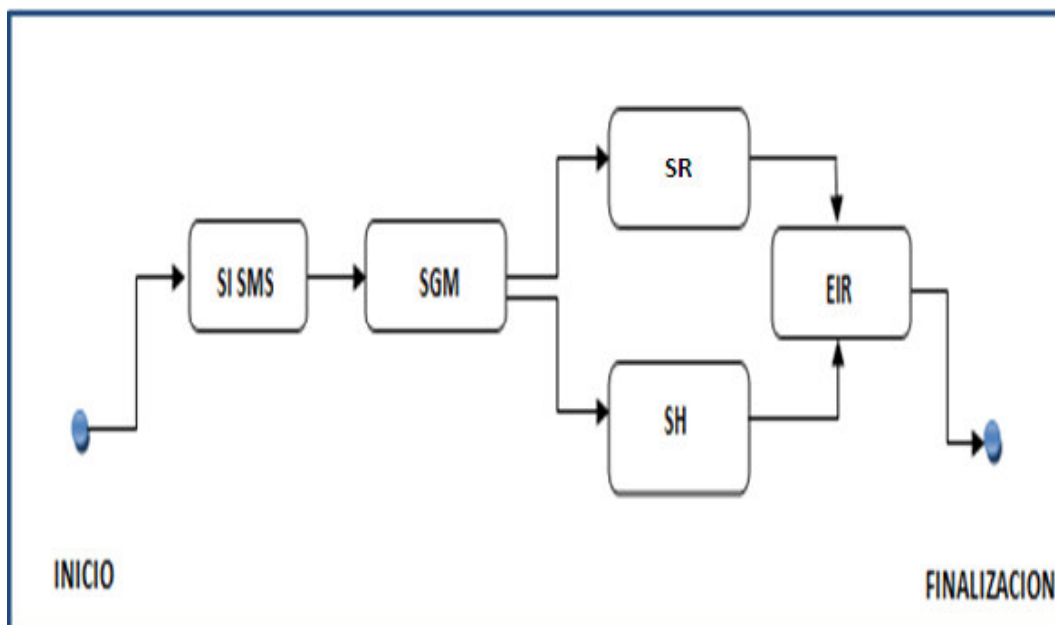


<u>SI SMS</u>	Solicitud de Información vía sms
<u>SGM</u>	Solicitud generación móvil
<u>SN</u>	Solicitud de notas
	de acuerdo al bloque y período lectivo
<u>SH</u>	Solicitud de horario
	de acuerdo al bloque y período lectivo
<u>EIR</u>	Envío de información requerida

FUENTE: Sistema de información vía SMS
ELABORADO POR: El Autor

²² Entiéndase Estudiantes y Docentes.

FIGURA 9
ESTADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS
DOCENTES UIDE



<u>SI SMS</u>	Solicitud de Información vía sms
<u>SGM</u>	Solicitud generación móvil
<u>SR</u>	Solicitud de avisos de reunión de acuerdo al bloque y período lectivo
<u>SH</u>	Solicitud de horario de acuerdo al bloque y período lectivo
<u>EIR</u>	Envío de información requerida

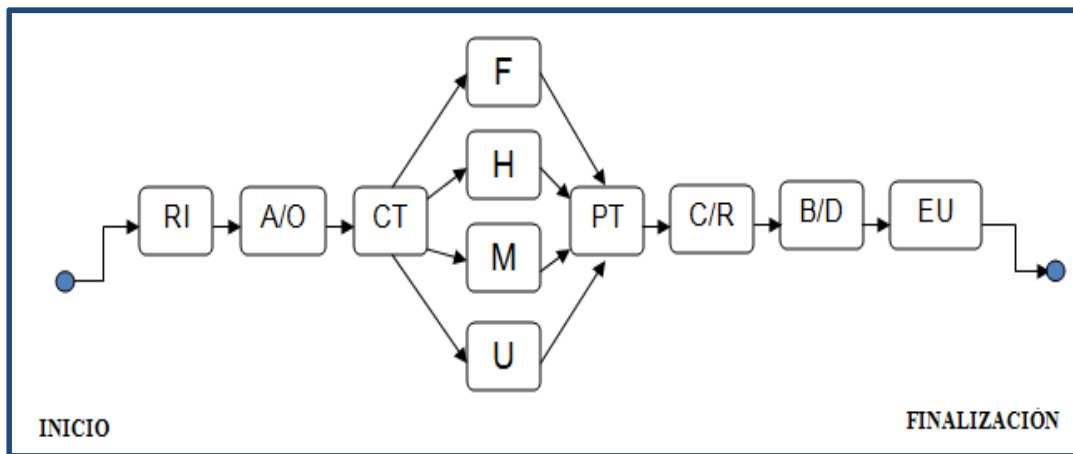
FUENTE: Sistema de información vía SMS

ELABORADO POR: El Autor

Esto es en cuanto se refiere al sistema neto de mensajes de texto requeridos de forma externa, por estudiantes o docentes.

En cuanto al sistema de notificaciones, se establece el estado de acuerdo a, si estas son manuales, semiautomáticas o automáticas.

FIGURA 10
ESTADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS
NOTIFICACIONES MANUALES



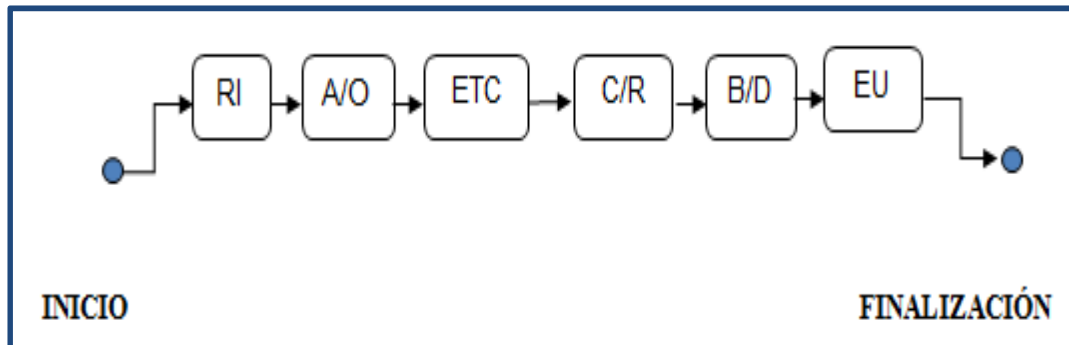
<u>RI</u>	Requerimiento Institucional
<u>A/O</u>	Administrador u Operador del sistema
<u>CT</u>	Crear tarea
<u>F</u>	Fecha
<u>H</u>	Hora
<u>M</u>	Mensaje
<u>U</u>	Usuario
<u>PT</u>	Programar Tarea
<u>C/R</u>	Cumplimiento del requerimiento
<u>B/D</u>	Escoger de Base de datos
<u>EU</u>	Envío de información al usuario

FUENTE: Sistema de información vía SMS

ELABORADO POR: El Autor

En las notificaciones manuales se necesita de un Administrador u Operador del sistema para la creación de la tarea.

FIGURA 11
ESTADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS
NOTIFICACIONES SEMIAUTOMÁTICAS



<u>RI</u>	Requerimiento Institucional
<u>A/O</u>	Administrador u Operador del sistema
<u>ETC</u>	Editar información de tarea creada
<u>C/R</u>	Cumplimiento del requerimiento
<u>B/D</u>	Escoger de Base de datos
<u>EU</u>	Envío de información al usuario

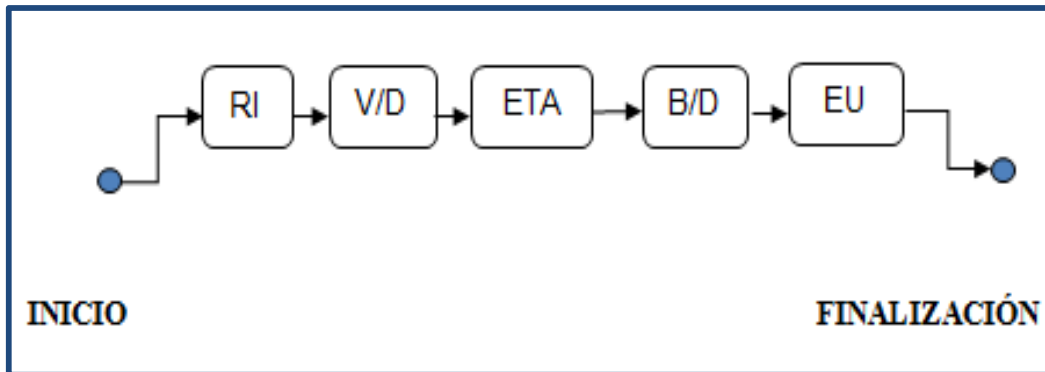
FUENTE: Sistema de información vía SMS

ELABORADO POR: El Autor

En las notificaciones semiautomáticas se necesita de un Administrador u Operador del sistema para la edición (aumento o disminución de caracteres) de una tarea creada.

Una notificación que ha sido creada para un ejecute automático, se convierte en semiautomática cuando se edita información que será brindada al usuario, mismo que es tomado de la base de datos, de acuerdo al requerimiento institucional para que recepte el mensaje.

FIGURA 12
ESTADO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN VÍA SMS
NOTIFICACIONES AUTOMÁTICAS



<u>RI</u>	Requerimiento Institucional
<u>V/D</u>	Sistema valida los datos
<u>ETA</u>	Ejecutar la tarea asignada
<u>B/D</u>	Escoger de Base de datos
<u>EU</u>	Envío de información al usuario

FUENTE: Sistema de información vía SMS
ELABORADO POR: El Autor

En las notificaciones automáticas, el sistema valida los datos y ejecuta la tarea asignada sin necesidad de un Administrador u Operador del sistema para el ingreso de la misma.

Una notificación que ha sido creada para un ejecútese automático, seguirá su ruta normal, ejecutará la tarea asignada hacia el usuario, de acuerdo al requerimiento institucional para que recepte el mensaje.

MANUALES DE INSTALACIÓN / TÉCNICO / USUARIO

MANUAL DE INSTALACIÓN

Proyecto de Tesis

Envío y Recepción de mensajes de texto SMS desde una aplicación JAVA.

Manual de Usuario

Carlos Loor

2015

1. Objetivos

El objetivo de este manual es proporcionar una guía detallada al personal técnico o sistemas IT para la correcta implementación de la aplicación de envío y recepción de mensajes SMS.

2. Alcance

En este documento se especifican las características de hardware y software necesarias para el correcto funcionamiento de la aplicación, así como los pasos para que se pueda ejecutar en cualquier PC con Microsoft Windows.

3. Requerimientos mínimos de Hardware

- a. PC o laptop con procesador Intel Core 2 Duo 2.40 Ghz.
- b. Memoria Ram de 2Gb mínimo.
- c. Al menos 200 Mb. De espacio libre en disco duro.
- d. Al menos un puerto USB disponible.
- e. Cable DKU5 con drivers para la conexión del teléfono al PC.
- f. Teléfono celular con capacidad para actuar como modem GSM, el modelo utilizado en el proyecto es un NOKIA 3220. El teléfono debe tener línea para enviar y recibir mensajes así como saldo para el envío.

NOKIA 3220

El Nokia 3220 es un teléfono móvil GSM. Es una actualización del Nokia 3200. Como el 3200, el usuario puede crear sus propias carcasas posteriores. Aunque fueron eliminadas funcionalidades como el puerto de infrarrojos y la radio FM, se añadieron

otras nuevas, como luces parpadeantes rítmicamente (dos a cada lado del teléfono), redacción sobre el aire (Wave messaging), marcado por voz y un grabador de vídeo. Al añadir una carcasa opcional, cuando se agita atrás y adelante el teléfono rápidamente, puede verse un mensaje luminoso de texto en mitad del aire. Puede añadirse una radio FM mediante el uso del puerto de accesorios del teléfono.

FIGURA 13

NOKIA 3220



FUENTE: Revista de Telefónica Claro.
ELABORADO POR: El Autor.

CARACTERISTICAS DEL NOKIA 3220

El 3220 tiene una pantalla a color de 16 bits (65.536 colores), lo que es una mejora con respecto a la pantalla del 3200, de 12 bits (4.096 colores). También se ha mejorado la cámara, cambiándola por una VGA con una resolución de 640x480, que además ofrece la posibilidad de grabar vídeos.

Además de:

- GPRS (Clase 10), EGPRS (Clase 6), HSCSD (Clase 6).
- Acceso a internet (WAP 2.0 – xHTML sobre TCP/IP).

- MMS con audioclip AMR y SMIL
SIM ATK más recientes.
- Juegos Java MIDP 2.0 preinstalados.
- Envía Mensajes Flash.
- Configuraciones OTA – nuevo gestor de dispositivo.
- MP3 (Reproducción solo en Versión 5.10) *#0000#
- Envío y recepción de e-mail.
- Gestión de derechos digitales – estándar OMA.
- Altavoz manos libres incorporado.
- Cámara VGA integrada – fotos con Enhanced Image Editor para enviar por MMS.
- Redacción sobre el aire (Wave Messaging).
- Cubierta funcional Xpress-On Fun Shell.
- Efectos de luz y sonidos personalizables: encender/apagar, llamadas entrantes y perdidas, SMS, MMS, grupos de llamantes.
- Tonos de timbrado de hasta 16 voces.
- Menú específico del operador.

- Navegador xHTML – nuevo contenido a color.
- Papel de fondo.
- Protector de pantalla.
- Gráficos despertadores.
- Enchufe de cargador DCT.
- Conector Pop-Port.
- Teclado con tecla de navegación de 5 sentidos.

4. Requerimientos mínimos de Software

- a. Sistema operativo Windows.
- b. Librería SMSLIB V3.4.5 para la comunicación con el modem.
www.smslib.org
- c. Librería RUNTIME de JAVA JRE, para equipos donde solo se ejecute la aplicación (usuario final).
www.java.com/es/download/
- d. Java JDK 6.5, kit de desarrollo, para equipos donde se realice mantenimiento o nuevos desarrollos de la aplicación.
www.java.com/es/download
- e. Netbeans 7.0.1, para equipos donde se realice mantenimiento o nuevos desarrollos de la aplicación.
www.netbeans.org/downloads
- f. Servidor MySQL XAMPP, para el desarrollo y mantenimiento de la base de datos, tanto para desarrollo como para ejecución.
www.apachefriends.org/es/xampp.html

- g. Drivers de cable DKU5 y de modem de teléfono nokia 3220. (Deben venir en un CD con el cable).
- h. Librería Jasper Reports para la creación y generación de reportes.
- i. Librería Java Mail para el envío de correo electrónico.

JAVA²³

El lenguaje de programación Java fue originalmente desarrollado por James Gosling de Sun Microsystems (la cual fue adquirida por la compañía Oracle) y publicado en 1995 como un componente fundamental de la plataforma Java de Sun Microsystems. Su sintaxis deriva mucho de C y C++, pero tiene menos facilidades de bajo nivel que cualquiera de ellos. Las aplicaciones de Java son generalmente compiladas a bytecode (clase Java) que puede ejecutarse en cualquier máquina virtual Java (JVM) sin importar la arquitectura de la computadora subyacente.

Es una tecnología que permite generar contenido dinámico para web, en forma de documentos HTML, XML o de otro tipo; ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma.

GESTORES DE BASES DE DATOS

My SQL²⁴

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.

²³ [http://es.wikipedia.org/wiki/Java_\(lenguaje_de_programaci%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n))

²⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

MySQL usa el lenguaje SQL estandarizado para el almacenamiento, actualización y acceso a información. MySQL es muy rápido y capaz de almacenar grandes cantidades de datos.²⁵

Una subsidiaria de Sun Microsystems desarrolló a MySQL como un software libre en un esquema de licenciamiento dual.

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Existen varias interfaces de programación de aplicaciones que permiten, a aplicaciones escritas en diversos lenguajes de programación, acceder a las bases de datos MySQL, incluyendo C, C++, C#, Pascal, Delphi (via dbExpress), Eiffel, Smalltalk, Java (con una implementación nativa del driver de Java), Lisp, Perl, PHP, Python, Ruby, Gambas, REALbasic (Mac y Linux), (x)Harbour (Eagle1), FreeBASIC, y Tcl; cada uno de estos utiliza una interfaz de programación de aplicaciones específica. También existe una interfaz ODBC, llamado MyODBC que permite a cualquier lenguaje de programación que soporte ODBC comunicarse con las bases de datos MySQL. También se puede acceder desde el sistema SAP, lenguaje ABAP.

APLICACIONES²⁶

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de

²⁵ <http://mysql.softonic.com/>

²⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

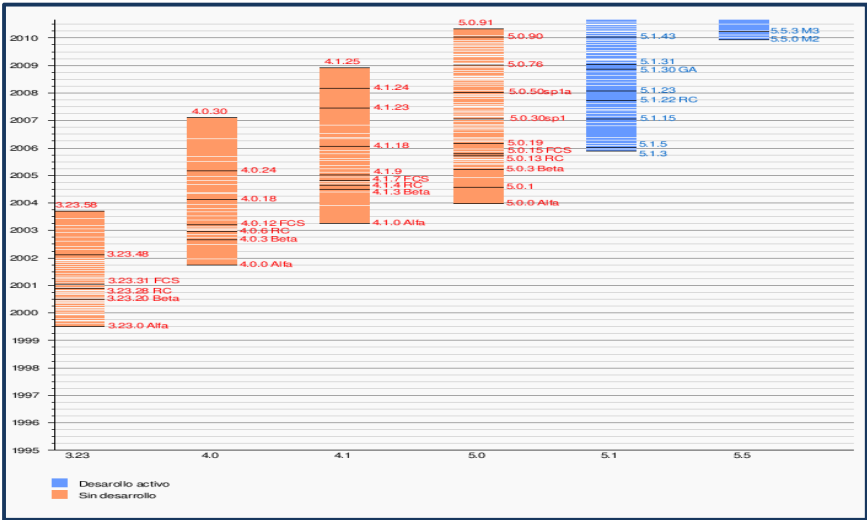
seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL.

MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Sea cual sea el entorno en el que va a utilizar MySQL, es importante monitorizar de antemano el rendimiento para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación.

VERSIONES

A continuación se presentan versiones de MySQL.

FIGURA 14
VERSIONES DE MySQL



FUENTE: Revista Tecnológica PC World.

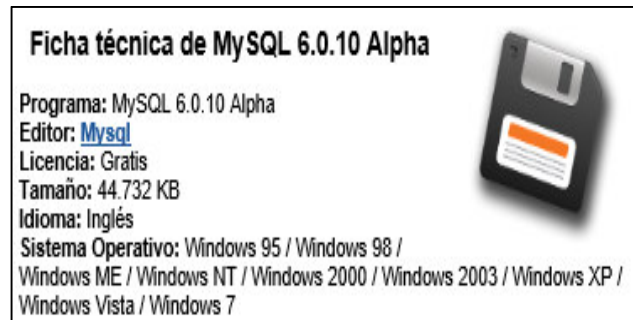
ELABORADO POR: El Autor.

MySQL 6.0.10.²⁷

La nueva versión de MySQL viene con importantes mejoras respecto a sus antecesoras.

FIGURA 15

MySQL 6.0.10



FUENTE: Revista Tecnológica PC World.

ELABORADO POR: El Autor.

XAMPP

Una de las formas más fáciles y rápidas de tener Apache, MySQL, PHP y phpMyAdmin en su máquina es, sin lugar a duda, pasando por un paquete de instalación cómodo y automático como XAMPP.

XAMPP ofrece un pack de instalación automática con el que podrás alojar y servir tus páginas web desde tu máquina en local.

Además, XAMPP ofrece una colección de librerías y otras aplicaciones de gran utilidad para el manejo y administración de una página web, junto a todas las dependencias que resultan imprescindibles. Incluye, entre otras utilidades, PHP & PEAR, SQLite, Perl,

²⁷ http://descargas.geomundos.com/mysql-6010-alpha__02032011.html

ProFTPD, OpenSSL, GD, Freetype2, libjpeg, libpng, zlib, Ming, Webalizer, mod_perl, eAccelerator y phpSQLiteAdmin.

Un servidor web, una base de datos, PHP, Perl y un servidor FTP son los elementos claves de XAMPP. Además, incluye Apache 2 y las últimas versiones de MySQL y PHP, todo esto en un asistente que automatizará todo el proceso de instalación para que sea lo más leve y rápido posible.

PHP²⁸

PHP es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos.

El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera la página Web resultante. PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. PHP puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin ningún costo.

5. Instalación de la aplicación (Entorno de Desarrollo).
 - a. Instalación del entorno de desarrollo de java JDK.
 - i. Hacer doble click sobre el ejecutable descargado

²⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/PHP>

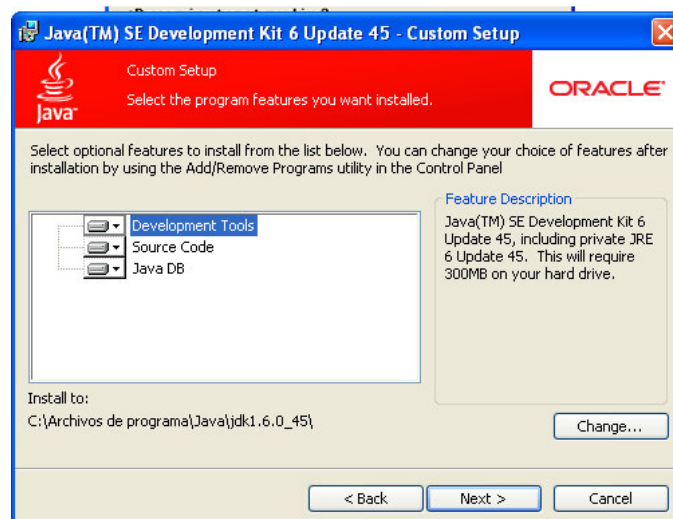


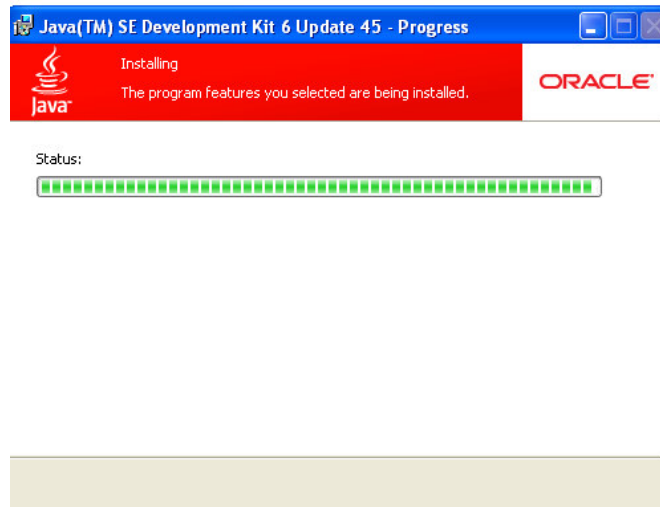
jdk-6u45-windows-i586

- ii. En el mensaje de seguridad hacer click e el botón de ejecutar

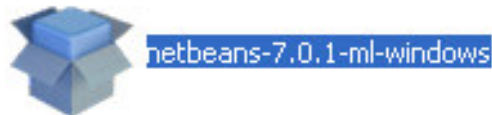


- iii. Aparecerá una pantalla indicando como avanza el proceso

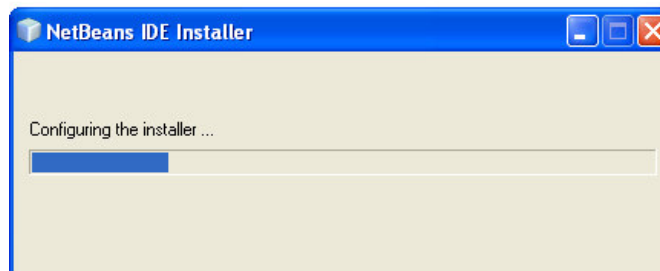




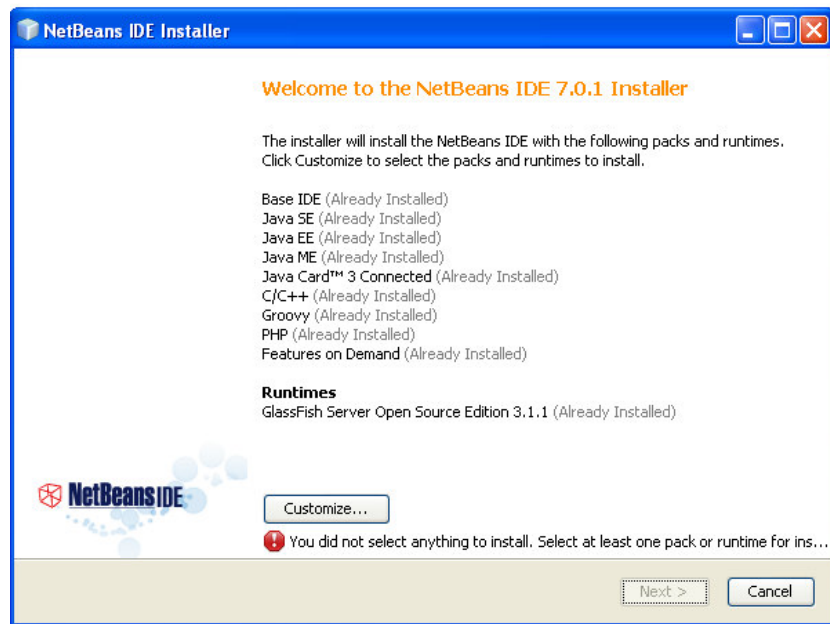
- iv. Una vez finalizado el programa se cerrará automáticamente y terminará la instalación.
- b. Instalación del IDE Netbeans.
 - i. Hacer doble click sobre el ejecutable descargado.



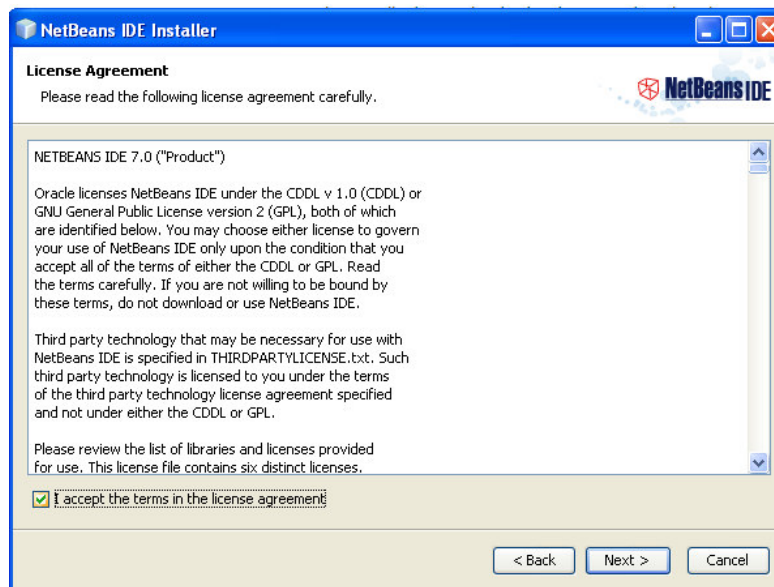
- ii. Aparecerá una pantalla que indica que el instalador se esta configurando.



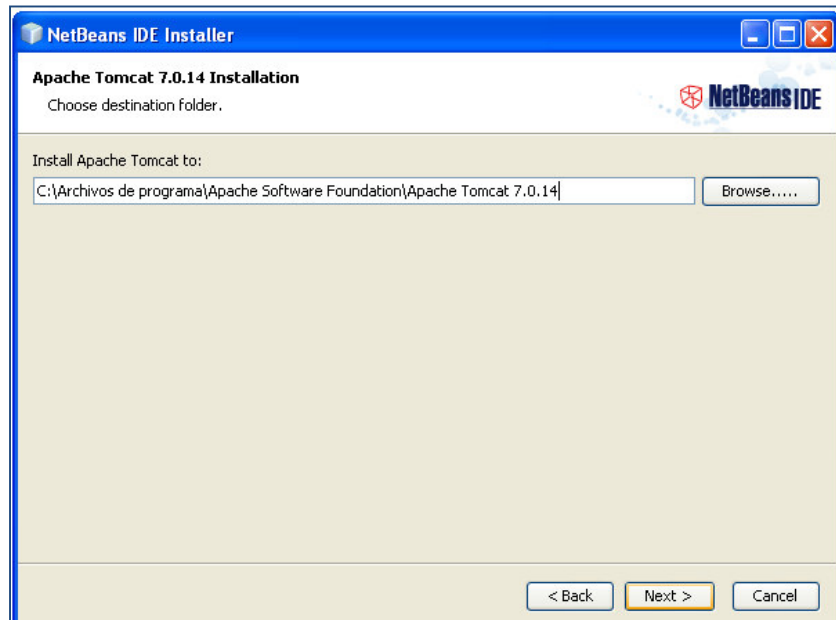
- iii. Luego aparece la pantalla de instalación donde se pueden elegir los paquetes a instalar dando click en el botón "Customize". Una vez seleccionado los paquetes se da click en el botón "Next".



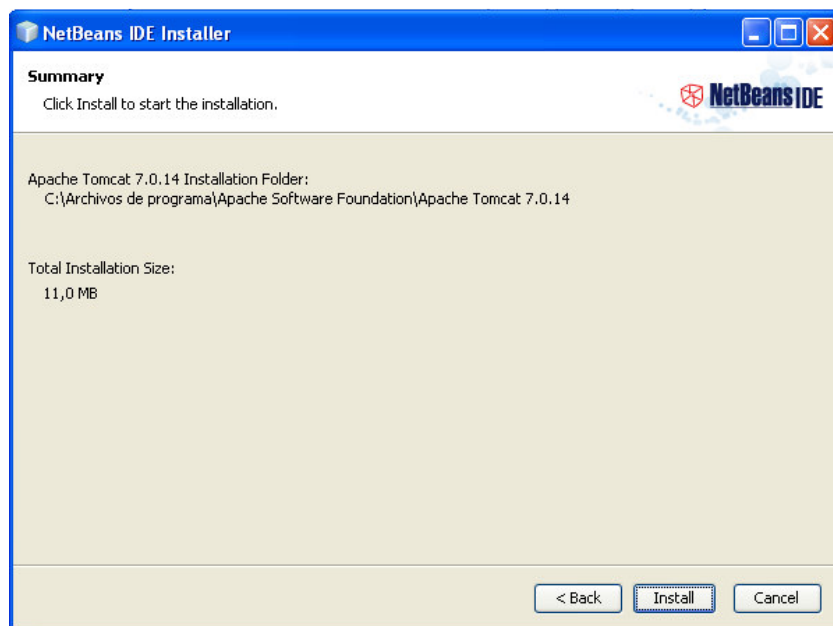
- iv. Cuando aparezca la ventana del acuerdo de licencia se debe seleccionar el check de aceptar los términos y se habilitará el botón “Next”.



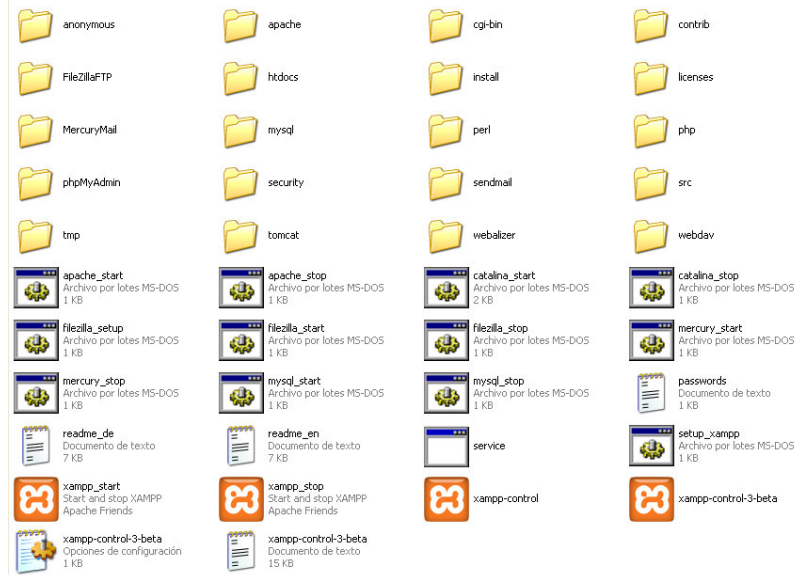
- v. Luego aparecerá la ventana de la ruta de instalación, se debe dejar la que aparece por defecto y dar click en “Next”.



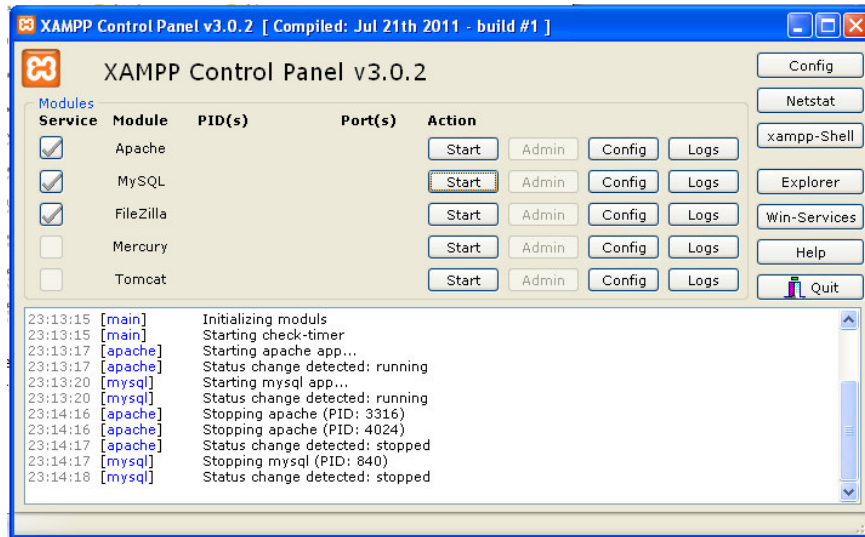
- vi. Luego dar click en el botón Install y esperar a que el proceso termine.



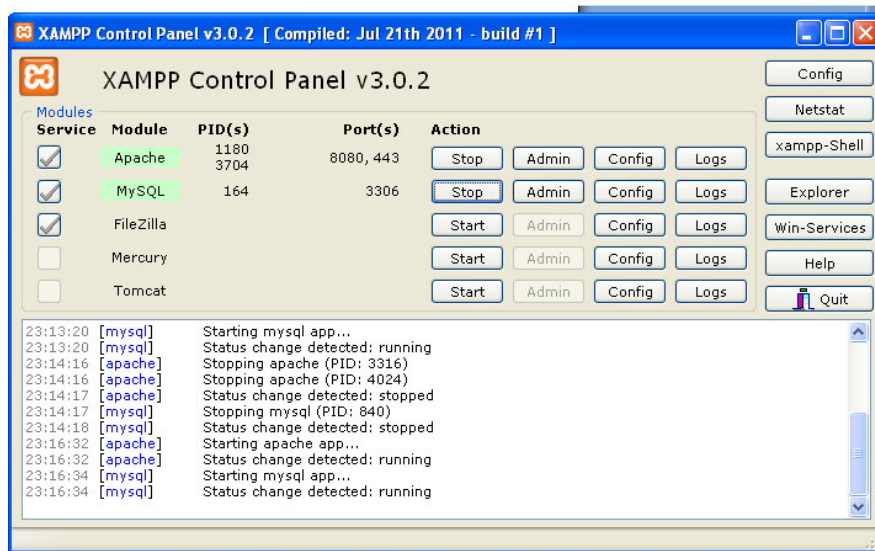
- c. Instalación del servidor XAMPP.
 - i. Para este proyecto se utilizará la versión en formato zip, la cual se debe descomprimir en una carpeta y ejecutar el programa de configuración.



- ii. Al ejecutar el programa xampp-control se debe dar click en el botón “START” para los servicios de apache y MySQL. Si aparece un mensaje del firewall se debe seleccionar la opción de “Desbloquear”.



- iii. Cuando los servicios se muestren de color verde y los botones de “Start” cambian a “Stop” entonces el servidor está funcionando.



iv. Para comprobar que el servidor funciona correctamente se debe abrir el navegador de internet y digitar la dirección <http://localhost:8080/xampp/>

O

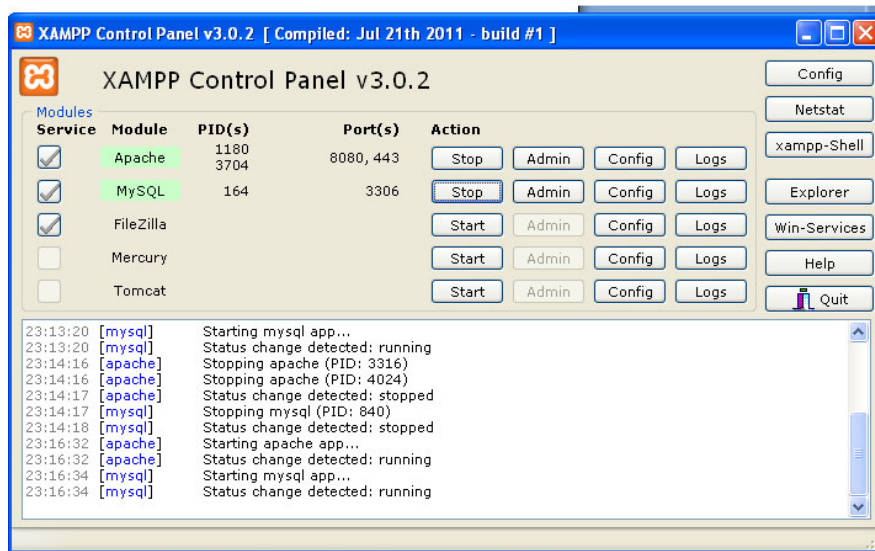
<http://localhost:80/xampp/>

v. Si todo se instaló correctamente debe aparecer la siguiente pantalla:

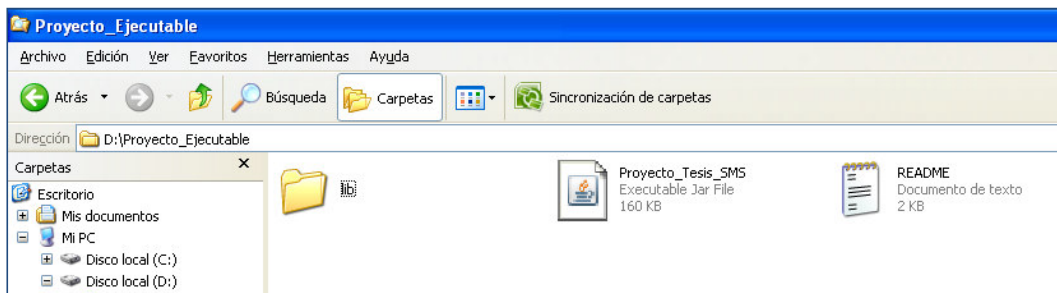


6. Instalación de la aplicación (Usuario final)

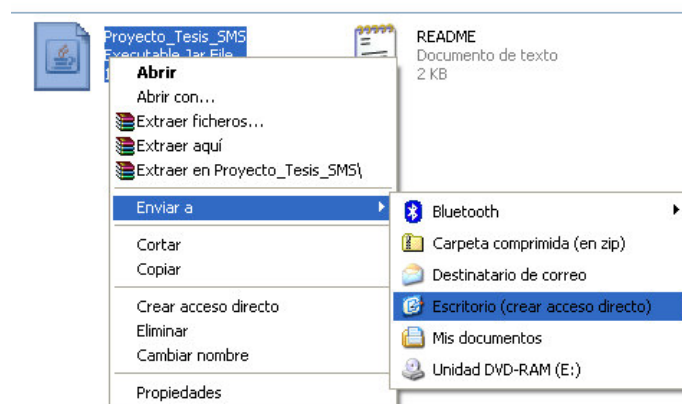
a. Para que la aplicación final funcione correctamente el servidor XAMPP debe estar instalado y ejecutándose correctamente.



b. Se debe copiar la carpeta del programa en el PC donde se va ejecutar



c. Damos click derecho en el archivo Proyecto_Tesis_SMS y seleccionar la opción “Enviar a” y luego elegir “Escritorio (crear acceso directo)”.

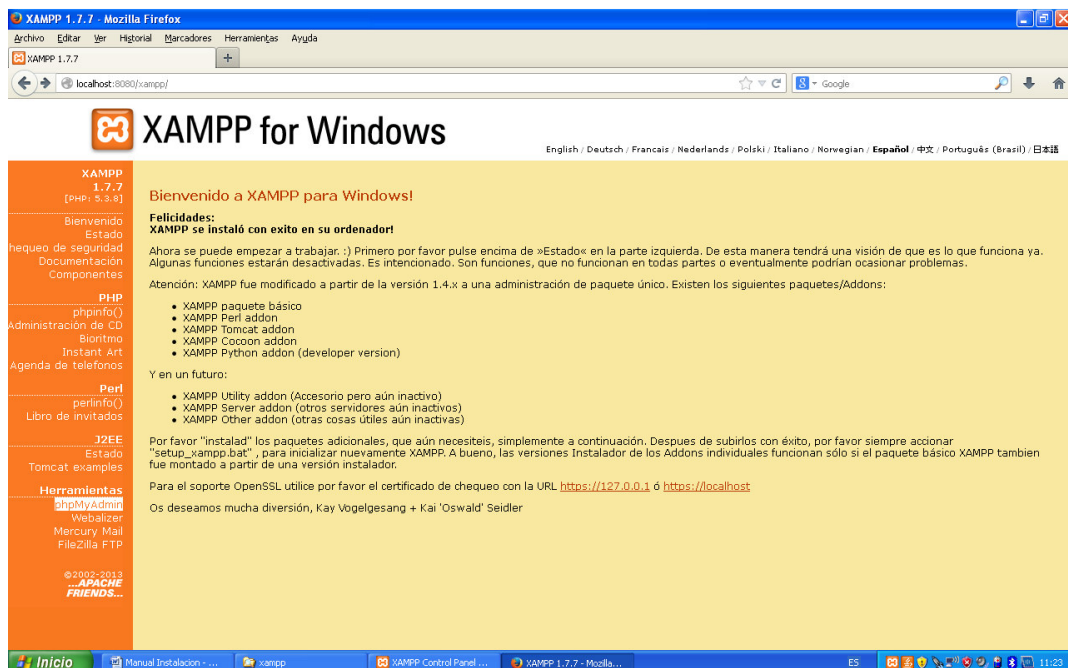


- d. En el escritorio aparece el icono con acceso a la aplicación, al hacer doble click se abrirá la aplicación.



7. Instalación base de datos.

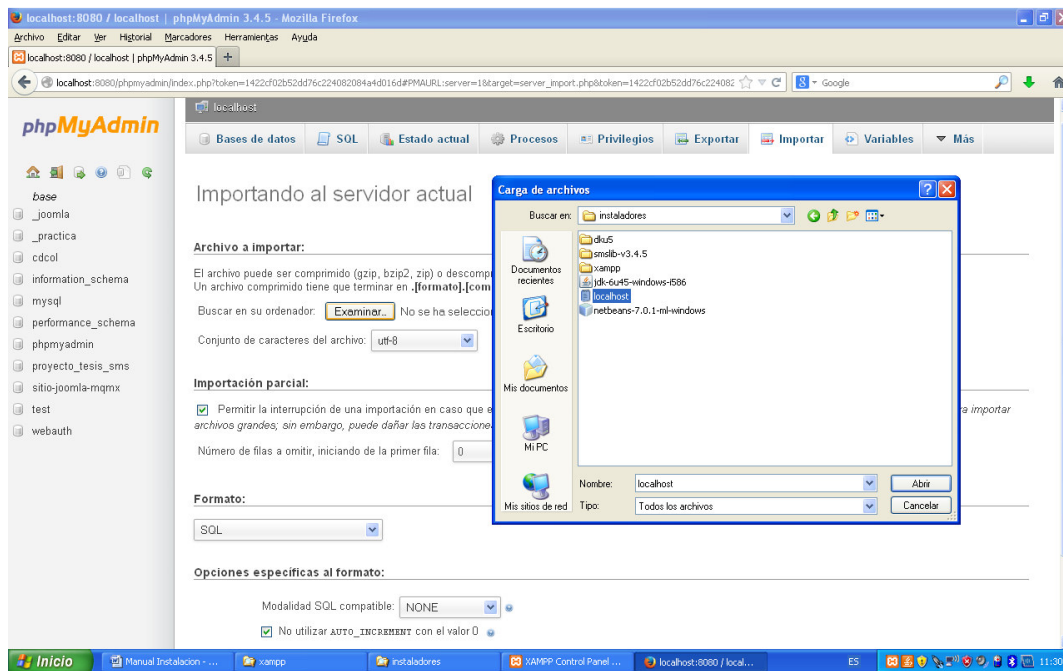
- a. Se debe ingresar al servidor XAMPP en la opción phpMyAdmin.



- b. En la ventana de inicio de sesión se debe ingresar con el usuario root y la contraseña de administrador.



- c. En la pantalla inicial se debe seleccionar la opción de “Importar” para importar la base de datos desde el archivo localhost.sql que contiene la estructura y los datos de la aplicación.
- d. Dentro de la opción importar se debe hacer click en el botón “Examinar” y buscar el archivo localhost.sql y seleccionar abrir.



- e. Luego de seleccionar el archivo se debe dar click en el botón continuar.

MANUAL TÉCNICO

Proyecto de Tesis

Envío y Recepción de mensajes de texto SMS desde una aplicación JAVA.

Manual Técnico

Carlos Loor

2015

1. Objetivos

El objetivo de este manual es proporcionar una guía para los futuros desarrolladores que darán mantenimiento o realizarán ajustes o nuevas opciones en la aplicación

2. Alcance

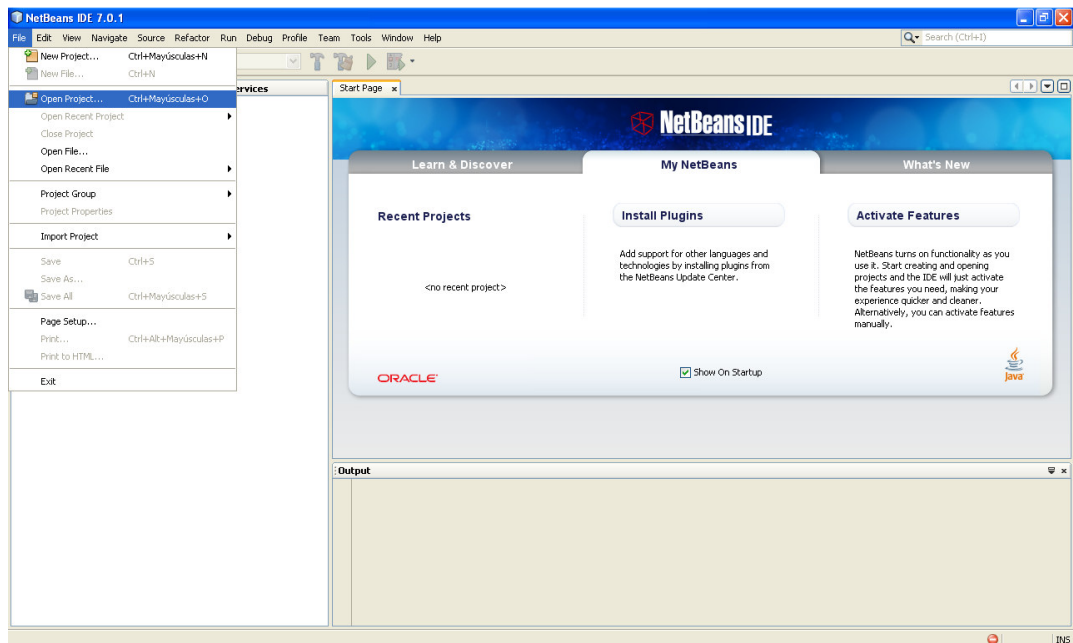
En este documento se especifican los programas, código fuente y base de datos de aplicación en la versión actual, los cambios realizados luego de la presentación deberán ser documentados por los nuevos desarrolladores.

3. Código Fuente

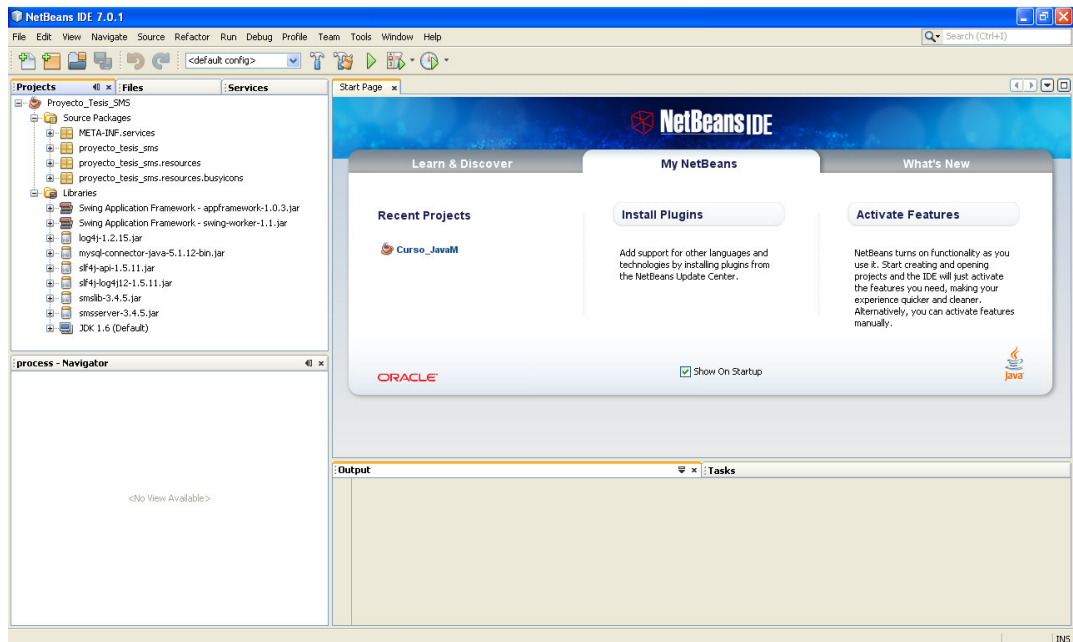
La aplicación está desarrollada en lenguaje JAVA con el entorno integrado de desarrollo (IDE) Netbeans 7.0.1, el proyecto está creado para que se ejecute en sistemas operativos de Microsoft Windows pero las clases pueden ser utilizadas para distintas plataformas ya que JAVA lo permite.

Para acceder al proyecto se deben seguir los siguientes pasos:

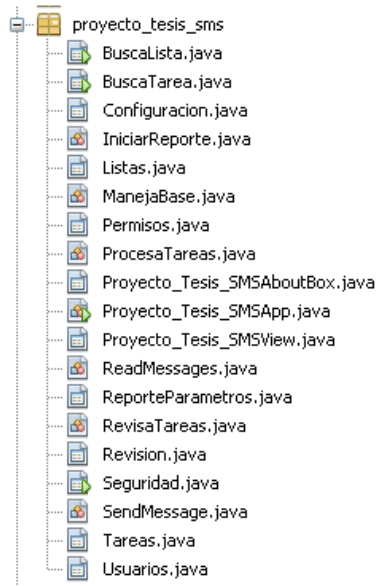
- a. Abrir el IDE Netbeans y seleccionar la opción de abrir proyecto



b. Cuando el proyecto se abre se mostrara la estructura del mismo en el IDE



c. El proyecto consta de los siguientes archivos:



BuscaLista.java: Este archivo contiene el fuente para la pantalla de búsqueda de listas.

BuscaTarea.java: Este archivo contiene el fuente para la pantalla de búsqueda de Tareas.

Configuracion.java: Este archivo es el fuente de la pantalla de iniciar servicio es donde se realiza el inicio y fin del proceso de escuchar al puerto del modem.

IniciarReporte.java: Este archivo contiene el código fuente para inicializar el objeto que contendrá el reporte generado.

Listas.java: Contiene el código fuente para la pantalla de mantenimiento o creación de las listas de destinatarios.

ManejaBase.java: Este archivo contiene el código necesario para conectarse a la base de datos y para procesar las peticiones de los mensajes para enviar o recibir, aquí se validan los mensajes entrantes y se crean los mensajes salientes.

Permisos.java: Contiene el código fuente para controlar los permisos de acceso a las opciones de la aplicación.

ProcesaTareas.java: Esta clase se encarga de ejecutar las tareas programadas pendientes y actualizar el horario el estado de envío.

Proyecto_Tesis_SMSAboutBox.java: Código fuente del formulario de la opción de ayuda.

Proyecto_Tesis_SMSApp.java: Código fuente de la aplicación que se genera como resultado del proyecto.

Proyecto_Tesis_SMSView.java: Es el formulario contenedor de la aplicación, al ser una aplicación MDI (Multiple Document Interface) este formulario es quien contendrá a las opciones para que se ejecuten dentro de la misma aplicación y no como ventanas diferentes.

ReadMensajes.java: Código fuente donde se procesa los mensajes recibidos.

ReporteParametros.java: Clase que ejecuta los reportes enviados con los parámetros especificados.

RevisaTareas.java: Esta clase se encarga de revisar las tareas pendientes y actualizar el horario de envío en caso de de ser recurrentes.

Revision.java: Código fuente del formulario del reporte.

Seguridad.java: Clase que se encarga de comunicarse con la BD para obtener los datos de seguridades del usuario.

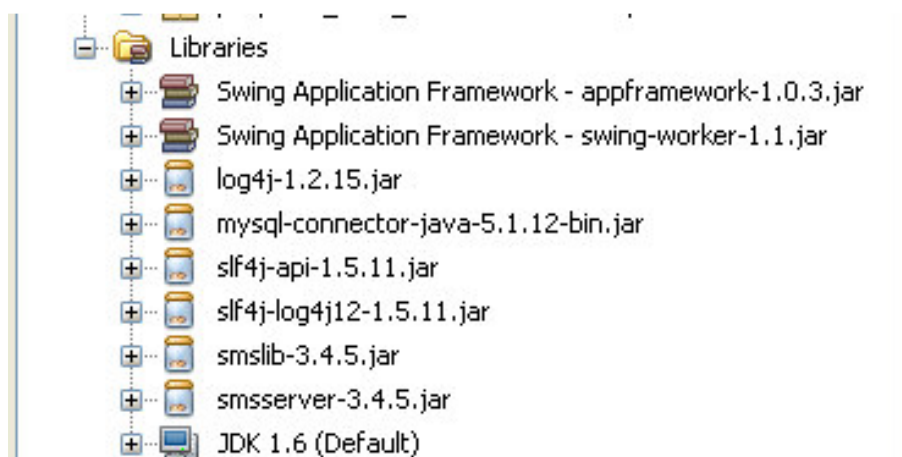
SendMessage.java: Código fuente donde se realiza el envío de mensajes.

Tareas.java: Código fuente de la pantalla para ingresar las tareas a ejecutarse, así como su respectiva planificación.

Usuarios.java: Clase con la codificación para el mantenimiento de los usuarios que pueden acceder al sistema.

d. Librerías requeridas

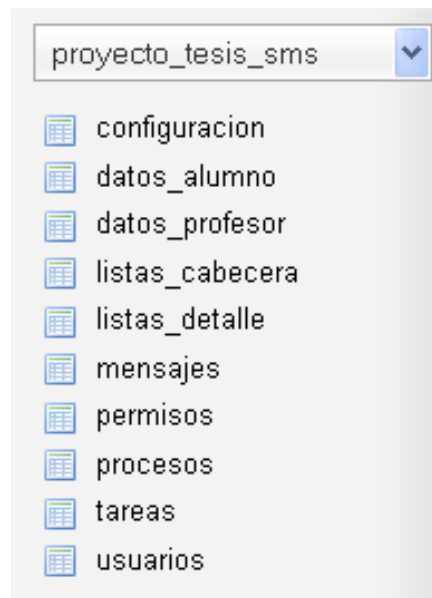
Para el correcto funcionamiento de la aplicación se debe incluir las siguientes librerías al proyecto:



4. Base de Datos

La aplicación funciona con el motor de base de datos MySQL, el cual permite mayor flexibilidad y escalabilidad ya que puede ser instalado en Windows o Linux y puede ser local o en la nube, la aplicación aunque está diseñada para escritorio se puede conectar a una base que este en un hosting en la web pudiendo en un futuro mostrar la información a través de una página en PHP, ASP o JSP.

- a. Estructura de la base. La base de datos es relativamente sencilla ya que la aplicación está orientada a ser una interface entre el usuario final (estudiantes, profesores) y un sistema ERP o Académico el cual realice las gestiones y procesos de matriculación y calificaciones, mientras que la aplicación mostrará el resultado de las mismas.
- b. Tablas de la base de datos.



Configuración: en esta tabla se graban los puertos a los cuales se puede acceder desde la aplicación.

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
☐	1 puerto	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	2 responde_aut	tinyint(1)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - Puerto es el número de puerto serial donde se comunica la aplicación por ejemplo COM3.
 - Responde_aut. Indica si la aplicación envía automáticamente un mensaje de respuesta al recibir un mensaje, si es cero lo deja como pendiente de responder.

Datos_alumno: Esta tabla contiene información de los alumnos, notas y horarios

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Operar								
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
☐ 1	cedula	char(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 2	apellidos	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 3	nombres	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 4	bloque	char(3)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 5	anio	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 6	materia	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 7	horario	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 8	días	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 9	nota	decimal(4,2)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - Cedula es el número de identificación del alumno.
 - Apellidos, apellidos del alumno.
 - Nombres, nombres del alumno.
 - Bloque, bloque asignado al alumno.
 - Anio, año del registro.
 - Materia, código de materia.
 - Horario, horario asignado a ese alumno para esa materia en ese bloque.
 - Días, días del horario
 - Nota, calificación del alumno y la materia.

Datos_profesor: Esta tabla contiene información de horarios y reuniones de los profesores

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Operar								
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
☐ 1	cedula	char(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 2	apellidos	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 3	nombres	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 4	bloque	char(3)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 5	anio	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 6	materia	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 7	horario	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 8	días	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 9	reunion	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - Cedula es el número de identificación del profesor.
 - Apellidos, apellidos del profesor.
 - Nombres, nombres del profesor.

- Bloque, bloque asignado al profesor.
- Año, año del registro.
- Materia, código de materia.
- Horario, horario asignado a ese profesor para esa materia en ese bloque.
- Días, días del horario
- Reunión, si el profesor tiene una reunión pendiente en ese horario.

Listas_cabecera: En esta tabla se registran los datos de cabecera de las listas.

	Examinar		Estructura		SQL		Buscar		Insertar		Exportar		Importar		Operaciones
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción							
☐	1 codigo	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar		Más	▼	
☐	2 nombre	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar		Más	▼	
☐	3 usuario_crea	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar		Más	▼	
☐	4 fecha_crea	datetime			No	Ninguna			Cambiar		Eliminar		Más	▼	
☐	5 estado	varchar(1)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar		Más	▼	

- Campos de la tabla
 - Codigo, código de la lista en caracteres alfanuméricos.
 - Nombre, descripción de cómo se conocerá la lista.
 - Usuario_crea, usuario que creó la lista.
 - Fecha_crea, fecha de creación de la lista.
 - Estado, indica si la lista esta activa o desactivada.

Listas_detalle: En esta tabla se registran los destinatarios de la lista.

Examinar		Estructura		SQL	Buscar	Insertar	Exportar	Importar	Operaciones
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción	
☐	1 codigo_lista	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	2 codigo	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	3 nombre	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	4 numero	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	5 correo	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	6 fecha_nacimiento	date			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	7 tiene_deuda	tinyint(1)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼
☐	8 tiene_beca	tinyint(1)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - Codigo_lista, código de la lista
 - Codigo, código del destinatario en formato numérico.
 - Nombre, descripción del destinatario.
 - Numero, número de celular del destinatario.
 - Correo, correo electrónico del destinatario.
 - Fecha_nacimiento, fecha de nacimiento del destinatario.
 - Tiene_deuda, campo que indica si el destinatario tiene deudas pendientes.
 - Tiene_beca, campo que indica si el destinatario tiene beca activa.

Mensajes: En esta tabla se registran los mensajes recibidos y su respectiva respuesta.

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
☐	1 fecha_recibe	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	2 num_origen	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	3 operadora	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	4 mensaje_rec	varchar(500)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	5 mensaje_env	varchar(500)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	6 respondido	tinyint(1)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	7 fecha_envia	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	8 tarea	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	9 lista	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	10 codigo	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	11 estado	tinyint(1)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	12 observacion	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	13 usuario	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - Fecha_recibe, fecha de recepción del mensaje.
 - Num_origen, número del teléfono desde el cual se recibió el mensaje
 - Operadora, operadora a la cual el número pertenece.
 - Mensaje_rec, texto del mensaje recibido
 - Mensaje_env, texto del mensaje de respuesta enviado.
 - Respondido, indica si se pudo enviar respuesta al mensaje
 - Fecha_envia, indica la fecha que se envió la respuesta.
 - Tarea, código de la tarea que origino el mensaje.
 - Lista, código de la lista a la que pertenece el destinatario del mensaje
 - Código, código del destinatario del mensaje
 - Estado, indica el estado del mensaje
 - Observación, muestra las observaciones, si existen, durante el proceso.
 - Usuario, usuario que genero el mensaje.

Permisos: En esta tabla se registran los permisos por usuario a la aplicación.

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
☐	1 usuario	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	2 m_archivo	char(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
☐	3 m_configuracion	char(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - Usuario, código de usuario.
 - M_archivo, permisos para el menú archivo.
 - M_configuracion, permisos para el menú configuración.

Los permisos funcionan mediante una cadena de texto de 10 caracteres en los cuales cada carácter representa una opción del menú, si el carácter es cero indica que no tiene permiso, si el carácter es uno indica que si tiene permiso de acceso a esa opción.

Procesos: En esta tabla se registran los procesos a ser ejecutados en la planificación.

 Examinar		 Estructura		 SQL	 Buscar	 Insertar	 Exportar	 Importar	 Operar
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción	
☐ 1	tarea	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		 Cambiar	 Eliminar Más ▼
☐ 2	fecha	date			No	Ninguna		 Cambiar	 Eliminar Más ▼
☐ 3	hora	int(11)			No	Ninguna		 Cambiar	 Eliminar Más ▼
☐ 4	minuto	int(11)			No	Ninguna		 Cambiar	 Eliminar Más ▼
☐ 5	estado	varchar(1)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		 Cambiar	 Eliminar Más ▼
☐ 6	observa	varchar(200)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna		Cambiar	Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - tarea, código de la tarea.
 - fecha, fecha cuando la tarea debe ejecutarse.
 - Hora, hora en que la tarea debe comenzar su ejecución.
 - Minuto, minuto en que la tarea debe empezar su ejecución.
 - Estado, indica si la tarea está pendiente de procesar o ya fue procesada.
 - Observa, detalle, si existiera, de las observaciones durante el proceso.

Tareas: En esta tabla se registran las tareas planificadas.

 Examinar		 Estructura		 SQL		 Buscar		 Insertar		 Exportar		 Importar		 Operaciones	
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción							
☐	1	codigo	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	2	nombre	varchar(100)	latin1_swedish_ci	No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	3	activo	tinyint(1)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	4	codigo_lista	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	5	env_mensaje	tinyint(1)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	6	env_correo	tinyint(1)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	7	mensaje	varchar(140)	latin1_swedish_ci	No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	8	tipo_tarea	int(11)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	9	fecha_inicio	date		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	10	fecha_fin	date		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	11	hora_inicio	int(11)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	12	minuto_inicio	int(11)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	13	periodo	int(11)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	14	estado	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	15	fecha_crea	date		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	16	usuario_crea	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	17	fecha_prox_ejec	date		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	18	hora_prox_ejec	int(11)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			
☐	19	min_prox_ejec	int(11)		No	Ninguna			Cambiar		Eliminar	Más			

- Campos de la tabla
 - codigo, código de la tarea.
 - Nombre, nombre de la tarea.
 - Activo, campo que indica si la tarea esta activa, solo las tareas activas se consideran en el proceso de planificación.
 - Código_lista, código de la lista de destinatarios asociada a la tarea.
 - Env_mensaje, campo que indica si la tarea envía mensaje de texto SMS.
 - Env_correo, campo que indica si la tarea envía correo electrónico.
 - Mensaje, texto del mensaje que la tarea enviará.
 - Tipo_tarea, campo que indica el tipo de tarea, si es recurrente (múltiples ejecuciones), o si se ejecuta una sola vez, o si es por cumpleaños, beca o deuda.
 - Fecha_inicio, fecha de inicio de la tarea.
 - Fecha_fin, fecha final de la tarea.
 - Hora_inicio, hora en que se ejecuta la tarea.
 - Minuto_inicio, minuto en que se ejecuta la tarea
 - Período, indica, en caso de ser recurrente, si la tarea se ejecuta de forma diaria, semanal o mensual.
 - Estado, estado de la tarea, si esta activa o fue anulada (eliminada).
 - Fecha_crea, fecha de creación de la tarea.
 - Usuario_crea, usuario que crea la tarea.
 - Fecha_prox_ejec, fecha de la próxima ejecución, se calcula automáticamente.
 - Hora_prox_ejec, hora de la próxima ejecución, se calcula automáticamente.
 - Min_prox_ejec, minuto de la próxima ejecución, se calcula automáticamente.

Usuarios: En esta tabla se registran los usuarios de la aplicación.

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Oper.							
#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra Acción
☐ 1	codigo	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna	Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 2	nombre	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna	Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 3	clave	char(32)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna	Cambiar Eliminar Más ▼
☐ 4	activo	int(11)			No	Ninguna	Cambiar Eliminar Más ▼

- Campos de la tabla
 - codigo, código de usuario.
 - Nombre, nombre del usuario.
 - Clave, clave de acceso a la aplicación.
 - Activo, campo que indica si el usuario está activo.

MANUAL DE USUARIO

Proyecto de Tesis

Envío y Recepción de mensajes de texto SMS desde una aplicación JAVA.

Manual de Usuario

Carlos Loor

2015

1. Objetivos

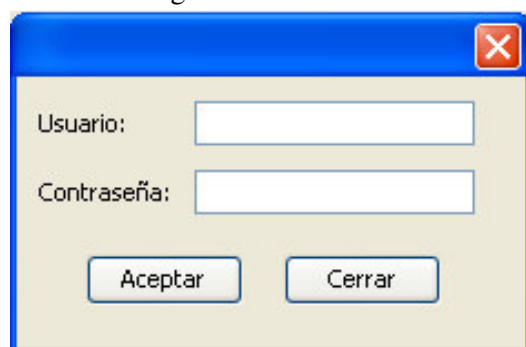
El objetivo de este manual es proporcionar una guía detallada a los usuarios de la aplicación de envío y recepción de mensajes SMS en el manejo y correcta utilización del mismo.

2. Alcance

En este documento se especifican los pasos que se deben seguir para que la aplicación funcione de manera eficiente, la capacidad de envío o recepción así como el volumen de datos a manejar dependerá del dispositivo que se utilice como modem GSM.

3. Elementos de la aplicación.

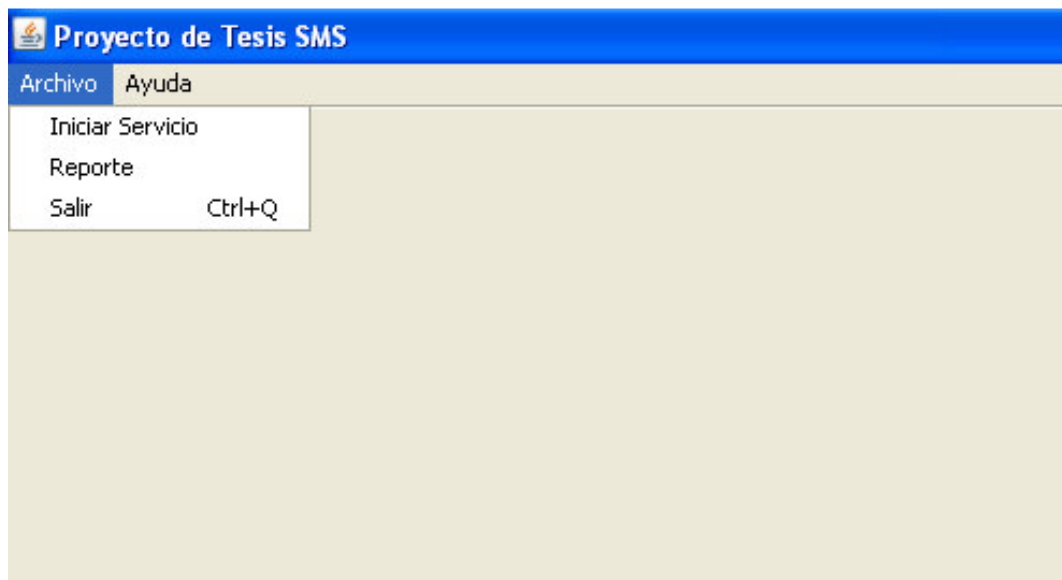
a. Pantalla de ingreso de usuario.

A screenshot of a Java Swing window titled "Pantalla de ingreso de usuario". The window has a blue title bar with a red close button in the top right corner. The main area has a light beige background. It contains two text input fields: the first is labeled "Usuario:" and the second is labeled "Contraseña:". Below the fields are two buttons: "Aceptar" and "Cerrar".

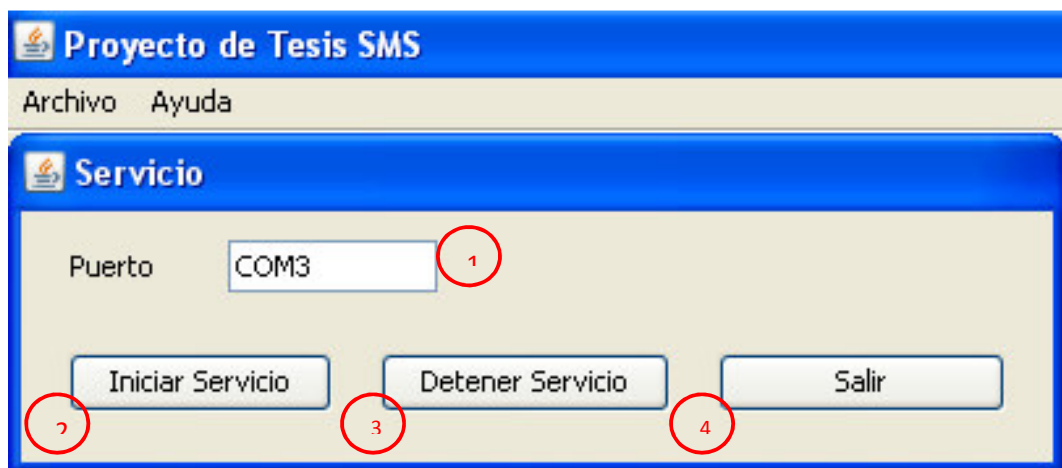
b. Pantalla inicial, la pantalla inicial consta de un menú con 3 opciones Archivo, Configuración y Ayuda, toda la funcionalidad de la aplicación se encuentra en las opciones de menú Archivo y Configuración, en el menú de ayuda se encuentra una referencia del programa.



- c. Menú Archivo, el menú archivo tiene 3 opciones, las cuales se describen a continuación:



- i. Iniciar Servicio: Esta opción permite seleccionar el puerto e iniciar el servicio de envío y recepción de mensajes. La pantalla consta de las siguientes opciones:



1. Puerto: indica el puerto por el que el modem se comunica con el sistema operativo, la aplicación escuchará a este puerto cuando reciba o envíe un mensaje. Esta opción está abierta a modificación ya que dependiendo de la operadora se pueden tener más de un modem GSM conectado al PC de manera que se puede elegir con cual se realiza el proceso de recepción de mensajes.
 2. Iniciar Servicio: Al hacer click sobre este botón la aplicación inicia un monitoreo al puerto seleccionado en busca de nuevos mensajes, esto no detiene la ejecución normal de otras opciones.
 3. Detener Servicio: Si el servicio ha iniciado al hacer click en este botón se detiene el proceso de escuchar al puerto, es decir los nuevos mensajes no serán procesados por la aplicación, esto no detiene la ejecución de otras opciones, si se detiene el servicio y se desea volver a iniciarlo se debe utilizar la opción anterior.
 4. Salir: Cierra el formulario, si el servicio se está ejecutando lo detiene antes de salir.
- ii. Reporte: Esta opción permite observar un reporte de las actividades realizadas en la aplicación.

1. Fechas: Esta opción permite elegir el rango de fechas que se desean obtener en el reporte.
2. Usuario, esta opción permite elegir si se desea obtener el reporte por un usuario específico, también existe la opción de TODOS para traer la información de todos los usuarios.

3. Tarea, esta opción permite elegir si se desea obtener el reporte por una tarea específica, también existe la opción de TODOS para traer la información de todas las tareas.
4. Reporte, esta opción permite elegir el reporte que se va a visualizar.

Numero	Mensaje	Fecha Envio	Observación
0980248035	Prueba de Mensaje	2014-08-03 05:51:07	MENSAJE ENVIADO
0980248035	Prueba de Mensaje	2014-08-03 05:53:54	MENSAJE ENVIADO
Total Registros 2			
Usuario	admin		
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 02:29:09	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 02:29:14	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 02:29:18	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 02:29:21	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 02:54:45	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:04:49	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:05:49	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:17:46	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:38:15	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:38:18	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:45:47	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 03:51:55	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 04:10:03	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 04:15:43	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos	2014-08-12 04:27:22	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos Agosto	2014-08-20 09:14:38	MENSAJE ENVIADO
12	Prueba de Mensaje Saludos Agosto	2014-08-20 09:14:43	MENSAJE ENVIADO
0980248035	Prueba de Mensaje Saludos Agosto II	2014-08-20 09:23:13	MENSAJE ENVIADO
0980248035	Prueba de Mensaje Saludos Agosto II	2014-08-20 09:24:18	MENSAJE ENVIADO
Total Registros 19			

iii. Salir: opción para salir de la aplicación.

- d. Menú Configuración, el menú Configuración permite poblar los maestros necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación.



- i. Usuarios, permite el control sobre los usuarios de la aplicación, en esta pantalla se pueden crear, editar o eliminar usuarios, así como realizar cambios de contraseña.

Usuario	Nombre
admin	Administrado del Sistema
prueba	prueba de usuarios
uide	uide

Usuario:
 Nombre:
 Contraseña:

ii. Permisos, permite configurar el acceso a las opciones de la aplicación por usuario.

Usuarios: 1

Codigo	Nombre
admin	Administrado del Sistema
prueba	prueba de usuarios
uide	uide

Menú: 2

Permisos:

Item de Menú	Act.
Iniciar Servicio	☒
Reporte	☒

3

1. Lista de usuarios disponibles.
2. Opción de menú sobre la que se desea dar acceso.
3. Lista de las opciones disponibles en el menú.

iii. Listas, Esta opción permite dar mantenimiento a las listas de destinatarios de la aplicación.

UI

The screenshot shows a web application window titled 'Listas'. It contains a search section at the top with a 'Código' field (containing '101'), a 'Buscar' button, a 'Nombre' field (containing 'Prueba'), and three radio buttons for 'Alumnos', 'Profesores', and 'Manual'. Below these is a 'CARLOS' field and a 'Buscar en BD' button. The main area displays two tables of search results. The left table has columns: Código, Nombre, Numero, Correo, and Act. The right table has the same columns. At the bottom, there are buttons for 'Seleccionar todo', 'Deseleccionar todo', 'Nuevo', 'Editar', 'Grabar', 'Eliminar', 'Cancelar', and 'Salir'.

Código	Nombre	Numero	Correo	Act.
13181	LOOR RODRIGUEZ CARLOS DAVID	11111111	lude@uide.edu.ec	☐
14921	RANGEL RIVERA CARLOS FABRICIO	11111111	lude@uide.edu.ec	☐
14925	TOALA MAYEA CARLOS EDUARDO	11111111	lude@uide.edu.ec	☐

Código	Nombre	Numero	Correo	Act.
13175	PADILLA SAAVEDRA LILIBETH PER...	11111111	lude@uide.edu.ec	☐
13176	LOPEZ VERA EDWIN XAVIER	11111111	lude@uide.edu.ec	☐
13177	DULCEY PEREZ HECTOR OCTAVIO	11111111	lude@uide.edu.ec	☐
13178	IDROVO FALQUEZ ERNESTO FABR...	11111111	lude@uide.edu.ec	☐
13179	ACUÑA TROYA MICHAEL EDUARDO	11111111	lude@uide.edu.ec	☐

1. Datos principales de la lista, código, nombre y botón de búsqueda en caso de modificar o eliminar una lista.
 2. Opciones para búsqueda de alumnos, profesores desde la base de datos SQL SERVER SADUICL proporcionada por la universidad, para facilitar la búsqueda existe un cuadro de texto que filtra la información, también existe la opción MANUAL en caso de querer ingresar los datos del destinatario manualmente.
 3. Muestra los resultados de la búsqueda realizada en el paso 2 y que están disponibles para asignarlos a la lista.
 4. Botones que permiten incluir los valores de la búsqueda en la lista
 5. Muestra los valores asignados a la lista, si se desea eliminar un valor de la lista solo se debe seleccionar y hacer click en el botón de remover (<).
 6. Botones para seleccionar todos los registros o deseleccionar todos.
- iv. Tareas, esta opción permite crear las tareas para enviar mensajes y programarlas de acuerdo a las necesidades del usuario.

The screenshot shows a 'Tareas' window with the following elements:

- Código:** TC001, with a **Buscar** button (1).
- Nombre:** Saludo Cumpleaños.
- Lista Dest.:** LI01, with a **Buscar** button (3) and a **Prueba** button.
- Texto a Enviar (Maximo 140 caracteres):** FELIZ CUMPLEAÑOS (5).
- Caracteres:** (Empty field).
- Envío Opciones:** ☒ Mensaje, ☒ Correo (4).
- Tipo de Tarea:** Cumpleaños (6).
- Recurrencia:** ☒ Diario, ☐ Semanal, ☐ Mensual (7).
- Fecha Fin:** 8/09/14 (8).
- Fecha Inicio:** 8/09/14 (9).
- Hora Inicio:** 8:00 (10).
- Fecha Proxima Ejecucion:** 8/09/14.
- Hora:** 8:00.
- Buttons:** Nuevo, Editar, **Grabar** (highlighted), Eliminar, Cancelar, Salir.

1. Datos principales de la tarea, código, nombre y botón de búsqueda en caso de modificar o eliminar una tarea.
2. Opción para activar o desactivar una tarea, solo se ejecutaran las tareas activas.
3. Lista de Destinatarios, opción para asignar una lista de destinatarios a la tarea.
4. Opciones de envío de mensaje, se puede seleccionar si el mensaje se desea enviar como mensaje de texto SMS, como correo electrónico o ambas.
5. Texto del mensaje, opción para ingresar el texto que se enviará en los mensajes, debido a la restricción de los SMS se recomienda que el texto no supere los 140 caracteres.
6. Tipo de Tarea, permite elegir el comportamiento de la tarea, es decir si se ejecuta una sola vez, si es recurrente (se ejecuta varias veces), si es por cumpleaños (válida la fecha de nacimiento), si es tipo Cobro o tipo beca.
7. Si el tipo es recurrente permite especificar cada cuanto se repetirá la tarea.
8. Fecha de fin de la tarea.
9. Fecha inicio, permite ingresar la fecha, hora y minuto en que la tarea empezará a ejecutarse.
10. Fecha de próxima ejecución, indica cuando se ejecutará nuevamente la tarea, este campo es solo informativo ya que la aplicación calcula automáticamente la nueva fecha de ejecución de acuerdo a la configuración establecida.

4. Envío de mensajes y recepción de mensajes

Si la aplicación está en funcionamiento los usuarios pueden acceder a ella a través de un mensaje de texto, el cual debe tener el siguiente formato de entrada y de salida:

ALUMNOS	INPUT 0918331166B12013NOTAS	INPUT 0918331166B12013HORARIO
	OUTPUT LENGUAJE 5 MATEMATICAS 7	OUTPUT LENGUAJE 06:00-07:30 MATEMATICAS 07:30-08:30
PROFESORES	INPUT 0918331166B12013HORARIO	INPUT 0918331166B12013REUNION
	OUTPUT LENGUAJE 06:00-07:30 MATEMATICAS 07:30-08:30	OUTPUT 15 DE NOVIEMBRE 19:00 TEMA OPEN HOUSE MATEMATICAS 07:30-08:30

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente proyecto se ha llegado a las siguientes conclusiones y recomendaciones, en su orden:

CONCLUSIONES

1. A lo largo del presente proyecto, se analizaron diferentes componentes importantes, que contribuyen a una plena comunicación institucional; además del realce tecnológico de la Universidad Internacional del Ecuador, mediante la ruptura de metodologías e instrumentos tradicionales.
2. Mediante el estudio de mercado, se puede apreciar que la herramienta a utilizar es común en el entorno institucional, puesto que en su mayoría poseen un teléfono móvil, al cual el sistema llegará adecuadamente.
3. El sistema permitirá la interacción de la Institución con sus Docentes y Estudiantes, a través de mensajes y notificaciones a sus teléfonos móviles y correos electrónicos respectivamente, direccionando dicha estructuración hacia el valor agregado y servicio integral a los usuarios internos y usuarios externos, garantizando así el mejoramiento continuo y cumplimiento de las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior, ante la solicitud del uso de tecnologías y automatización de procesos pro estudiantes y docentes, para el desarrollo institucional, que trascenderá en productividad nacional.

RECOMENDACIONES

1. Implementar el “Sistema de información vía SMS, exclusivo para integrantes de la UIDE” sede Guayaquil, para brindar un recurso que posibilite la integración de la técnica, la operatividad, la comodidad y la optimización del tiempo y economía de dinero. Además de los docentes y estudiantes a los que la Institución desee dirigirse por medio de notificaciones, sean estas semiautomáticas, automáticas o manuales.
2. La comunicación institucional deberá estar presente en todo momento, lo que permitirá una visión interdisciplinaria que beneficie la comprensión integral y a la vez personalizada.
3. La articulación del servicio, deberá ser de dimensión horizontal y vertical, manteniendo así el valor agregado en la que el usuario externo e interno perciba la integralidad del mismo y se siga cumpliendo con las normativas emitidas por los Organismos de Educación Superior para el desarrollo, mantenimiento y mejoramiento de categoría académica e institucional.
4. El monitoreo del sistema deberá ser constante, para captar fallas que pudieran suscitarse, y proceder a la toma de acciones correctivas y preventivas.

6 BIBLIOGRAFÍA

PRESSMAN, R. ingeniería de software: un enfoque práctico. Madrid: Mc Graw Hill, 2002

GUTIÉRREZ, C. (2008). Cómo Funciona la Web. Chile: Grafica LOM.

J. R. Valencia, «CÓMO ELABORAR Y USAR LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS,» de Tercera Edición, México, ECAFSA - THOMSON LEARNING, 2002.

Rinaldo, Paul R. (1995). Guía internacional del radioaficionado. Barcelona: Marcombo SA.

http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_celdas

<http://es.wikipedia.org/wiki/Transceptor>

http://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil

http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_de_mensajes_cortos

<http://www.wordreference.com/sinonimos/integrar>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

En alianza:



LISTA DE ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	ABDO	CEDEÑO	CHRISTIAN	JOSÉ		0999341015	christianjose.abdo@gmail.com
2	ABRAHAM	TOUMA	SAMUEL	ANTONIO	2434196	086244368	samuel_abraham83@hotmail.com
3	AGUAYO	MURILLO	JULIAN	MANUEL	2277094	0994388023	jaguay96@hotmail.com
4	AGUIRRE	AVELINO	LESLIE	VALERIA		0997928743	valeria_aguire_05@hotmail.com
5	AGUIRRE	SALAS	SCARLET	PAULET	5117070	0982540870	scarleataguirre@hotmail.com
6	ALVAREZ	MOREIRA	JUAN	CARLOS		0998925449	alvarezmoreirajuan@hotmail.com
7	ALVAREZ	CHECA	ANGIE	FERNANDA	5109182	0991316970	feralvarez95@hotmail.com
8	ANDRADE	JARA	DAYANARA			0994638743	dayanaraandradejara@gmail.com
9	ARELLANO	ORTEGA	DIANA	CAROLINA	5100065	0998638258	dianarellanortega@hotmail.es
10	ARGUDO	RIVAS	ISAAC	STEEVEN	5121274	0983098411	isaac.argudo.123@gmail.com
11	ARREGUI	TORRES	MIGUEL	ALONSO	2820195	0988327121	miguel.arregui@grupodifare.com
12	BAIDAL	SOLIS	SORAYA	EMPERATRIZ	2213028	0997433278	sbaidal74@hotmail.com
13	BAQUERO	PACHECO	KERLY	DAYANA	2272859	0993913783	kerly.baquero@hotmail.com
14	BARRAGAN	BASANTES	ANDREA	ESTEFANIA	2257689	0939853857	estefania-barragan@hotmail.com
15	BONE	LINDAO	ANDREA	NATALIA	2841008	0983108691	lya_natalia@hotmail.com
16	CABA	GUAMAN	JUAN	CARLOS	2221287		juancaba91@hotmail.com
17	CABANILLA	VILLAMAR	ERICK	RAUL		0992267597	Erick_cabanilla@hotmail.com
18	CAJAMARCA	CAJAMARCA	ERIK	GEOVANNY	2047856	0986592048	erikcajamarca1026@gmail.com
19	CALI	RODRIGUEZ	PRISCILA	MICHELLE	5121133	0993083050	priscila_cali_r@hotmail.com
20	CAMPOVERDE	PEREZ	NESTOR	DANIEL		0999642507	ncampoverde@proexpo.com.ec
21	CHACHA	MORAN	GENESIS	KAREN	2898303	0984989131	k_karenchacha@hotmail.com
22	CHICA	TORRES	ASTRID	CAROLINA	2182528	0985863417	astridchicatorres@hotmail.com
23	CHIRIBOGA	JARRIN	VANESSA	ELIZABETH	3080024	0999046790	mily_12k@hotmail.com
24	CHIRIGUAY	ESPIÑOZA	MARIO	CÉSAR	2330100	0969634544	mcesar_070893@hotmail.com
25	CHONGA	ILLICOCHI	LUIS	AURELIO		0939815445	luis_chong@hotmail.com
26	COBO	MURILLO	ANDREA	CAROLINA	2966961	0994978439	carolinacobo@outlook.com
27	COLUMBUS	MURILLO	CARLOS	LUIS	2835946	0983313654	carloscolumbusm_92@hotmail.com
28	CORREA	SOLORZANO	LISBETH	PAULINA	2254183	0968188678	lispau@hotmail.es
29	CUENCA	GUJAJALA	JULIAN	CARLOS	2690120	0990261552	j.krloscuenca@hotmail.com
30	DAVILA	PESANTES	JONATHAN	XAVIER	2285627	0990856794	jonathan_davila93@hotmail.com
31	ESCALANTE	MORALES	MARIA	DENISSE	6030249	0967439715	descalante@tgsa.com.ec
32	ESPIÑOZA	ACURIO	CINTHYA	DENISE	2242719	0989611920	dnicinthya_23@hotmail.com
33	ESTRADA	ARBOLEDA	HIDELA	VANESSA	2248338	0982801965	hidela_estrada@hotmail.com
34	FARIÑO	LANIZ	JUAN	ANDRES	2433956	0994062071	juan_andres_777@hotmail.com
35	FERNANDEZ	RUIZ	CAROLINA	PAOLA	2396827	0996825341	just_krito@hotmail.com
36	FERRIN	VILLACIS	FREDDY	FABRICIO	5018193	085043019	freddy_ferrin_villacis@hotmail.com
37	FLORES	CORONEL	SARA	GEOVANNA	6037370	0989898716	saraflor7@gmail.com
38	FUENTES	SORIA	JOMAIRA	ELIZABETH	2475258	0986393003	yomifuentes@hotmail.com
39	GALARZA	RIERA	ADRIAN	ANTONIO	2369552	0996751046	adrian_galarza@hotmail.com
40	GALLO	CENTENO	FRANCISCO	XAVIER		0986359734	gallo7777@hotmail.com
41	GARCIA	GARCIA	GEOMAR	MATILDE	6040525	0993948582	geomar.garcia@gmail.com
42	GARCIA	RODRIGUEZ	NICOLE	SAMANTA	2144030	0989912792	n_sam_g@hotmail.com
43	GOMEZ	AGUAS	EYLEEN	SOLANGE	2893702	0992276246-0980736550	eyleen-g.a@hotmail.com
44	GUEVARA	ANDRADE	MARIA	FERNANDA	5018606	0989559781	mayfer_guevara@hotmail.com
45	GUEVARA	PACHECO	ANDRÉS	LEONARDO	2842781	0993248563	afaandy2014@hotmail.com
46	HERVAS	BARANDICA	TERRY	LEONEL	2971945	0985258773	terrylx31@hotmail.com
47	ITURRALDE	CEDEÑO	RICARDO	ANDRES	2165552	0990937503	rituraldec@yahoo.com
48	JURADO	ALVARADO	ALEXI	REINADLO	2797686	0991142942	alex_26081991@hotmail.com
49	LASO	MORALES	ESTEFANIA	SOLEDAD	5038100	0990884491	estefania_laso@hotmail.com
50	LAZO	CRESPIN	TERELETY		2277599	099861218	terelety@hotmail.com
51	LEON	SANCHEZ	RICARDO	MIGUEL	6009035	0998499091	leons@conlimesa.com
52	LINO	TERREROS	JONATHAN	BERNARDO		0989156880	jonathan95ji-l@hotmail.com
53	LOGROÑO	SOLORZANO	SONIA	MARINA	2278869	0993097960	sonita1002@hotmail.com
54	LUZURIAGA	ROBLES	SIRLENE	MADELEN		0980064489	sirlene_03_sl@hotmail.com
55	MAÑAY	MAQUISACA	SILA	BLADIMIR		0980984101	bmanay14@hotmail.com
56	MANTILLA	VILLON	SILVIA	LORENA	5100133	0983310267	silvia.mantilla@hotmail.com
57	MARTILLO	AYALA	STALIN	OMAR	6040221	0991581059	presidenciama@gmail.com
58	MARTINEZ	AGUILAR	CRISTIAN	ANDRES	6001705	0968903317	cristiandres_93@hotmail.com
59	MAWYN	ESTUPIÑAN	CARLOS	ANTONIO	2890408	0986335066	mawync_619@hotmail.com
60	MEDINA	NOVILLO	HOLGER	ERNESTO	2823393	099379854	shaggy_medina200687@hotmail.com
61	MENDEZ	LATORRE	CINDY	ELIZABETH	5115022-2246282	0982430231	cindym246@hotmail.com
62	MENDEZ	BAQUE	MARJORIE	JOHANNA	2048637	0967209322	lohanna_mendez22@hotmail.com
63	MENDOZA	RAMIREZ	FAUSTO	MICHAEL		0996932281	fmmr700@hotmail.com
64	MERIZALDE	MEDRANDA	CHRISTIAN	SERGIO	2121684	092353253	christiansergio_20@yahoo.com
65	MERO	SANTANA	BAUDILIO	DAMIAN	2936770	0995356433 - 0994606428	badamesa1985@gmail.com
66	MIELES	PALAU	DELIA	MARIA		0923526115	deliamieles@hotmail.com
67	MIRABA	QUIROLA	DENISSE	YAZMINA		0990749716	santiago_freire_quirola@yahoo.com
68	MOLINA	LEONES	JONATHAN	PATRICIO	2887123	0986771680	jonathan-boris@hotmail.com
69	MOLINA	ANDRADE	MICHAEL	FRANCISCO		0983629522	Mfmolina_96@live.com
70	MONCAYO	DEL ROSARIO	KATIUSKA	LETICIA	2450734	0991210558	katiuska.moncayo@gmail.com
71	MORAN	AREVALO	FELIX	GENARO	2215345	093431485	felixap25@hotmail.com
72	MOSQUERA	LOLI	GIAN FRANCO	RENATO	2272238	0968182436	francomosquera_777@hotmail.com
73	MUÑOZ	ANTEPARA	WALTER	ANTONIO	2218565	0996793871-0985820484	w_munoz@outlook.com
74	MURILLO	TIGRERO	NATHALIA	JUDITH	2841328	0939305275	judith_nath@hotmail.com
75	MURILLO	TRIVIÑO	ALAN	FERNANDO	2261359	0985430680	alan_la.maravilla@gmail.com
76	MURILLO	ALDAZ	MARIA	JOSE	2643693	0985017782	ma.jose.murillo@hotmail.com
77	NAVEDA	ZAPATA	MARIO	ANDRÉS	6028772	0997958707	mandretti@hotmail.com
78	ORDENANA	CAICEDO	DAMARIS	DESIRE			damarisordenana93@hotmail.com
79	ORELLANA	AYLLON	ROXANA	JUDITH		0980099584	roxanaayllon@hotmail.com
80	PACHECO	CASTRO	FRANCISCO	JAVIER	2571963	0998200043	francisco.pacheco_castro@hotmail.com
81	PALACIOS	FEJOO	LUIGI	OLIVER	6045682	0987655953	luigi2512@hotmail.com
82	PASPUEL	AGUILAR	CHRISTIAN	JAVIER		0991361297	c_paspuel@provefabrica.com.ec
83	PAZMIÑO	GALLEGOS	JOSELYN	TATIANA	3082635	0993778164	joshelinpazmino@gmail.com
84	PAZMIÑO	SANTOS	JORGE	LUIS	2393344	0984285641	jorgepazminosantos@hotmail.com
85	PESANTES	CEVALLOS	JOSELYNE	PAOLA	2583715	0990220372	joshy_p96@hotmail.com
86	PILLIGUA	VERA	ANDREA	CAROLINA	2237576		andrea-caro26@hotmail.com
87	PINEDA	MORALES	JOHANNA	ELIZABETH	5123365	0992752464	lohanna_1211@hotmail.es
88	QUILUMBA	AZAÑA	HENRY	GUSTAVO	6021639	0997703602	gustavoquilumba@hotmail.com
89	RAMOS	ROJAS	ADRIANA	ISABEL	2424480	0993686073	adrisa23@hotmail.com
90	RENDÓN	VILLAMAR	ESTHEFANY	LIZBETH	6021432	0987053685	thefy_7@hotmail.com
91	REQUENA	JATIVA	XAVIER	STEEVEN	2573124	0992228977	xavier_requiat@outlook.com
92	RICARTE	RECALDE	SANDER	EDUARDO	5115022	0969208375	sanderiv24@hotmail.com
93	RIVERA	HOLGUIN	IVONNE	DEHANNA		0982451935	dahaniss@hotmail.com
94	RODRIGUEZ	SOLORZANO	CHRISTIAN	LEONARDO		0985826471	christian_tes24@hotmail.com
95	RODRIGUEZ	GONZALEZ	GARY	ARMANDO	2279443	0999113642	gary_r@hotmail.com
96	RUBIO	CASTRO	ANDREA	CHRISTINA	2444013 - 5020057	0984966397	arubio@financieraglobal.com
97	SALAZAR	BARRAGÁN	JOCONDA	PAOLA	2094356	0985502344	pao-15xiki@hotmail.com

98	SAMANIEGO	AGUAS	CAMELAT	GERALDINE	2893702	0979391167	henita.96.xikita@hotmail.com
99	SANCHEZ	ANDRADE	NATHANAEL	ISSAC	2182049	0993630073	nsanchez@interagua.com.ec
100	SANCHEZ	VERA	KAREN	JANNET	2276293	0992750849	kjsanchez87@gmail.com

101	SANTOS	MONROY	ZULLY	NICOLE	2898477	0992969795	jullysantos_95@hotmail.com
102	SILVA	CALDERÓN	LISETH	NATALIE	2859272	0987654314	silvaliseth_7@hotmail.com
103	SOLIS	VERA	KAREN	GUISELL	6008287	0999456705	karengsolis@gmail.com
104	TIERRA	GUANO	MONICA	ALEXANDRA	2894266	0992217046 - 0981420762	monica18795@hotmail.com
105	TORRES	VALDIVIEZO	MARLENE	JESSENIA		0982420172	marlenetorresvaldiviezo@gmail.com
106	VAQUE	GARCIA	NATALY	ALEXANDRA		0994571023	natyaalex_2089@hotmail.com
107	VELASCO	ANDRADE	NILDA	EUNICE	2887666	0988946057	eunicevelasco18@gmail.com
108	VELASCO	LOPEZ	HILLARY	MICHAELLE	2797172	0968198116	h_michellevi@live.com
109	VELIZ	GAVILANES	ALFREDO	VENANCIO	2273917	0991847924	aveliz_19@hotmail.com
110	VELIZ	NAVARRO	MARÍA	DE LOS ANGELES	2165430	0959138329	mari-am-11@hotmail.com
111	VENEGAS	SORIA	GIOMARA	DENISSE	2460990	0997383773	giomara_venegas@hotmail.com
112	VILLAMAR	VALVERDE	CARLOS	ANDRES	2652165	0997346932	andresvi_0891@hotmail.com
113	VILLAVICENCIO	CORDOVA	HULVIO	FERNANDO	2418006	0992149639	h_nando1990@hotmail.com
114	VILLEGAS	RAMIREZ	MAX	JORGE	2187304	0997715575	maximo_listo@hotmail.com
115	VITERI	TOMALA	ERICK	ENRIQUE		0996500755	vitez720@hotmail.com
116	VITORES	TORRES	JORDAN	ARTHUR	3071281	0983336701	jordanarthurt@hotmail.com
117	YANEZ	VELIZ	BYRON	SALVADOR	5112615	0959622261	byron_tp@hotmail.com
118	YUNGA	TROYA	ANDREA	PILAR	2973442	0967894228	andreitapp30@hotmail.com
119	ZAMBRANO	MARCILLO	ANGGY	MICHELL	2651534	0969557089	amzambzano18@hotmail.com
120	ZAMBRANO	DELGADO	AMADA	LILIBETH	3075485	0992433042	ali-zambzano@hotmail.es
121	ZAMORA	MONTERO	JORGE	ANDRÉS	2395081	0969030881	jorge_nike1995@hotmail.com
122	ZHINDON	LEMA	DIANA	ELIZABETH	2966171	0969655044	dianitaeliz_1407@hotmail.com

LISTA DE ESTUDIANTES DE COMUNICACIÓN ORGANIZACIONA

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	AGUIRRE	BURGOS	LILIBETH	DAYANARA	2182797	0959028996	ldayan_aguibur27@hotmail.com
2	ALARCON	ALMEIDA	MARCIA	GABRIELA	2887200 - 6016038	0997568561	malarcon@tes.edu.ec
3	ALCIVAR	PAZMIÑO	KATHERINE	ELIZABETH	6027988	0992163925 - 0992095716	kath_1208@outlook.com
4	CABRERA	PERALTA	BEATRIZ	MARIA	6014920	0985983062	
5	CAJAS	MACAS	JIMMY	GABRIEL	2432560	0982245255	jimmy-0510@hotmail.com
6	CALDERON	LEON	ORNELLA	TATIANA	6027603	0997809108	ornella.calderon@hotmail.com
7	FALCONI	VINCES	PATRICIA	KATHERINE	2241661	0991969776	patriciafalconiv@hotmail.com
8	FERNANDEZ-MADRI	GONZALEZ	MARIA	GABRIELA	2315152	0987680527	gfernandezmg@hotmail.com
9	GARCÍA	SALCEDO	MARÍA	DEL CARMEN	2272020	0939418242	ma.carmengarcia94@hotmail.com
10	GRANIZO	ALVARADO	KERLY	NICOLE		0981642915	kerlynicol@hotmail.com
11	GUTIERREZ	ZAMBRANO	MARIA	BRICEIDA	2688121	0997932896	bristacool@hotmail.com
12	HOLGUIN	SALTOS	MARIA	GABRIELA	5108832	0968244457	mariaagaby_1993@hotmail.com
13	HURTADO	ALVARADO	MARGARITA	VICTORIA	2237495		mv.hurtado@cees.edu.ec
14	LARREA	JARA	MARIO	XAVIER	2462492	0998518928	marxlarjar@gmail.com
15	MARTINEZ	VERA	FERNANDA	ELIZABETH		0980459785	fermarver@gmail.com
16	MENENDEZ	LOOR	GEANELLA	ISABEL	2967040	0985180306	geanella_iml@hotmail.com
17	MONTERO	PANCHANA	ARIANNA	LISSETTE	2244176		arianna-montero@hotmail.com
18	MORALES	POZO	JAVIER	ALEJANDRO		0999798742	javo125hotmail.com
19	PEREZ	ORELLANA	CARLOS	JAVIER		0994422954	carlos_orellana@hotmail.com
20	RENDÓN	MACÍA	KARLA	VALERIA	2628277	0990872606	karvale_91@hotmail.com
21	REYES	PALACIOS	MARIA	ISABEL	2212721	0983158260	reyesmarisa0@gmail.com
22	ROMERO	LAZO	ADRIANA	GABRIELA	2279938	0998291692	adriromero_724@hotmail.com
23	RUBIO	ALARCON	DOMINIQUE	IVONNE	2851127	0988718129	dome_rubio20@hotmail.com
24	SANTOS	VIERA	NEREYDA	ROBERTA	6010431	0998244871	neredydasantos@hotmail.es
25	SOLIS	BARQUET	MARIA	JOSE	2300994	0989047586	msolisbarquet@gmail.com
26	TIMM	DUQUE	BERTHA	PAULINE		0997474191	paulinetd@hotmail.com
27	VERGARA	BRIONES	ROMMEL	ROLANDO	4511420	0991057178	r19005@yahoo.com
28	ZEDENO	CEDEÑO	BLANCA	ALEJANDRA	2890489	0988711494	alejandrazedeno@hotmail.com

LISTA DE ESTUDIANTES DE PUBLICIDAD

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	BALAS	LEON	ORQUIDEA	ELIZABETH	2322215	097510732	orqui_pa@hotmail.com
2	BAQUERIZO	CORDOVA	JOHANNA	PATRICIA	2640352	089364485	patricia_baquerizo@hotmail.com
3	BAQUERIZO	TAPIA	TANNIA	STEFANIA	2436658	087512709	tania_simple89@hotmail.com
4	CASTRO	ROSALES	JUAN	CAMILO	6013646	0996547606	jccamilord@gmail.com
5	INTRIAGO	PIZARRO	AMY	ESTEFANIA	2465246	0989987760	amy_ip@hotmail.com
6	LASCANO	TUTIVEN	PAULA	VALERIA	2883048	0992880976	paulalascano@hotmail.com
7	MACIAS	SANCHEZ	ERICK	ALEXANDER	2627908	0959689334	erick_macias17@hotmail.com
8	MUÑOZ	CABEZAS	OTTO	ROLANDO	2389295		lowriders_amunra@hotmail.com
9	MURILLO	BEJARANO	JUAN	ALVARO		0981774385	juan_murillo_b@hotmail.com
10	NURNBERG	VELASCO	KRYSTLE		2881972	0988400204	kikinurnberg@hotmail.com
11	ORTEGA	ARROYAVE	LUIS	ANDRÉS	5037921	0979815101	siul_ortega@live.com
12	OVIDO	BERNI	JOSÉ	ANTONIO	2930547	0967166926	jose.antonio.oviedo@hotmail.com
13	PAZMIÑO	VELEZ	OSWALDO	JORGE	2283560	0996547492	ojpv_94@hotmail.com
14	PROAÑO	NIETO	KEVINT	MARCELO	2259107	0980811623	anita2718nieto@hotmail.com
15	QUINTO	CORTEZ	BRAYAN	OSMAR	26-7093-9	0994414125	daytonduty@hotmail.com
16	VACA	RODRIGUEZ	ERIKA	MICHELLE	2644710	088948273	miss_vagueli@hotmail.com
17	VALDIVIEZO	ORTEGA	FREDDY	JOSHUET		0994418331	freddy_fpus369@hotmail.com
18	VEGA	VERA	IAEL	ANDREA	2187590	0984004625	iaelvega95@hotmail.com

LISTA DE ESTUDIANTE DE PERIODISMO

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	ARIAS	VALLADOLID	CINDY	MABEL	2186987	0959090753	cindy-arias95@hotmail.com
2	DROUET	CONTRERAS	MARIA	CECILIA	5030730	0992811855	ceciliadrouet@gmail.com
3	KAISER	CORRAL	SHARON	EALEEN	3870920	0969940890	sharito_ciry@hotmail.com
4	LOPEZ	RODRÍGUEZ	ANDRÉS	RENÉ	2885004	0991132959	andres_17@hotmail.com
5	ROBALINO	CARRIEL	JERRY	RAÚL	2675790	0996779567	ierobalino@hotmail.com
6	SAMBRANO	CABRALES	KATHELEEN	PAMELA	5026287	059673696	pamelasambrano89@gmail.com

LISTA DE ESTUDIANTES DE HOTELERÍA

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	ALVARADO	CAMBA	YOLANDA	BELÉN	2797895	0992280373	princess_girl1994@hotmail.com
2	ARAUJO	PLAZA	KATHERINE	NICOLE		0999188604	katica17@hotmail.com
3	BALDA	IPERTTY	GEBVY	ADALGISA	6035078	0991443639	gebvry_5@hotmail.com
4	BENAVIDES	MONTERO	ANGELICA	MARIA	2974066	0985500369	jasmim004.jb@gmail.com
5	BRIONES	FAJARDO	CATHERINE	LISSETT	2880523	097084079	catherine_briones_f@hotmail.com
6	CARRILLO	VELARDE	JUAN	ANDRÉS	2340261	0986649755	topo894@hotmail.com
7	CONTERAS	MEJÍA	BRIGGITTE	IVETTE	2263101	0986248819	brigitte1996@live.com
8	CORNEJO	SALAZAR	CARLOS	FRANCISCO	2274745	0995521397	carloscornejo_salazar@hotmail.com
9	CUEVA	LUNDAO	MARIA	BELÉN	3853860	0983239741	maribelenc1@hotmail.com
10	DUEÑAS	GALVIS	CLAUDIA	CAROLINA		0992877595	karitodg91@gmail.com
11	FALQUEZ	GUERRERO	KATHLEEN	FERNANDA	2174935	0983044695	katinstar@hotmail.com
12	FERNANDEZ	PLAZA	NICOLE	ILEANA	2186223	0998855273	nileanafernandez@gmail.com
13	GAMBAROTTI	RAMOS	JOSE	ANDRES	2395473	0997545219	andres_gambarrotti@hotmail.com
14	GARCÍA	MOREIRA	RAUL	EDUARDO	648347	0990094728	raulito_6_96@hotmail.com
15	GÓMEZ	BRAVO	DAVID	DANIEL	5128831	0983417175	davicho_g@hotmail.com
16	GONZALEZ	CHAVEZ	HELEN	VANESSA	2000324	0992340150	hevangc@gmail.com
17	GUTIERREZ	FIGUEROA	JACQUELINE	HAYDEE	2850697	0995953291	jagufi@hotmail.com
18	JUEZ	SABANDO	GERARDO	ANTONIO	2219533	0999950986	luezgerardo@gmail.com
19	LITARDO	ZAMORA	IRANIA	JACQUELINE	2896889	0968189646	jackiellitardo@hotmail.com
20	LUCAS	CASTRO	JOYCE	ARIANNA	2264391	0983382257	
21	MARTINEZ	MERIZALDE	MAYRA	FERNANDA	2821946	0969154385	mayra_martinez_m@hotmail.com
22	MENDOZA	CEDEÑO	MARIA	EUGENIA	3080956	0997103066	marumendoza08@hotmail.com
23	MERIZALDE	ORTIZ	LOURDES	MERCEDES	2890637	0985464807	lourdesmerizalde@hotmail.es
24	NAVARRETE	RIVAS	KARLA	SUSANA	2798217	0994504351	karla_navarreterivas92@hotmail.com
25	ORTIZ	CHIMBO	CARLOS	ANDRES	2822446	0984964761	carlosortiz1492@gmail.com
26	OYOLA	PEÑARANDA	MARIANA	ALEXANDRA	2323945	099965769	marianitaoyola@hotmail.com
27	PARRALES	CASTAÑEDA	MARIA	FERNANDA	3074119	0967700302	mariafernanda_95@outlook.es
28	PEREZ	GARCÉS	IVETTE	YULINE	2211025	0985251325	ivy_jpg@hotmail.com
29	PILOSO	ZAMBRANO	HEIDY	ANDREA	2257160	0994241698	heidydaly-9@outlook.es
30	PINCAY	PALMA	MAYRA	ANABEL	2457463	0989384926	pincaypalmamayraanabel@hotmail.com
31	PINTO	LOPEZ	XAVIER	ALEJANDRO	2235521	0983362504	xavierlox_25@hotmail.com
32	PLAZA	ÁVILA	JONATHAN	PAUL	2966764	0996572879	paulplaza24@hotmail.com
33	QUINTO	MOSQUERA	VIOLETA	INES	2 167 182	0999317076	violequinto@hotmail.com
34	ROSETO	CACAO	GRACIELA	KATIUSKA	2345259	0997803982	krosero_18@hotmail.com
35	SALAZAR	BAJAÑA	NICOLE	ANDREA	6009720		nicolesalazar14@hotmail.com
36	SALAZAR	GALÁRRAGA	CARLA	MICHELLE	2164364	0991621220	carlita-salazar@live.com
37	SANCHEZ	MURILLO	LISSETTE	ELOISA	2047265	0994731793	lizz_sanz@hotmail.com
38	SANTANDER	PEREDA	JOCELYNE	BELÉN	2891164	0987890515	santanderjocelyne@hotmail.com
39	SOLEDISPA	RUÍZ	GENESIS	GABRIELA	2236131	0990448003	gene_gaby9311@hotmail.com
40	SOLOZANO	GONZALEZ	VALERIA	CRISTINA	2169161	0969125022	VCSolorzano@hotmail.com
41	SUAREZ	OLVERA	MARIUXI	NICOLE	2433582	0988024733	maru_suarez@outlook.com
42	VARAS	RAFAEL	EDUARDO			0993967650	elvarto93@hotmail.com
43	VASCONEZ	PONCE	STEVEN	FERNANDO	6027976	0999359096	steven_fer@hotmail.co.uk
44	VELASCO	SANLUCAS	ELVIS	ALADIER	2551086	0982139020	elvisky311@gmail.com
45	VELEZ	CASTRO	ANDREA	ELIZABETH	2468583	0990972952	andreabsc@outlook.es
46	VERDESOTO	MASACHE	ERICKA	STEPHANIA		0988752267	erickaverdesoto22@hotmail.com
47	WANG	JIMENEZ	DAVID	HAO	2387984	0991215560	ramon_d47@hotmail.com
48	ZAMBRANO	SUAREZ	MIRIAM	ALEXANDRA	2552918	0988639696	mz_76@hotmail.com
49	ZAMBRANO	THOMPSON	KATHERINE	ALEXANDRA		0959855057	katty_23.1992@hotmail.com
50	ZEÁ	MURILLO	SAMANTHA	XIOMARA	2467068	0986669767	samanthazeam@hotmail.com

LISTA DE ESTUDIANTES DE INFORMATICA Y MULTIMEDI

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	ACARO	MUÑOZ	ALVARO	JOSÉ	2215846	0987584598	jos-claire@hotmail.com
2	ACUÑA	TROYA	MICHAEL	EDUARDO	6010493	0994735105	michael_ac37@hotmail.com
3	BARAHONA	NARANJO	EDGAR	ADOLFO	2263083	0992935304	edpara_gary_1@hotmail.com
4	BONILLA	PARDES	VICTOR	ALFREDO	2890603	0996765602	alfredobonillap@hotmail.com
5	BRAVO	BARREZUETA	JUAN	BRYAN	2550524	0969876886	jbbb_16@hotmail.com
6	CARRERA	LAINEZ	DANIEL	ANDRES	2893209	0994059762	danielzero17@hotmail.com
7	CEVALLOS	ZAMORA	KEVIN	REINALDO	2896830	095641198	kevincevallos@gmail.com
8	DIAZ	SANCHEZ	JORGE	ANDRES	2365070	0993903451	1710.j.diaz.sanchez@gmail.com
9	FERRIN	VILLACIS	FREDDY	FABIAN	5018632 - 2798135	091168856	freddy_ferrin_16@hotmail.com
10	FLOR	FLOR	JOSEPH	MARCELO	2821859	0997947957	josephflor@aim.com
11	FUENTES	MOLINA	ENRIQUE	LEANDRO	5107825	0939499393 - 0993747948	marcfuentes_slifer@live.com
12	GÓMEZ	PEREZ	ANA	MARIA	6039787	087442746	anita_vainillita@gmail.com
13	HERMIDA	HERNANDEZ	JAIRON	ADRIAN		0991905613	adriano_jairon22@hotmail.com
14	HERRERA	QUINDE	EDWIN	ENRIQUE	6012600	0982921198	enrique_latin85@hotmail.com
15	JARA	GUERRERO	XAVIER	OSWALDO	2824022	091085258	xig83@hotmail.com
16	JIMENEZ	ARANA	LUIS	HUMBERTO	2966425	0990737280	l_jimenez94@hotmail.com
17	LAREA	NUÑEZ	ANTHONY	ANDRES	6042131	0997103776	anthony_number1@hotmail.com
18	LLERENA	CHEVEZ	GIANCARLO	OMAR		0995102778-0968065203	giancarlo15le@hotmail.com
19	LOPEZ	ARIAS	ERNESTO	VILEN	2232553	086713888	ervicompu@hotmail.com
20	LUNA	PALAUQUIBAY	DANNY	JESUS	6018686	0988991972	danny_jesus08@hotmail.com
21	MACIAS	BURGOS	RONNY	FERNANDO	2218575	0999668656	ronny.m10@hotmail.com
22	MORAN	VILLEGAS	ROBERT	MICHELLE	2257571	0992528125	robert.moran1991@hotmail.com
23	NEUMANE	ROCA	RICARDO	JOSÉ	2383512	0991589104	ricardo_neumane@gmail.com
24	PAZ	PEREZ	DANNY	ORLANDO	2650982	085664903	danorpaz@hotmail.com
25	PINCAY	BURGOS	ANGEL	JEFFERSON	2674051	0996509732	ajpincay@live.com
26	QUIMIS	BRIONES	DANNY	MICHAEL		0989610909	dmquimis@gmail.com
27	SAMANIEGO	ARBELAEZ	GABRIELA	ROXANA	2584310	0993741848	ssamaniego_82@hotmail.com
28	SANTANA	MARTINEZ	IVÁN	ANDRÉS	2391735	0969084469	ivansantanam95@gmail.com
29	SANTANA	SUAREZ	RONNY	ALEJANDRO	2122386	0997894566	alejandrors16@hotmail.com
30	UBILLA	FLORES	CESAR	EDUARDO	2270890	0982963584	ubccs@gmail.com
31	VERA	IBARRA	ANDRES	ALEXANDER	2268051	0997202759	andres_alexander_v_i@gmail.com
32	VILLARES	GAMARRA	NATHALY	AZUCENA	2230657	0980778197	navillares@gmail.com

LISTA DE ESTUDIANTES DE MARKETIN

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	ALVARADO	SALAZAR	KARLA	MARIELLA	42230132	091745336	karlita_26_as@hotmail.com
2	ALVARADO	RIVAS	GENESIS	CRISTINA	2795907	0990424397	cristi_barbie1995@hotmail.com
3	ANDRADE	MIRANDA	SILVIA	VANESSA	2120133	0998513406	yane_andrade_m@hotmail.com
4	ASPIAZU	MUÑOZ	FERNANDO	JOSÉ	2184029	0983286497	ferjoanos@hotmail.com
5	ASTUDILLO	GUEVARA	KATHERINE	MISHELL	2972041	0997770513	kattystudillo@hotmail.es
6	BALDEON	ROCA	PAMELA	DE LOS ANGELES	2248980	094045555	gamela_br82@hotmail.com
7	BANCHON	ROMERO	CINTHYA	EVELYN	2271568		cintban19@hotmail.com
8	BARRIGA	VILLAMAR	TAMARA	DENISSE	2213587	0996524770	tamy_denisse93@live.com
9	BENAVIDES	MONTERO	JASMIN	JESENIA		0980131896	jasmin004.jb@hotmail.com
10	BOHORQUEZ	SANTOS	MARIA	DENISSE	6014031	087205881	den_boho@hotmail.com
11	BOHORQUEZ	GUINGLA	ALVARO	ALONSO	2992878	0982421272	ALVARXH@gmail.com
12	BONILLA	VASQUEZ	GABRIELA	ANDREA	2571999	0988648930	gabrielandrea1821@gmail.com
13	CANO	ALVARADO	DAVIS	WILLIAMS	5118436	0986267675	dw_canodavis@hotmail.com
14	CARRERA	ZHUNIO	MONICA	LILIBETH		0959669912	monica_carrera94@hotmail.es
15	CASTRO	LOPEZ	DIANA	ALEJANDRA	2211200	0994397302	diany_castro@yahoo.com
16	CELI	ROJAS	KATHYE	JANITZA	4015799	0992562086	janitzaceli@hotmail.com
17	CHOEZ	LUCAS	CRISTINA	DAYANA		0989338868	dayanach94@hotmail.com
18	CORONEL	QUIROLA	MARIA	FERNANDA	2255591	0988141280	mafer_coronel95@hotmail.com
19	DE LA TORRES	GONZÁLEZ	GÉNESIS	CAROLINA	6012490	0980134273	genesisdeltorre@hotmail.com
20	DOMINGUEZ	BOJIA	JOSUE	ELIECER	2647452	099426653	josedominguezborja@hotmail.com
21	EGAS	VITERI	FRANCISCO	JAVIER	2990844	0999462920	
22	FABARA	LAINEZ	DAVID	FERNANDO	2823943	069506933	xfranco_1992@hotmail.com
23	FRANCO	SANCHEZ	ARTURO	XAVIER	2494639	0998953164	xfranco87@gmail.com
24	GAVIDIA	BONILLA	SABRINA	ESTEFANIA	2890825	0958845926	sabry_gavi@hotmail.com
25	GÓMEZ	GONZALEZ	GLORIA	ESTEFANIA	5028274	0990221512	gloritagomez1819@gmail.com
26	GOMEZ	OLAYA	ADOLFO	LEONARDO	2176655	0991741802	
27	GONZÁLEZ	ARREAGA	ANTHONY	RAUL	2552086	0997813904	anthony.gonzalez5@hotmail.com
28	HERRERA	MARTINEZ	MARCO	ANTONIO		0992408808	marco12herrer@gmail.com
29	LOPEZ	MONTES	AIDE	ELENA		0993593621	flakaelenaL@hotmail.com
30	LOZANO	TUBAY	LUISA	USBETH	2666614	0991140151	luisita_lozano@hotmail.com
31	MARTIN	BERMEO	ROSA	MARCELA	5107915	0982811150	marcelamrtn@gmail.com
32	MOLINA	VELASQUEZ	MARIA	DE LOS ANGELES	2640188	0988061518	mariaangeles-1415@hotmail.com
33	MORLA	VALAREZO	DIANA	ESTEFANIA	2233040	0991046151	diana_mv18@hotmail.com
34	NAVARRETE	PALLO	ANDRES	FERNANDO	6024968	085923100	andmiller@hotmail.com
35	NEIRA	GALLO	ANDREA	BEATRIZ	272600 EXT 1621	0993813884	aneiralds@gmail.com
36	NEVAREZ	VELEZ	ANGELICA	DAIANA	6018333	0987133678	adnevarezv@hotmail.com
37	OJEDA	PESANTES	DAVID	BENITO	2431928	0984151230	davichoplalero@hotmail.com
38	ORELLANA	NAVARRETE	LENIN	STALIN		0980848370	leninstalin83@hotmail.com
39	PEÑAFIEL	ORELLANA	TERESA	DE JESÚS	3072302	0989399415	tere_penafiel@hotmail.com
40	PEREZ	SOLIS	ADRIAN	ALFREDO	6004805	0989932970	ingperez@hotmail.com
41	PISCO	LAVAYEN	KENYA	DANIELA	512368	0996834701	kenyapisco@hotmail.com
42	POMBO	LOPEZ	KERLY	ANDREA	2647110	0991291534	kerly_andrea@hotmail.com
43	RAMIREZ	ROJAS	ROMY	JANIRE	3903746	0982495329	romyramirez@hotmail.com
44	RAMOS	MACIAS	YOLANDA	JOSEFINA		0999507807	yramos@tes.edu.ec
45	RAMOS	CARRIEL	SUANY	JESÚS	2640853 - 2131338	0988787322	suanyjuliet@hotmail.com
46	REYES	FALCONI	KESHIA	GABRIELA		0999910300	grevesf1990@gmail.com
47	RIVADENEIRA	GONZALEZ	FRANCISCO	JAVIER	2387583	095480021	frivadeneira@hotmail.com
48	ROSALES	COELLO	JERYS	MANUEL	2274387	0993256451	rosales.jerys@hotmail.com
49	SANTOS	LOZANO	ROBERT	ANDRES	2436835	0998399208	rsantos@bankguay.com
50	SCOTT	MEJIA	EMPERATRIZ	MARINA		094373354	emperatriz.estudios@gmail.com
51	TOLEDO	SANTILLAN	MOISES	RICARDO	6015468	0989476233	mrtsc_k@hotmail.com
52	TORRES	SERRANO	JESSICA	PAOLA	2624445	091706463	ltorres2185@hotmail.com
53	UGUÑA	MAYA	SCHUBERTH	MAURICIO	2973859	0994698915	sugua_1@hotmail.com
54	VASQUEZ	GORDILLO	MARCELO	ANDRES	2822114	094122392	marcelo_vasquez_g@hotmail.com
55	VASQUEZ	GORDILLO	RONALD	ANDRES	2822115	089156916	ronaldandresv@hotmail.com
56	VELEZ	BENITEZ	DAVID	RICARDO	2360497	092761111	dvelez73@hotmail.com
57	VERA	NAVARRO	ANDREA	ESTEFANIA	2708280	0969781985	andreaveranavarro@outlook.com
58	VILLACRESES	LOPEZ	CAROLINA	JAZMIN		0989760785	carovillacreses@hotmail.com
59	VILLAVENCIO	GALECIO	TATIANA	LORETH	29-3748-7	0990662381	tatiana-villavicencio@hotmail.com
60	VITERI	MOREJON	ANDREA	STEFANIA	2082179	0984483986	andreaviteri_8@hotmail.com
61	ZAMORA	MONTERO	DIANA	ALEJANDRA	2395081	0959582808	diana2010_18@hotmail.com

LISTA DE ESTUDIANTES DE NEGOCIOS INTERNACIONALI

No.	1er APELLIDO	2do APELLIDO	1er NOMBRE	2do NOMBRE	TELF. CONV.	TELF. CELULAR	CORREO
1	ACHERBO	AGUINAGA	GABRIELA	ELIDA		0989716417	gaacherbo@hotmail.com
2	ALAVA	FLORES	JOSSSELIN	SULAY	249-6895-	0991405185	losita31091@gmail.com
3	ALBÁN	ALARCON	GABRIELA	MICHELLE	2572996	0986375811	gabriela199455@hotmail.com
4	ALVARADO	AREVALO	ELSY	MARGOT	27-9605-1	0985990387	nenas_9615@live.com
5	ALVARADO	SALAZAR	GABRIELA	MARGARITA	2687514	0990247793	gabriela_as_16@hotmail.com
6	ALVARADO	ANASTACIO	MARIA	JOSE	2690891	0959830626	maria_jose_ana@outlook.com
7	ANDRADE	MERA	JANETH	CAROLINA	2551597	0986457902	janeth_am6@hotmail.com
8	ARAUJO	DELGADO	JOSE	EDUARDO	2968724	0982419993	araujexa@hotmail.com
9	ARIAS	RAMOS	JIMMY	ANDRES	2411858	0984947581	landres12-arias@hotmail.com
10	ARREAGA	SOSA	JUSTINE	ARIANNA		0991281986	arianita_ever@hotmail.com
11	ARTEAGA	CASTRO	CARLA	VERONICA	2825168	086580873	veronikaarteaga@hotmail.com
12	ASANZA	ALVAREZ	MARÍA	GABRIELA	22-0639-4	0994308853	gabriela.assanza@hotmail.com
13	AVILES	JONES	KATHERYN	MELISSA	2645149	0981670213	katmellavijon_92@hotmail.com
14	BALAREZO	CARVAJAL	JULIO	ELIAS	6008985	0939202678	bala_2122@hotmail.com
15	BARAHONA	NARANJO	ELIZABETH	MARIA	2263083	0958880762	eliza2_3@hotmail.com
16	BARBERAN	VIZUETA	STEPHANIE	ESTHER	2349780	0999264294	fitastefy@hotmail.com
17	BARRAGAN	RUIZ	DAYANA	FERNANDA	50-2995-9	0939229025	dayfernanda_96@hotmail.com
18	BAZURTO	CAMPUZANO	EVELIN	DEVENNY	2260592	0979075260	ebazurto29@hotmail.com
19	BRIONES	FLORES	KASSANDRA	DOMENICA	29-2008-8	0959074003	kd_briones@hotmail.com
20	BURGOS	MESIAS	JAVIER	ROLANDO	09-3490-644	0989975728	jarobume@hotmail.com
21	CAMCHONG	AUZ	HOILENG	SAMANTHA	2211415	0996571753	hoileng.ca@gmail.com
22	CARDENAS	ARREAGA	JOSSSELYN	ANDREA	2677856	0996622543	jacarden93@gmail.com
23	CARREÑO	CHAVEZ	LADY	CAROLINA	2967514	0980348295	ladycarrenochoavez@gmail.com
24	CASTILLO	DIAZ	GREGORY	GEOVANNY	2377620	0986040656	g_castillodiaz@hotmail.com
25	CEDENO	ESPINOZA	WALTER	OMAR		0997457282	waltercedeno92@hotmail.com
26	CEDILLO	HERRERA	ALEXANDER	ISRAEL	2434948	0984060202	alexitocedillo@gmail.com
27	CENTENO	TAPIA	JOYCE	SOFFIA	5101982	0939938659	joyce-centeno92@hotmail.com
28	CEVALLOS	ZAMBRANO	MAYERLYN	HIZURY	2732756	0985020979	mayerling_kuky@hotmail.com
29	CHAVEZ	BURGOS	FÁTIMA	DEL ROCIO	2144688	0969798157	fat-y-27@hotmail.com
30	CHAVEZ	MAZZINI	EMRCY	FERMINA	2777599	0986317027	mazzinimercy@hotmail.com
31	CHONG	SALTOS	MAYLING	SULAY	2977240	0992072440	chong_may93@hotmail.com
32	CORONEL	BERRIO	LISSETTE	FERNANDA		0990914805	lissefor@hotmail.com
33	CUEVA	NABARRO	MISHELL	STEFANIA	2996108	0980890860	michukita_id_18@hotmail.com
34	DÍAZ	OYARZUN	IROCHTKA	DÉBORA	28-3687-6	0994276094	irochkadiaz@gmail.com
35	DUEÑAS	FREILE	SANDRA	XIMENA	2242440	0989963137	sandra_xime95@hotmail.com
36	ECHVERRIA	LÓPEZ	JOSELYN	AMADA	2715861	0991769484	joseline_echeverria13@hotmail.com
37	ESPINOZA	NARVAEZ	ANDREA	LISSETTE			lulvgirl_3500@hotmail.com
38	FALCONES	ESPINOZA	ADRIANA	PAULINA	2945468	0992592108	adriana_paulife8@hotmail.com
39	FELIX	NIVELA	NORMA	ALEXANDRA	2158151	0996755649	norma.felix08@hotmail.com
40	FEY	GONZALEZ	KAREN	LISSETT	2571562	0986537010	karemfey@hotmail.com
41	FIALLOS	GALLEGOS	XAVIER	GUSTAVO	2366589-2364576		xavierfiallosgal@yahoo.es
42	FLOR	MENDOZA	LIPSY	EVELYN	2665871	0998652470	floraries_14@hotmail.com
43	FRANCO	VILLAFUERTE	CAROLINA	STEFANIA	2429946	0982943330	stefycarto93@hotmail.com
44	FREIRE	CARVAJAL	JACQUELINE	STEFANIA		0959977821	jacque_freire95@hotmail.com
45	GALARZA	DOMINGUEZ	KERLLY	JAZMIN	2922023	0994196766	kur-ly@hotmail.com
46	GARCIA	BOHORQUEZ	PEDRO	ANTONIO	2494807	0969540332	petergar1993_@hotmail.com
47	GAVILANES	CAMPOS	ERICKA	MARLENE	2214682	0992798825	eka_alanes@hotmail.com
48	GONZALEZ	PALACIOS	MARIA	FERNANDA	6039201	0991037061	maffier92@gmail.com
49	GUARANDA	MORÁN	LEANDRO	BOLIVAR	20-5606-2	0990054184	guarandalea@gmail.com
50	GUERRERO	ZAMBRANO	KATHERINE	ILEANA	426659	0998068169	kguerrero_0412@hotmail.com
51	GUERRERO	BRIONES	CRISTHIAN	ALLON	5024248	0982453054	cristhian_blast@hotmail.com
52	GUZMAN	ANDRADE	RICHARD	ARTURO	6007017	0998459427	rich-art.guz.and@gmail.com
53	HENRIQUEZ	MORAN	DARLYN	ALEXANDRA	3093392	0991762462	darlyn.hen@hotmail.es
54	HINOSTROSA	MORAN	ANDREA	BELEN	2386637	0959237821	andreabelen93@hotmail.com
55	JACOME	PEÑA	JACQUELINE	LIZETTE	2572525	0985149263	jacquelinejacome90@gmail.com
56	JARAMILLO	ROSADO	CLAUDIA	MISHELLE	6039333	0993272224	claudia_jaramillo93@hotmail.com
57	LASO	MORALES	HEINRICH	ANDRÉS	2622759	0984998732	heinrichlassom@hotmail.com
58	LOOR	ALCIVAR	INGRID	VALERIA	2213088	0995720261	valeria_looralcivar@hotmail.com
59	LOOR	SANCHEZ	JOHNNY	RENATO	2285625	0984663642	renatoloor@hotmail.com
60	LOZANO	MERCHAN	JOSUE	GABRIEL		0992477282	gabriellozanomerchan@hotmail.com
61	MARQUEZ	FLORES	SABRINA	ELSA	2691766	0990583054	s_bry80@hotmail.com
62	MARTILLO	VERA	JAMILETH	BETSA BETH	2470130	0986303637	jamileth_Martillo@hotmail.com
63	MATA	MOLINA	CARLA	STEPHANIE	60-3667-4	0989376421	carlamatamolina@gmail.com
64	MATAMOROS	MERA	ERICK	DAVID	2936514	0997810401	erickmata1995@hotmail.com
65	MATAMOROS	ZAMBRANO	MARTHA	CECILIA	2850754	0992120991	marthik88@hotmail.com
66	MAZA	CARREÑO	TATIANA	STEFANIA		0985940977	latty_mc93@hotmail.com
67	MENDIETA	SALAZAR	JOSSSELINE	PRISCILA	3080071 - 3084140	0982469531	josseline_b@hotmail.com
68	MERINO	ROSETO	IVAN	DARIO	27-2795-9	0968171784	ivan14-02@hotmail.com
69	MERINO	LOYOLA	CRISTIAN	GABRIEL	2382667	0993521015	gabriel-merino@hotmail.com
70	MEZA	CALDERON	MARIA	SILVANA	2123759	0996535869	mezasilvana2@gmail.com
71	MONTESDEOCA	CARRASCO	SAMANTA	LORENA	2825748	0987758554	sami_montesdeoca@hotmail.com
72	MORALES	ALVARADO	MELANNIE	ADELINA	21-9670-5	0991075963	mel_17_1992@hotmail.com
73	MORALES	SALVATIERRA	CRISTY	STEPHANIA	2574020	0981202261	cristykid@hotmail.com
74	MOSQUERA	FUENTES	KERLY	ALEJANDRA	2922138	0982289858	
75	MUÑOZ	CAÑA	WHYNNIE	MICHELLY		0994415179	miche_ll_1994@hotmail.com
76	NAVARRETE	ZUÑIGA	ALICIA	CELENE	2215722	0980957939	navarrete9-15@hotmail.com
77	PACHECO	CEPEDA	BRYAN	EDUARDO	23-8809-2	0996894778	byronedd21@hotmail.com
78	PALACIOS	VILLAMAR	TATIANA	ESTEFANIA	042213503	092503783	fpalaciv@hotmail.com
79	PALACIOS	BRIONES	JULEYSSI	MICHELLE	647686	0939935680	lures81@hotmail.com
80	PEREZ	HORMAZA	CARMEN	JESSENI		099295051	thejessykert@hotmail.com
81	PILLIGUA	MUÑOZ	VERONICA	ELIZABETH		0984858000	
82	PLÚAS	NAREA	MELANIE	ADELA	2175598	0980970756	adelaplusas@hotmail.com
83	PORTILLA	ROJAS	DAVID	ROLANDO	2692241	0984258324	davegve@gmail.com
84	POVEDA	ZAPATA	GRETA	CAROLINA	5031381	0969284448	caritopoveda_18@hotmail.com
85	QUINTERO	RODRIGUEZ	ERNESTO	JAVIER	2648467	0984813782	
86	REYES	OROZCO	CRISTIAN	ALEXANDER	6031663	0981963119	cristian_reyes9@hotmail.es
87	REYES	ORELLANA	HELEN	PAMELA	2216427	0994259174-0982002464	pame.reyes17@hotmail.com
88	ROMERO	ALARCON	MARÍA	JOSE		0989613576	mailito_639@icloud.com
89	ROMERO	BALDERRAMO	MELANY	LEONELA		0969640731	melanyromero07@hotmail.com
90	RON	CORTEZ	PATRICIA	ELIZABETH	3082586	0992484486	patricia-ron@hotmail.com
91	RUBIO	PALMA	JOSE	DAVID	2899929	0995118624	losedavidrubionalma@hotmail.com
92	RUÍZ	FLORES	LIDIA	TAMARA	5101929 - 5101919	0984253196	tami.ruiz@hotmail.com
93	SANCHEZ	ALCIVAR	TATIANA	KATHERINE	60-0194-1	0982917437	katheliz_24@hotmail.es
94	SANCHEZ	CÓRDOVA	BRYAN	NICOLÁS	08-0306-728	0988973821	asito-clavito@hotmail.com
95	SANCHEZ	VALVERDE	KAREN	ALONDRA	2470225	0989695293	kalandrasv@gmail.com
96	SANTANA	CHIRIBOGA	DANIEL	ALEXANDER	2621087 - 2328333	091228927	dalexandersc@gmail.com
97	SANTANDER	VEGA	CELENA	ESTEFANIA	4175500	0983917814	sele_sa95@hotmail.com
98	SCIPPA	ARGUELLO	EMILIO	EDUARDO	6031941	0989541184	emilioscipaa@hotmail.com
99	SEVILLANO	MACIAS	ANDREA	PAOLA	2835704	0939944770	a_sevillano94@hotmail.com
100	SOLORZANO	SANCHEZ	INGRID	YULEISSY	2845250	0969383674	yuleissy1994@hotmail.com

101	SUAREZ	CHECA	RONNY	JOEL	6038833	0979679257	ronnysuarez11@hotmail.com
102	SUÁREZ	MOSQUERA	ARIANA	PAULETTE	25-7381-9	0982433391	ariana_suarez_176@hotmail.es
103	TENE	JAIME	MAYRA	DENNISE		0999678348	m.tene91@gmail.com
104	UBILLA	BARAHONA	DAISY	ROMINA		0989590035	daisy9621@hotmail.com
105	UQUILLAS	BURGOS	JERRY	GUSTAVO		0967648340-0994895693	jerryuquillas@hotmail.com
106	VALENZUELA	CORREA	ANDREA	CAROLINA	2094521	0993035395	carolinavalenzuelacorrea@hotmail.com
107	VAQUE	RUIZ	MARIO	OSCAR	2470631	0981589769	mario-vaque@hotmail.com
108	VASQUEZ	ARELLANO	VIRGINIA	GUADALUPE	2491876	0993967011	virgivaz85@hotmail.com
109	VELASQUEZ	MACÍAS	GEMA	MONSERRATE	50-4221-6	0986319138	gemita_velasquez223@hotmail.com
110	VELASQUEZ	MORA	OSWALDO	FERNANDO	2391921	0986823690	oswaldo_vm@hotmail.com
111	VERA	SERRANO	JOSE	GUSTAVO			josevera17@hotmail.com
112	VERA	SOLORZANO	JENNIFER	CAROLINA		0997586711	jennifer.vera.solorzano@hotmail.com
113	VILLAMAR	COBEÑA	JOSUE	ANDRE	22-1127-0	0999510997	javc1505@hotmail.com
114	VILLAMAR	VALVERDE	PAMELA	ELIZABETH	22-6004-6	0992833029	pamela.villamar@hotmail.com
115	YEPEZ	HOLGUIN	BILLY	JOE	2650162	0980926761	billygamer95@hotmail.com
116	ZAMBRANO	NAVARRETE	MARIA	ALEJANDRA		0982456300	aleja_163@hotmail.com
117	ZAVALA	HERÁS	ROBERTO	ANDRES	2231834	0992203716	robertdario17@hotmail.com
118	ZEDEÑO	CEDEÑO	MARIA	GABRIELA	2890489	0981074885	gabrielazedeno8989@gmail.com

RETIRADOS

1	PINCAY	CERCADO	SANDRA	LEONELA	2277871	0987599771	leonela_pincal@hotmail.com
2	SALCEDO	AYOLA	KARLA	STEFANIA	2449977	094007712	karla_torres@hotmail.com
3	PONCE	CEPEDA	FIDEL	ENRIQUE	2883885	099068717	laydel60@hotmail.com
4	LANDIVAR	BUSTAMANTE	RICHARD	ISAAC	2644981	091406124	isaacb@hotmail.com
5	JALON	GÓMEZ	DANNY	XAVIER	5126286	092088664	xavibocall@veracity.uy
6	TORRES	APOLO	NORMA	VANNESSA		0997405787	vannetorres@hotmail.com
7	OLVERA	GOMÉZ	KATHERINE	VICTORIA	2132565	090159198	victoria.olvera.9@hotmail.com
8	AGUILAR	CEDEÑO	WASHINGTON	DAVID	2214981	090977661	davidagullar19@hotmail.com