

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
Facultad de Administración Finanzas e Informática
Escuela de Sistemas



*Proyecto de Tesis previo a la obtención del título de Ingenieros en
Sistemas.*

Tema:

Implementación del Sistema de Carnetización de alumnos para controlar la identificación en la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Presentado por:

Edwin Antonio Jurado Bonilla
Donato Manuel Suarez de Lucca

Babahoyo- Los Ríos-Ecuador

2011-08-08

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme permitido culminar esta Tesis y, además, por las experiencias y oportunidades ganadas a lo largo de este camino.

A mi Abuelita por haberme cuidado y protegido durante toda su vida, además por corregirme todos los errores que como todo ser humano cometemos. Gracias por la mejor educación que haya podido recibir.

A mi tía Florita por brindarme su ayuda de manera económica y además por el cariño que me ofrecía día a día.

A mi madre que estuvo siempre, cuando más la necesitaba ya que con eso me ayudo a salir adelante y mantenerme en pie, gracias a sus consejos y apoyo.

Edwin Jurado Bonilla

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi entorno que me dio las facultades para pensar en mi futuro y sobre todo a mi madre, fiel amiga, acompañante y consejera que si no fuera por su sacrificio no estaría en estos momentos.

Gracias a la vida que tengo y a mis amigos que más quiero. Si no fuera por ellos mi sueño no lo habría cumplido.

Solo sé que este camino es solo el comienzo de una gran historia. De virtudes y gracias para mí y mi familia.

Muchas gracias.

Donato Manuel Suarez de Lucca

DEDICATORIA

A mi abuelita Karlita, mi tía Florita, mi madre Esthela y mi hermana Cinthya por todo su apoyo incondicional durante mis años de estudio y por depositar en mí su confianza para lograr mis objetivos propuestos.

A mi abuelito que me protege y vela por mí desde el cielo y que siempre ha sido un motor para llevar a cabo mis metas.

Edwin Jurado Bonilla

DEDICATORIA

Este esfuerzo se lo dedico con mucho amor especialmente a mis padres, porque ellos me han dado el valor para seguir adelante en este proyecto educativo.

Todo lo que soy se lo debo a su ejemplo de tenacidad y trabajo.

Donato Manuel Suarez de Lucca

Certificación de Autoría

Yo, Edwin Antonio Jurado Bonilla soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta tesis; y, el patrimonio intelectual de la Tesis de grado pertenece a la FACULTAD DE ADMINISTRACION FINANZAS E INFORMATICA (U.T.B)

Edwin Antonio Jurado Bonilla

Certificación de Autoría

Yo, Donato Manual Suarez de Lucca soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta tesis; y, el patrimonio intelectual de la Tesis de grado pertenece a la FACULTAD DE ADMINISTRACION FINANZAS E INFORMATICA (U.T.B)

Donato Manual Suarez de Lucca

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

El Jurado calificador de la Escuela de Sistemas - Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo le da al siguiente proyecto de tesis.

La Calificación de:

Equivalente a:

Fecha:

Firman para corroborar su veracidad:

Presidente Tribunal de Defensa

Director de Tesis

Lector de Tesis

Secretario

Índice

CAPITULO I	13
1. El Problema	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Delimitación	15
1.4. OBJETIVOS	15
1.4.1. Objetivo general	15
1.4.2. Objetivos Específicos	16
1.5. Justificación	16
CAPITULO II	18
2. Marco Teórico	18
2.1. Antecedentes de la Investigación	18
2.2. Fundamentación Teórica	19
2.2.1. Esquema de Contenidos	19
2.2.2. Universidad Técnica de Babahoyo	19
2.2.2.1. Historia	19
2.2.2.2. Misión	26
2.2.2.3. Visión	26
2.2.2.4. Plan Estratégico Institucional	27
2.2.2.5. Objetivos Estratégico	30
2.2.2.6. FACULTADES	32
2.2.2.6. 1. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación	32
2.2.2.6.2. Facultad de Ciencias de la Salud	32
2.2.2.6.3. Facultad de Ciencias Agropecuaria	32
2.2.2.6.4. Facultad de Administración Finanzas e Informática	32
2.2.2.6.4.1. Reseña Histórica	32
2.2.2.6.4.2. Misión	34
2.2.2.6.4.3. Visión	34
2.2.2.6.4.4. Personal Docente	35
2.2.2.6.4.5. Calendario Académico	38
2.2.2.6.4.6. ESCUELAS	39
2.2.2.6.4.6.1. Contaduría Auditoria y Finanzas	39
2.2.2.6.4.6.2. Administración y Gestión Empresarial	39
2.2.2.6.4.6.3. Sistemas	39
2.2.2.6.4.6.3.1 Misión	39
2.2.2.6.4.6.3.1 Visión	39

2.2.3. Sistemas de Información para la Carnetización en la FAFI	40
2.2.3.1. Información	40
2.2.3.1.1. Principales características de la información	41
2.2.3.2. Personas	43
2.2.3.3. Recursos Humanos (HRMS)	43
2.2.3.3.1. Beneficios de Recursos Humanos (HRMS)	47
2.2.3.4. Datos	47
2.2.3.4.1. Procesamiento de Datos	48
2.2.3.4.1.1. Terminología	48
2.2.3.4.1.2. Definiciones	49
2.2.3.4.1.3. Sistema embebido	50
2.2.3.4.1.4. El análisis de datos	50
2.2.3.4.1.5. Tratamiento	51
2.2.3.4.1.6. Elementos de procesamiento de datos	51
2.2.3.4.1.6.1. Integridad de Datos	52
2.2.3.4.1.6.1.1. ¿Qué es Integridad de Datos?	52
2.2.3.4.1.6.2. Modelado de Datos	54
2.2.3.4.1.6.2.1. ¿Qué es el Modelado de Datos?	54
2.2.3.4.1.6.3. Base de Datos	56
2.2.3.4.1.6.3.1. ¿Qué es una base de datos?	56
2.2.3.4.1.6.3.2. Tipos de bases de datos	57
2.2.3.4.1.6.3.2.1. El modelo de base de datos plana	57
2.2.3.4.1.6.3.2.2. El modelo de base de datos jerárquica	58
2.2.3.4.1.6.3.2.3. Modelo de la Red	58
2.2.3.4.1.6.3.2.4. El Modelo Relacional	58
2.2.3.4.1.6.3.3. Acceso a la Información de la base de dato	60
2.2.3.4.1.6.3.4. Almacenar una base de datos	60
2.2.3.4.1.6.3.5. Asegurar una base de datos	61
2.2.3.4.1.6.4. Minería de datos	61
2.2.3.4.1.6.4.1. ¿Qué es la minería de datos?	61
2.2.3.4.1.6.4.1.1. Información general	61
2.2.3.4.1.6.4.1.2. Innovación continúa	62
2.2.3.4.1.6.4.1.3. Ejemplo	62
2.2.3.4.1.6.4.1.4. Almacenes de datos	63
2.2.3.4.1.6.4.1.5. ¿Qué puede hacer la minería de datos?	63
2.2.3.4.1.6.4.1.6. ¿Cómo funciona la minería de datos?	65
2.2.3.4.1.6.4.1.7. ¿Qué infraestructura tecnológica se requiere?	68
2.2.4. TECNOLOGÍA WEB	69

2.2.4.1. Introducción	69
2.2.4.2. Características de las Aplicaciones Web	71
2.2.4.3. Tecnologías Web	75
2.2.4.3.1. Cliente	75
2.2.4.3.2. Servidor	79
2.2.4.4. Ejemplos de Aplicaciones Web	82
2.2.4.5. Aspectos de futuro	83
2.2.4.5.1. El Comercio Electrónico	83
2.2.4.5.2. XML (eXtended Markup Language)	84
2.2.4.6. Hosting	86
2.2.4.7. DNS (<i>Domain Name Service</i>)	88
2.2.4.8. Programación Web	90
2.2.4.8.1. Programación de Pagina Paginas Dinámicas	92
2.2.4.8.1.1. PHP	94
2.2.4.9. Servidores	96
2.2.4.9.1. SERVIDORES LINUX	97
2.2.4.9.1.1. XAMPP	98
2.2.4.9.1.2. Apache	101
2.2.4.9.1.3. Filezilla FTP Server	102
2.2.5. Herramientas Para el Desarrollo del Sistema	103
2.2.5.1. Dreanweaver CS5	103
2.2.5.2. SQlyog Enterprise	104
2.2.5.3. Swish Max	105
2.2.5.4. Photoshop	105
2.3. Hipótesis y Variables	107
2.3.1. Hipótesis	107
2.3.2. Variables	107
CAPITULO III	108
3. MARCO METODOLOGICO	108
3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	108
3.2. TIPO DE INVESTIGACION	108
3.2.1. Investigación Bibliográfica	108
3.2.2. Investigación descriptiva	109
3.2.3. Investigación de campo	109
3.3. POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACION	109
3.4. METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	110
3.5. INTERPRETACIÓN DE DATOS	113
3.6. CONCLUSIONES	123

3.7. RECOMENDACIONES	123
CAPITULO 4	126
4. Desarrollo Técnico de la Investigación	126
4.1. Introducción	126
4.2. Objetivo de la Propuesta	127
4.2.1. Objetivo general	127
4.2.2. Objetivo Especifico	127
4.3. Metodología de Desarrollo Utilizada	128
4.4. Análisis Previo	128
4.4.1 Listado de requerimientos y funciones que tendrá el sistema	128
4.5. Diseño	129
4.5.1. Base de datos	129
4.5.1.1. Modelo Conceptual	129
4.5.1.2. Modelo físico- modelo entidad relación	130
4.5.1.3. Diccionario de datos	131
4.5.1.4. Script de base de datos	137
4.6. Diagrama de casos de uso	147
4.7. Diagramas de secuencia	150
4.8. Diagramas de actividad	151
4.9. Diagramas de despliegue	151
4.10. Diagramas de interfaz	152
4.11. Diseño de salidas	158
4.12. Desarrollo	160
4.12.1. Prueba	160
4.12.2. Implementación del sistema	160
4.12.2.1. Requerimientos de Hardware	160
4.12.2.2. Requerimientos de Software	161
4.12.2.3. Proceso de instalación	162
4.12.2.4. Seguridades	170
4.13. Conclusiones y recomendaciones	171
4.13.1. Conclusiones	171
4.13.2. Recomendaciones	172

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Hoy en día nos hemos visto en la obligación de crear un Sistema de carnetización para la entidad Estudiantil, la cual lleva el nombre de Facultad de Administración Finanzas e Informática, por lo que no cuenta con el sistema antes mencionado.

Así pues como la mayoría de los estudiantes saben, que la institución acude hacia otras empresas para que elaboren el carnet estudiantil, gastando de uno u otra manera dinero que podría ser utilizando para realizar otras gestiones que puedan ayudar a mejorar la calidad intelectual de las personas que estudian en esta institución educativa.

Otro problema es que a los alumnos no se los enrola año a año o semestre por semestre como debería ser para entregar un carnet con toda la información actualizada para que así el alumno porte el documento único otorgado por la Facultad.

Además cuando la Facultad de Administración Finanzas e Informática, solicita la elaboración de los carnet a ciertas empresas estas se toman un largo lapso de tiempo, debido a que tienen que capturar la foto de cada uno de los estudiantes, de esta manera cada uno de ellos tiene que salir del curso para que se le tome la foto, provocando de esta manera perdidas de horas de clases que no podrán ser recuperadas.

También hemos notado que para la realización del carnet se pide la nomina de los estudiantes de cada curso, cuando lo primordial seria que cada alumno se acerque a la ventanilla donde se encuentra implementado el sistema para que de su información personal y de ahí almacenarlos en una base de datos para poder llevar un control organizado de los datos de cada alumno.

El carnet que otorga la universidad a cada estudiante, es de muy poca seguridad, por lo que podrían llegar hacer un plagio del documento y sin darnos cuenta estar en un problema legal o de cualquier índole y todo esto debido al poco interés de la universidad al momento de la realización de los carnets.

1.2 Formulación del problema

¿Con la implementación de un Sistema de Carnetización se controlara los datos de los alumnos de la Facultad de Administración Finanzas e Informática con su respectiva identificación de manera veraz, eficiente y oportuna?

1.3 Delimitación

Objeto de Estudio: Ingeniería de Sistemas

Campo de Acción: Sistemas de Información

El sistema será implementado en la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, ubicada en la ciudadela universitaria del Cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos.

Departamento: Secretaria

Año. 2012

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar e implementar el sistema de carnetización y control de datos para la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- ❖ Fundamentación de manera científica y bibliográfica sobre los temas de sistemas de información, base datos, PHP, carnetización.
- ❖ Analizar los procesos de carnetización que se lleva en el departamento de secretaria.
- ❖ Validar información y resultados con la ayuda de un experto.
- ❖ Crear un sistema de Carnetización para la Facultad de Administración Finanzas e Informática.

1.5 Justificación

El mayor beneficio que va a recibir la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo es que al fin va a contar con su propio sistema de carnetización, ya que hasta el día de hoy no ha contado con dicho sistema.

Con la implementación del sistema de carnetización la universidad no va tener la necesidad de recurrir a otras empresas para la elaboración del carnet, ahorrando tiempo y dinero que podrían ser utilizados para otras gestiones que puedan ayudar a mejorar el funcionamiento, desarrollo de la universidad y la calidad intelectual de los estudiantes.

Con el sistema implementado, los alumnos ya no van a tener la incomodidad o impaciencia de esperar 1 semana o más para la entrega del carnet, ya que cuando el sistema se encuentre en uso, el tiempo máximo para la entrega del documento será de 5 minutos después de la respectiva entrevista para la obtención y actualización de sus datos.

El sistema va a tener la información detallada de cada uno de los estudiantes, organizados en una base de datos administrada por la persona especializada en el uso del mismo, y poder hacer consultas generales o específicas de cada alumno.

El desarrollo de este proyecto de tesis es factible ya que contamos con el apoyo de las autoridades de la Facultad de Administración Finanzas e Informática, por la disposición del departamento de Secretaria y con la ayuda de los docentes de la facultad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Al presente trabajo de investigación, no le antecede proyecto similar luego de buscar las referencias en tesis en la biblioteca de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, este proyecto nace en base a que nuestra institución no cuenta con un sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes.

Durante el tiempo de investigación se observó que no hay tiempo determinado para la entrega del carnet estudiantil, es decir no se lo entrega periodo a periodo, provocando un malestar entre los estudiantes ya que no pueden demostrar que estudian en la institución.

Se ha observado que previamente, la institución educativa no ha tenido ningún sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes.

Bajo estos antecedentes, el proyecto que se plantea se orienta a la implementación del sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes, mediante la aplicación de un software informático basado en

web que permita atender a los estudiantes que desean el documento de manera inmediata, y así todos sus datos poderlos subir a un servidor web.

2.2 Fundamentación Teórica

2.2.1 Esquema de Contenidos

2.2.2 Universidad Técnica de Babahoyo

2.2.2.1 Historia

Voces jóvenes reclamaban una Universidad para Babahoyo. La prensa escrita y las radios de la localidad se hacían eco de este clamor que exigía respuestas positivas a inquietudes soñadoras de utopías.

Los años corrían vertiginosos, la desesperanza crecía, no se vislumbraba ninguna posibilidad de tener en la ciudad de Babahoyo un centro de educación superior donde los jóvenes bachilleres adquirieran un título profesional. Aspirar a una de las universidades de Guayaquil, era imposible. Viajar al puerto principal de la costa ecuatoriana, en lanchas de bajo calado, demoraba seis horas, aproximadamente, dependiendo de la marea del río, viaje que se lo hacía sólo en las noches, amén del costo que aquello significaba. Muy pocos lograron vencer estos obstáculos quizás por tener familias asentadas en Guayaquil o contar con los recursos económicos necesarios para cubrir sus gastos. Muy pocos regresaron a su terruño, la mayoría prefirió la gran urbe, como lugar ideal para su crecimiento profesional.

Con esta anhelada aspiración se constituyó el Comité “Pro Universidad para Babahoyo”, integrado por autoridades educativas, civiles, eclesiásticas, de policía y representantes populares de la localidad. Este Comité se propuso continuar la gestión iniciada por Martín Grégor Albán, Pablo Guerrero Icaza y Sucre Guevara Naranjo, bachilleres visionarios que de alguna manera habían comenzado sus estudios universitarios en Guayaquil pero sus recursos económicos los estaban presionando y su retorno a esta ciudad era inminente, razón por la que habían tenido varias conversaciones con el Dr. Alfonso Aguilar Ruilova, Rector de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, sobre el interés de los babahoyenses de crear en su ciudad una extensión universitaria. Conformado el Comité, su presidente el señor Jorge Yáñez Castro, entonces Prefecto de Los Ríos, lideró algunas acciones inmediatas como la de enviar una delegación a la ciudad de Guayaquil para oficializar ante el Rector de la Laica, el pedido propuesto por los mencionados estudiantes. La conversación tuvo resultados alentadores y se comprometieron a crear la extensión con la especialidad de Historia y Literatura, siempre que se logre un mínimo de ciento veinte estudiantes y que la administración esté a cargo de una Institución de la ciudad con vida jurídica. Paralelamente el funcionario Jorge Yáñez Castro lideró un amplio movimiento ciudadano para que un lote de terreno al nor-este de la ciudad, de propiedad de los herederos del señor Puig Mir, sea declarado bien público y de servicio social y proceder a su debida expropiación. En dicho lugar se construyó el primer pabellón para que funcione el área administrativa de la Extensión.

El Movimiento Cívico Cultural y Deportivo, “Juventud, Independiente Babahoyense, JIB 21”, Institución conformada por jóvenes intelectuales de la ciudad, que venía desarrollando una notable actividad socio cultural, fue calificado para administrar la extensión. Trescientos bachilleres se inscribieron para las especialidades señaladas.

La Universidad Laica Vicente Rocafuerte, representada por el doctor Alfonso Aguilar Ruilova y JIB 21, presidida por el señor Vicente Aragundi Castillo, en un acto sin precedentes y en presencia de autoridades civiles, eclesiásticas y de policía, procedieron a suscribir el Acta de Creación de la Escuela de Ciencias de la Educación, como Extensión Universitaria en la ciudad de Babahoyo. Ceremonia que se realizó en la Sede de JIB 21, el 24 de mayo de 1968. El Notario Primero de Babahoyo, licenciado Heackel Guevara Naranjo, formalizó el compromiso referido. Posteriormente, el primero de julio de 1968, en el mismo lugar y con los mismos actores, se firmó el Acta de Creación de la Escuela de Ingeniería Agronómica.

Conseguir el espacio físico para recibir clases y seleccionar un equipo de profesores especializados para el tipo de carrera que se había creado, fue el principal desafío de la Institución administradora. Sin embargo, nada detenía el entusiasmo, pues debía ser superado con especial esfuerzo y sentido de responsabilidad. La idea de contar con un centro de estudio superior había trascendido y comprometido a todos los sectores de la sociedad, tanto así que los Colegios: Eugenio Espejo y Marcos Benetazzo, y la Escuela Cristóbal Colón, entre otros, cedieron sus aulas de clases, y las Instituciones públicas

como la I. Municipalidad de Babahoyo pusieron a disposición del Organismo Administrador el auditorio del centro comercial “Guillermo Baquerizo Jiménez” para el funcionamiento académico y administrativo de la Extensión. Los profesores fueron debidamente seleccionados no sólo por su profesionalismo sino por su deseo de contribuir al crecimiento de esta idea que cada vez se fortalecía con la participación del pueblo en general.

No obstante este gran esfuerzo y justo reconocimiento a quienes brindaron su apoyo a dicha gestión, transcurrido dos años de actividades académicas, estos maravillosos signos de tiempos nuevos, parecían interrumpirse debido a la falta de pago por el servicio de la educación que recibían los estudiantes. Sin embargo, había que defender este logro a como dé lugar y cualquiera que sea el costo. En estas circunstancias, se visibilizó la necesidad de continuar en la lucha y no perder un bien que nunca se tuvo y que lo merecíamos. Era entonces indispensable y urgente gestionar ante el Gobierno Nacional, un aporte económico, gestión que se consolidó con la entrega de Cincuenta Mil sucres, mismo que permitió cubrir varias necesidades que se requería.

El Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, llegó a Babahoyo el 27 de mayo de 1971 para solemnizar un nuevo Aniversario de Fundación de la ciudad, varios prestantes ciudadanos, saliéndose del protocolo, interrumpen la Sesión Solemne y solicitan al Mandatario crear en Babahoyo una Universidad Agraria como justo reconocimiento a una Provincia netamente agrícola pero

totalmente relegada. El Presidente, sensible al clamor de todo un pueblo, se compromete analizar lo solicitado y dar una respuesta en el menor tiempo posible. Sendas comisiones se desplazaron a la ciudad de Quito a continuar la gestión. Con la participación de los Diputados de Los Ríos, contactaron a los Ministros de Finanzas y Educación Pública, Alonso Salgado C y Francisco Jaramillo Dávila, respectivamente, quienes se solidarizaron con el pedido y colaboraron decisivamente con el proyecto.

El 5 de octubre de 1971, la ciudad despertó alborozada al conocer que en esta fecha el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, había firmado el Decreto 1508, cuyo texto en lo pertinente, dice: “... Art. 1.- Créase la Universidad Técnica de Babahoyo con las Facultades de Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria y Ciencias de la Educación, cuya sede será la ciudad de Babahoyo.- Art. 2.- Serán rentas de la Universidad Técnica de Babahoyo: las que constarán en el Presupuesto General del Estado a partir de 1972; los recursos asignados por el artículo 6 de la Ley N° 68-38, publicada en el Registro Oficial 294 de octubre 27 de 1969 inclusive los acumulados de años anteriores por este concepto, y, las subvenciones y donaciones de personas naturales o jurídicas.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS.-

PRIMERA: La Universidad Técnica de Babahoyo será organizada por una comisión integrada por un delegado del Presidente de la República, el Gobernador de Los Ríos y el Presidente del Núcleo de Los Ríos de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

SEGUNDA: Los alumnos que actualmente realizan sus estudios en la Extensión de Babahoyo de la Universidad Laica “ Vicente Rocafuerte ”, podrán continuar en la Universidad que se crea, desde el momento en que se encuentre debidamente organizada.- **ARTÍCULO FINAL.-** De la ejecución del presente Decreto que regirá desde su publicación en el Registro Oficial, encárguense los señores Ministros de Finanzas y Educación Pública.- Dado en el Palacio Nacional, el 5 de octubre de 1971.- f) J.M. Velasco Ibarra.- Presidente de la República del Ecuador... ” Copia del referido Decreto fue entregado por el Dr. José María Velasco Ibarra, Presidente del Ecuador, personalmente al Prefecto Provincial de Los Ríos, el 6 de octubre de 1971, en el transcurso de la Sesión Solemne por el Aniversario de Creación de la Provincia de Los Ríos y publicado en el Registro Oficial N° 327, el 8 de octubre del mismo año.

El economista César Velasco en calidad de Delegado del Presidente de la República, el señor Jorge Chang Vega, como Gobernador de la Provincia de Los Ríos y el doctor Boanerges Rodríguez Oviedo por su condición de Presidente del Núcleo de Los Ríos de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, integraron la Comisión encargada de organizar el funcionamiento de la Universidad Técnica de Babahoyo, según el mandato del referido Decreto.

De inmediato se procedió a designar las principales autoridades de las Facultades, nombrándose como Decano y Subdecano para Ciencias de la

Educación, al Dr. Vicente Vanegas López y Dr. Fernando Saavedra Lemos, y, para Ingeniería Agronómica el Dr. Edgar Unda Aguirre e Ing. Agr. Marón Moncayo Jalil, en su orden, quiénes se posesionaron de inmediato en la Gobernación de la Provincia de Los Ríos.

La Gobernación de Los Ríos, según archivos que reposan en dicha dependencia, posesionó al Dr. Vicente Vanegas López y al Dr. Edgar Unda Aguirre como Decanos de las Facultades de Ciencias de la Educación y de Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria, respectivamente. Por razones de tiempo y circunstancia se considera al Dr. Vicente Vanegas López, como el Decano más antiguo de la Universidad Técnica de Babahoyo, dando lugar para que se le encargue el Rectorado de este Centro de Educación Superior. Investido de tal dignidad, dispuso que las Unidades Académicas organicen sus Juntas de Facultad, Consejos Directivos, Representaciones Estudiantiles y otros, que apunten a la conformación de la Asamblea Universitaria, organismo que, una vez estructurado, eligió por unanimidad al Dr. Vanegas Rector Titular de la Universidad Técnica de Babahoyo. En esta medida se elaboraron los respectivos nombramientos para profesores, empleados y trabajadores que requería la institución para su normal funcionamiento y el H. Consejo Universitario arbitró las medidas conducentes a la buena marcha de la Institución.

El 21 de julio de 1983 se aprobó el primer Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Los rectores que han representado a la Universidad Técnica de Babahoyo, elegidos democráticamente desde 1972 hasta la presente fecha, son: Dr. Vicente Vanegas López, (1972 -1975), Ing. Agr. Bolívar Bravo García, (1975 - 1979), Ing. Agr. MBA. Bolívar Lupera Icaza, (1979 - 1983, 1983 - 1988, 1988 - 1993, 2003 - 2008, 2008 - 2013), Ab. Hugolino Orellana Villacrés, (1993 - 1996), y, Blgo. Víctor Rada Suárez, (abril 1996 - septiembre 4, 2002). Rectores interinos: Ing. Agr. Carlos Miñán Fiallos, Ing. Agr. Jorge Livingston Camacho, y Lic. Gladys Velasco Coloma.¹

2.2.2.2 Misión

La Universidad Técnica de Babahoyo es un centro de estudios superiores que genera, aplica y difunde la formación del talento humano a través del ejercicio docente, la investigación y la vinculación con la comunidad, promoviendo, de esta manera el progreso crecimiento y desarrollo sostenido y sustentable del país, con el propósito de elevar la calidad de vida de la Sociedad.

2.2.2.3 Visión

Hasta el 2013, la UTB será un centro de formación superior con liderazgo, proyección y acreditación nacional e internacional, integrada al desarrollo académico, tecnológico, científico, cultural, social, ambiental y productivo; comprometido con la innovación, el emprendimiento y el cultivo de los valores morales, ético y cívico.

¹ www.utb.edu.ec

2.2.2.4 Plan Estratégico Institucional

Todas las universidades del País hemos asumido el reto de implementar nuestro accionar en una herramienta básica de la planificación de todas las organizaciones, sean estas diferentes en sus actividades y fines, esta es el de contar con un Plan Estratégico de Desarrollo Organizacional (PEDI), como un instrumento que nos sirva de guía para saber nuestro Norte y ruta sobre la que queremos caminar y cumplir cada una de las líneas de acción de los objetivos estratégicos plasmados en el presente documento.

El proceso del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2009 - 2013 responde a los siguientes principios:

- a) Contextualizado, para lo cual se consideró un conjunto de supuestos relacionados con el entorno provincial, regional, nacional e internacional, de manera que la UTB llegue a ser la institución clave del desarrollo regional, el principal Centro de Educación Superior de la Provincia de Los Ríos y el referente científico técnico de productos agrícolas como el Banano, Café, Cacao, Arroz, Maíz duro y Soya. Ello implica que la vida académica (docencia, investigación y vínculos con la colectividad) de la UTB en su conjunto y de sus facultades, unidades académicas y centros tienen como referente los asuntos claves y los actores claves del desarrollo de Babahoyo y de la Provincia, así como los temas fundamentales del subtrópico y del Ecuador, afines al que hacer científico técnico de la UTB.

- b) En el presente plan se ha considerado la relación de los objetivos estratégicos con el Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2010; la vinculación del presupuesto institucional; las directrices señaladas en los informes anuales que la UTB debe Cumplir con el SEMPLADES; las Políticas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación aprobadas por la SENACYT; el análisis del Gobierno Provincial establecido en el Plan 2020 y el Plan Estratégico Participativo de Desarrollo del Cantón Babahoyo.
- c) "La Cabeza encabezada", pues el proceso de formulación del pLan está liderado por la Alta Dirección Institucional, expresada en su consejo Universitario, en los directivos de todas las unidades académicas. El compromiso de las autoridades de institucionalizar la planificación se concreta en la formulación de éste segundo Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI 2009-2013) tomándose como referente el anterior plan de desarrollo 2004-2008 y los lineamientos expresados por el Rector de la Universidad.
- d) Participativo y consensuado, El PEDI 2009-2013 es el resultado de los consensos alcanzados en los diferentes talleres realizados con los actores internos y externos desde el mes de Mayo a Septiembre habiendo participado cerca de 100 líderes de la comunidad Universitaria y local. Se debatió con rigor académico y respeto. Según la metodología en cada se

pasó del "criterio individual, a la propuesta grupal hasta llegar al acuerdo colectivo". En todo los casos que no hubo consenso, se lo consiguió de manera expresa.

- e) Mejoramiento continuo, al interior de los talleres la metodología permitió mejorar los enunciados y superar los disensos. Además, la pre validación de los objetivos también condujo a una mejor definición. En ésta misma línea actuó el proceso de análisis y taller final de validación. En definitiva, una vez aprobado el Plan solo será una guía que periódicamente será mejorada como toda obra humana. Para acercarnos más a la realidad este mejoramiento será fruto de los procesos de autoevaluación que se han ejecutado en la UTB y de la evaluación externa a la que se sujetara la universidad por parte del CONEA.

- f) Rendición de cuentas, los procesos de autoevaluación y evaluación externa son expresiones de una política de rendición de cuentas y transparencia y la asumimos como política de institucional ante la sociedad, como en efecto lo expresamos en el informe de autoevaluación institucional con fines de acreditación que se presento al CONEA en el mes de Septiembre del 2008 y entregado a los docentes empleados y obreros tanto a titulares como a los contratados, a la dirigencia estudiantil y a los actores externos de la Provincia.²

² www.utb.edu.ec

2.2.2.5 Objetivos Estratégicos

- a) Desarrollar la socialización de la Visión, Misión, Valores y Objetivos de la Universidad Técnica de Babahoyo.

- b) Establecer la vinculación de los actores sociales en la planificación, ejecución y seguimiento del PEDI de la Universidad Técnica de Babahoyo.

- c) Diseñar el plan de mejoramiento de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Babahoyo.

- d) Diseñar y ejecutar un plan de capacitación continua, para autoridades y directivos.

- e) Fortalecer los servicios bibliotecarios de la Universidad Técnica de Babahoyo y de sus Unidades Académicas.

- f) Fortalecer los Servicios de Bienestar Universitario de la Universidad Técnica de Babahoyo.

- g) Elaborar los Reglamentos que Normen la gestión administrativa y académica de la Universidad Técnica de Babahoyo.

- h) Diseñar y aplicar el Reglamento Orgánico Funcional, Manual de Funciones y el Manual de Clasificación de Puestos, para los servidores universitarios de la UTB.
- i) Crear el Centro de Transferencia y Desarrollo Tecnológico (CT&DT), de la Universidad Técnica de Babahoyo.
- j) Desarrollar la sistematización de las áreas administrativas y de las unidades académicas de la UTB.
- k) Renovar el parque de maquinarias y equipos agrícolas de la FACIAG.
- l) Renovar e incrementar los equipos en los Laboratorios Técnicos de las Unidades Académicas.
- m) Implementar y aplicar un plan de capacitación para docentes, docentes, empleados y trabajadores de la Universidad Técnica de Babahoyo.
- n) Implementar y aplicar un sistema de programación y formulación presupuestaria, gestión interna, financiera, salarial y auditoría en la Universidad Técnica de Babahoyo.
- o) Consolidar e institucionalizar la carrera docente y administrativa de la UTB, brindando estabilidad al personal docente, empleados y trabajadores.³

³ www.utb.edu.ec

2.2.2.6 FACULTADES

2.2.2.6.1 Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación

2.2.2.6.2 Facultad de Ciencias de la Salud

2.2.2.6.3 Facultad de Ciencias Agropecuaria

2.2.2.6.4 Facultad de Administración Finanzas e Informática

2.2.2.6.4.1 Reseña Histórica



Grafico 2.2.2.6.4.1 (FAFI).

A los 20 años de creada la Universidad Técnica de Babahoyo, con sus dos facultades de Ciencias de la Educación e Ingeniería Agronómica, la institución se sintió presionada por la comunidad, ya que, las carreras que ofertaba, si bien no habían sido objetadas, el desarrollo de la provincia exigía nuevos horizontes profesionales para su desarrollo.

Es así, como el H. Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Babahoyo en sesiones del 4 y 14 de febrero de 1992 aprobó la creación del Centro de Carreras Profesionales y Tecnológicas (C E P I T) con las escuelas

de Enfermería, Ingeniería Comercial, Informática y Computación; y Contabilidad y Auditoría. La acogida de la comunidad se tradujo en una alta matrícula.

La organización de los aspectos docentes y administrativos estuvo a cargo del vicerrector de entonces; el Pensum se elaboró tomando como base los de las universidades de Guayaquil y Central de Quito.

La Facultad de Administración Finanzas e Informática es una Unidad Académica de la Universidad Técnica de Babahoyo, cuyo gobierno se estructura conforme lo determina el vigente Estatuto Universitario, su campo de acción se enmarca en una concepción moderna del que hacer educativo nacional propendiendo la formación de profesionales y técnicos a nivel superior, altamente calificados, a fin de que puedan afrontar con total profesionalización y eficiencia los retos que imponen el avance y desarrollo de la sociedad moderna.

Dentro de esta concepción esta unidad académica provee la formula de sistema educativo que profesionalice a entes capaces de planear, dirigir, ejecutar y controlar sistemas administrativos, económicos productivos de salubridad en su radio de acción local, regional y nacional haciendo hincapié fundamentalmente

en actividades que constituyen fuentes de riquezas para mejorar las actuales condiciones de vida de nuestra población.

En 15 de junio y el 22 de septiembre de 1996 el H. Consejo Universitario creó la Facultad de Administración, Finanzas e Informática, teniendo entre las Escuelas de Administración de Empresas y Gestión Empresarial, Ingeniería de Sistemas e Informática, Contaduría y Auditoría.

2.2.2.6.4.2 Misión

La Facultad de Administración, Finanzas e Informática como unidad académica de la Universidad Técnica de Babahoyo, educa para la formación del talento humano, capacitándolo para el ejercicio profesional en las áreas administrativas, contables, sistemas informáticos, eléctricos y electrónicos con profundos conocimientos de la ciencia y la técnica, el cultivo y práctica de valores, comprometidos con el servicio comunitario y el desarrollo sustentable y sostenible del país, cuyo desempeño fomente la calidad de vida de la sociedad.

2.2.2.6.4.3 Visión

La Facultad de Administración, Finanzas e Informática hasta el año 2013, será vanguardista en el proceso formativo del talento humano en administración, contaduría, sistemas informáticos, eléctricos y electrónicos con proyección y posicionamiento en el ámbito nacional.

2.2.2.6.4.4 Personal Docente

Personal Docente	
Aguirre Rodríguez Carlos Gonzalo Ing. Com.	Jácome Lara Georgina Andalira Ing. Com.
Alcivar Torres Luis Technl.	Jiménez Rendón Eduardo Higinio Ing. Com.
Anastacio Acosta George Wilfrido Ms.	Jordán Baque Antonieta Elena Ing. Com.
Andrade Valenzuela Pedro Pablo Ing. Com.	Jordán Cordones Fredy Maximiliano Lcdo.
Arce Calbache María Fernanda Ing. Com.	León Mosquera Pedro Enrique Tec. Elect.
Acurio Moreno Luis Ing.	Lozano Chaguay Luis Alberto Ing. Com.
Arellano Valencia Darío Javier Ing. Fin.	Lupera Centeno Jorge Alberto Ing. Civ.
Ávila Ortega Washington Froilan Lcdo.	Lupera Navarrete Henry Fario Ing. Agr.
Avilez Merino Rosa de las Mercedes Lcda.	Maliza Cruz Wellington Isaac Ing. Tel.
Ayala Guerrero Carlos Vicente Ing. Com.	Marmol Escudero Leonardo Enrique Ing. Civ.
Bajaña Vega Carlos Eduardo Ing. Qui.	Mejía Peñafiel Edwin Fernando Ing. Sist.
Bonilla Freire Janet del Consuelo Ms.	Mejía Viteri José Teodoro Ing. Sist.
Bustamante Piguabe Francisco Enrique Ms.	Merchán Jácome Verónica Alexandra Econ.
Cabrera Coello Bolívar Miguel Ing. Com.	Merino Acosta Zoila Noemí Ms.
Cadena Piedrahita Luisana Olinda Econ.	Miranda Mejía Jorge Joffre Ing. Com.
Caicedo Flores Jorge José Ing. Com.	Montalvo Ordóñez Oswaldo Arturo Ms.

Calero Aguilar Washington Econ.	Montecé Moreno Omar Rodrigo Ing. Sist.
Campos Rocafuerte Hugo Federico Ms.	Mora Aristega Julio Ernesto Ms.
Carrasco Echeverría Gina Maribel Ms.	Morales Reyna Franklin Rafael Ing. Com.
Carrera Galarza Walter Heriberto Ing. Com.	Morán Rodríguez Susana Petita Ing. Com.
Castañeda Arias Abelardo Rigoberto Ing. Civ.	Muñoz Chávez Gladys Gabriela CPA.
Cevallos Monar Carlos Alfredo Ing. Elect.	Muñoz Oviedo Lorena Isabel Ing. Com.
Colcha Seilema Alberto Eduardo Ing. Sist.	Muñoz Vera Laura Noemí Ing. Com.
Colina Gonzalvo Ausberto Gumercindo Ab.	Murillo Torres Kléber Guillermo Ing. Com.
Colina Gonzalvo Orlanda Lourdes Ms.	Neira Holger Lcdo.
Colombatti Sandoya Héctor Enrique Ing. Civ.	Nivela Icaza José María Ing. Ind. MBA.
Crespo Caicedo Hector Lautaro Ing. Civ.	Onofre Zapata Ronny Fernando Ing. Com.
Delgado Enrique Ing.	Ortiz Miguel Angel CPA.
Díaz Chong Enrique de Jesus Dr.	Oviedo Castro Fulton Neptali Ing.
Díaz Chong Migdalia Teresa Dra.	Oviedo Castro Fulton Neptali Ing.
Díaz Díaz Enrique Luciano Dr.	Pánchez Hernández Raúl Ruperto Ing. Elect.
España León Ángel Rafael Ing. Sist.	Parrales Higuera Mariela Ginela Ing. Com.
Esparza Cruz Nelly Karina Ing. Sist.	Pazmiño Gavilanez Washington Enrique Ms.
Fernández Bayas Teófilo Roberto Ing. Bf.	Ramos Morocho Raúl Armando Ing. Sist.

Fernández Torres Ana del Rocio Ing. Sist.	Raymond Márquez María de Lourdes Ab.
Figueroa Loor Aura Bellanita Ing. Com.	Reyes Romero Patricio Fernando Ing. Elect.
Flores Carpio Teodoro Leoncio Lcdo C.S.	Riquero Castro Héctor David Ms.
Flores Chang Franklin Felicito Ing. Sist.	Riquero Castro Pedro Raul Lcdo.
Flores Troya Felícito Falconieri Ing Agr.	Rodríguez María Alexandra Ing.
Freire Quinto Jorge Napoleón Ing. Agr.	Rodríguez Castro Telmo Santiago Econ.
Gaibor Gaibor Juli Yojana Ing. Sist.	Ruíz Parrales Iván Rubén Ing. Sist.
Galarza Centeno Gino Eduardo Ing. Agr.	Saltos Viteri Harry Adolfo Ing. Sist.
Galeas Guijarro Eduardo Enrique Lcdo.	Salvatierra Arellano Felipe de Jesus Ing. Agr.
García Paredes Ricardo Vicente Ing. Elect.	Samaniego Soto Sixto Segundo Ms.
Gil Espinoza Darwin Jorge CPA.	Sandoval Mejía Italo Iván Econ.
Gómez Murillo Juan Francisco Lcdo.	Sandoya Villafuerte José Walter Ing. Elect.
González Mayorga Vicenta Ricardina Ing. Agr.	Tablada Martínez Gilma Ing. Sist.
Gonzalez Valero María Isabel Ing. Sist.	Terranova Borja Galo Fernando Ing. Com.
Guerrero Icaza Pablo Enrique Ing. Agr.	Torres Díaz Sara Isabel Ing. Agr.
Guerrero Torres Hugo Javier Ing. Elect.	Toscano Ruíz Darwin Fabian Ms.
Guevara Albán Gladys Patricia Ms.	Vanegas Rodriguez Valentino Ing.
Huilcapi Mazacón Magdalena Rosario Ms.	Vera Márquez Carlota Judith Ms.

Hernandez Valle Ciro Fidel Abg.	Zambrano Rodríguez Doris Carmen Ing. Com.
Jácome Cevallos Mariano de Jesus Ms.	Zuñiga Sánchez Miguel Ángel Ing. Sist.

Tabla 2.2.2.6.4.4 (Personal Docente).

2.2.2.6.4.5 Calendario Académico


 UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMATICA CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PERIODO ACADEMICO ENERO - JUNIO 2012			
PRIMER PARCIAL			
SEMANAS	FECHAS	ACTIVIDAD	DIAS
2	Lunes 23 al sabado 28 de enero	Actividades regulares	6
	Lunes 30 de enero al sabado 04 de febrero	Actividades regulares	6
4	Lunes 06 al sábado 11 de febrero	Actividades regulares	6
	Lunes 13 al sábado 18 de febrero	Actividades regulares	6
	Lunes 20 al sabado 25 de febrero	Actividades regulares (excep. 20,21)	4
	Lunes 27 de febrero al sabado 3 de marzo	Actividades regulares	6
4	Lunes 05 al sabado 10 de marzo	Actividades regulares	6
	Lunes 12 al sabado 17 de marzo	Actividades regulares (excep. 16)	5
	Lunes 19 al sábado 24 de marzo	Actividades regulares	6
	Lunes 26 al sabado 31 de marzo	Actividades regulares	6
SEMANAS =10	DIAS LABORADOS PRIMER PARCIAL		57
SEGUNDO PARCIAL			
SEMANAS	FECHAS	ACTIVIDAD	DIAS
4	Lunes 2 al sabado 7 de abril	Evaluaciones finales del parcial (exc. 6)	5
	Lunes 9 al sabado 15 de abril	Actividades regulares	6
	Lunes 16 al sabado 21 de abril	Actividades regulares	6
	Lunes 23 al sabado 28 de abril	Actividades regulares	6
5	Lunes 30 de abril al sábado 05 de mayo	Actividades regulares	6
	Lunes 07 al sabado 12 de mayo	Actividades regulares	6
	Lunes 14 al sábado 19 de mayo	Actividades regulares	6
	Lunes 21 al sabado 26 de mayo	Actividades regulares (excep. 24, 25)	4
	Lunes 28 de mayo al sabado 02 de junio	Actividades regulares	6
3	Lunes 04 al sabado 09 de junio	Evaluaciones finales del parcial	6
	Lunes 11 al sabado 16 de junio	Semana libre para estudio	0
	Lunes 18 al sabado 23 de junio	Evaluaciones de Mejoramiento	6
SEMANAS =12	DIAS LABORADOS SEGUNDO PARCIAL		63
TOTAL DE SEMANAS 22 / TOTAL DE DÍAS 120			

Grafico: 4.2.2.6.4.5 (Calendario Académico)⁴

⁴ www.Fafutb.edu.ec

2.2.2.6.4.6 ESCUELAS

2.2.2.6.4.6.1 Contaduría Auditoria y Finanzas

2.2.2.6.4.6.2 Administración y Gestión Empresarial

2.2.2.6.4.6.3 Sistemas

2.2.2.6.4.6.3.1 Misión

La carrera de Ingeniería en Sistemas de la Escuela de Sistemas y Tecnologías de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática como unidad académica de la Universidad Técnica de Babahoyo, educa para la formación del talento humano, capacitado para el ejercicio profesional en las áreas de sistemas informáticos con profundos conocimientos específicos de la ciencia, la técnica y valores, comprometidos con el servicio comunitario y el desarrollo sustentable y sostenible del país, cuyo desempeño fomente la calidad de vida de la sociedad.

2.2.2.6.4.6.3.2 Visión

La carrera de Ingeniería en Sistemas de la Escuela de Sistemas y Tecnologías de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática hasta el año 2013, será vanguardista en el proceso formativo del talento humano en las áreas de sistemas informáticos con proyección y posicionamiento en el ámbito nacional.⁵

⁵ www.Fafiutb.edu.ec

2.2.3 Sistemas de Información para la Carnetización en la FAFI

Sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo). Dichos elementos formarán parte de alguna de estas categorías:

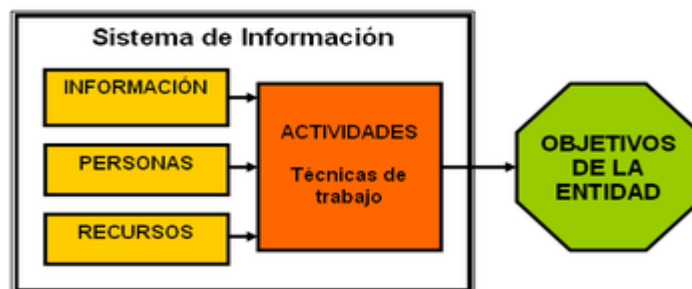


Grafico (2.2.3) Esquema Sistema de Información

2.2.3.1 Información

En sentido general, la información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

Los datos sensoriales una vez percibidos y procesados constituyen una información que cambia el estado de conocimiento, eso permite a los individuos o sistemas que poseen dicho estado nuevo de conocimiento tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento.

Desde el punto de vista de la ciencia de la computación, la información es un conocimiento explícito extraído por seres vivos o sistemas expertos como resultado de interacción con el entorno o percepciones sensibles del mismo entorno. En principio la información, a diferencia de los datos o las percepciones sensibles, tienen estructura útil que modificará las sucesivas interacciones del ente que posee dicha información con su entorno.

2.2.3.1.1 Principales características de la información

En general la información tiene una estructura interna y puede ser calificada según varios aspectos:

❖ *Significado (semántica)*: ¿Qué quiere decir? Del significado extraído de una información, cada individuo evalúa las consecuencias posibles y adecúa sus actitudes y acciones de manera acorde a las consecuencias previsibles que se deducen del significado de la información. Esto se refiere a qué reglas debe seguir el individuo o el sistema experto para modificar sus expectativas futuras sobre cada posible alternativa.

❖ *Importancia (relativa al receptor)*: ¿Trata sobre alguna cuestión importante? La importancia de la información para un receptor, se referirá a en qué grado cambia la actitud o la conducta de los individuos. En las modernas sociedades, los individuos obtienen de los medios de comunicación masiva gran cantidad de información, una gran parte de la misma es poco

importante para ellos, porque altera de manera muy poco significativa la conducta de los individuos. Esto se refiere a en qué grado cuantitativo deben alterarse las expectativas futuras. A veces se sabe que un hecho hace menos probables algunas cosas y más otras, la importancia tiene que ver con cuanto menos probables serán unas alternativas respecto a las otras.

❖ ***Vigencia (en la dimensión espacio-tiempo):*** ¿Es actual o desfasada? En la práctica la vigencia de una información es difícil de evaluar, ya que en general acceder a una información no permite conocer de inmediato si dicha información tiene o no vigencia. Esto tiene que ver con la sincronización en el tiempo de los indicios que permiten reevaluar las expectativas con las expectativas en un momento dado.

❖ ***Validez (relativa al emisor):*** ¿El emisor es fiable o puede proporcionar información no válida (falsa)? Esto tiene que ver si los indicios deben ser considerados en la reevaluación de expectativas o deben ser ignorados por no ser indicios fiables.

❖ ***Valor (activo intangible volátil):*** ¿Cómo de útil resulta para el destinatario?⁶

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n

2.2.3.2 Personas

En el lenguaje cotidiano, la palabra persona hace referencia a un ser racional y consciente de sí mismo, que posee identidad propia. El ejemplo excluyente suele ser el ser humano, aunque algunos extienden el concepto a otras especies. Una persona es un ser social dotado de sensibilidad, con inteligencia y voluntad propiamente humanas. Para la psicología, se trata de un individuo humano concreto (el concepto abarca los aspectos físicos y psíquicos del sujeto que lo definen por su carácter singular y único).

2.2.3.3 Recursos Humanos(HRMS)⁷

Los HRMS permiten a las empresas automatizar muchos aspectos de la gestión de los recursos humanos, con la doble ventaja de reducir la carga de trabajo del departamento de recursos humanos, y aumentar la eficiencia del departamento de normalización de procesos de RRHH.

El campo de los recursos humanos a menudo se pasa por alto en la gestión empresarial. Esta situación se ve favorecida por el hecho de que un eficaz departamento de Recursos Humanos debería funcionar sin fanfarria. Por ejemplo, cuando un equipo lanza a tiempo un producto satisfactoriamente y dentro del presupuesto, es aclamado como un gran éxito.

⁷ www.tecnologias-informacion.com)

Cuando el departamento de RRHH gestiona la administración de la empresa satisfactoriamente, puede pasar prácticamente inadvertido - después de todo, el departamento de Recursos Humanos simplemente espera el trabajo, sólo llama la atención cuando hay problemas.

Sin embargo, la realidad es muy diferente. El departamento de RRHH juega un papel vital en garantizar el buen funcionamiento de una empresa - por lo que es más importante el seguimiento y el análisis de las pautas de trabajo y horario de la mano de obra, lo que permite una mejor gestión de la información que forma las estrategias.

La importancia de los recursos humanos no ha pasado inadvertida por la industria de software. Existe ahora una amplia gama de aplicaciones disponibles para ayudar al departamento de recursos humanos en sus tareas, haciendo posible la automatización de ciertas tareas y ayudar en la organización de muchas otras.

Sistemas de software de gestión de recursos humanos (de los proveedores como Oracle y Ascentis) están ampliamente definidas por las cuatro responsabilidades básicas del departamento de recursos humanos y, como tal, normalmente contienen módulos independientes para atender las necesidades de cada responsabilidad:

Módulo de nómina de pago: El módulo de nómina de pago reduce el volumen de trabajo del departamento de recursos humanos mediante la automatización

de proceso de la nómina de pago, garantizando que los recursos humanos cumplan las funciones de nómina de sueldos a tiempo y sin errores.

En su nivel más básico, el módulo de nómina de sueldos es apoyado por la introducción manual de datos de asistencia y horario de trabajo basado en el papel presentado por el tiempo de trabajo. Sistemas más avanzados de seguimiento emplean sistemas automáticos de cronometraje, ya sea conectado a un sistema "en hora" o un sistema de seguimiento conectado a las computadoras de escritorio de los empleados.

Una vez que el sistema se alimenta de datos de asistencia, el módulo de nómina de pago calcula automáticamente las cantidades y varias deducciones, tales como el impuesto sobre la renta, antes de generar cheques de pago e informes de los empleados fiscales. Módulo de gestión de trabajo y tiempo: El módulo de gestión de trabajo y tiempo está diseñado para recopilar y analizar información del tiempo empleado, para los fines de la organización de contabilidad de costes.

Obteniendo fuentes de datos directamente de los dispositivos de cronometraje y con los métodos utilizados para calcular la nómina de este módulo de gestión, se pueden aportar datos valiosos sobre el uso de recursos de mano de obra dentro de la empresa.

Módulo de Administración de Beneficios: El módulo de Administración de Beneficios provee al personal de recursos humanos con la capacidad para supervisar y gestionar la participación de los trabajadores en una gama de programas de beneficios. Estos programas pueden ir desde programas relacionados con el bienestar de la mano de obra (como el seguro de salud y planes de pensiones) a los programas de lucro (tales como planes de opciones sobre acciones y participación en beneficios).

Módulo de Gestión de RRHH: El módulo de gestión de recursos humanos proporciona una gama de soluciones de recursos humanos que van desde el análisis de los datos de las aplicaciones a través de los datos demográficos básicos de los empleados.

El módulo permite la gestión de recursos humanos de personal para gestionar eficazmente el fondo de capital humano (HCP), disponible en la empresa, en la medida en que realiza un seguimiento de la formación y el desarrollo de la mano de obra y las competencias y cualificaciones de cada trabajador. Módulos avanzados de gestión de los recursos humanos también pueden automatizar el proceso de aplicación para las posiciones de la captura de datos de aplicación y la entrada a una base de datos pertinente.

2.2.3.3.1 Beneficios de Recursos Humanos (HRMS).

Si bien cada uno de estos módulos proporciona beneficios para el departamento de recursos humanos en sí, también las solicitudes ayudan a la empresa en su conjunto.

Los sistemas convierten información de recursos humanos en un formato digital, permitiendo que la información se añada a los conocimientos de los sistemas de gestión de la empresa. El resultado de esto es que los datos de recursos humanos se puedan integrar en la mayor planificación de recursos empresariales (ERP) de los sistemas de la empresa.

En el análisis de la empresa el uso de recursos de toda esta información puede resultar invaluable. Datos relacionados con el tiempo de uso de la fuerza de trabajo puede aumentar la capacidad de toma de decisiones de gestión, permitiendo que el departamento de recursos humanos constituya un aspecto integral de la estrategia de formación para la empresa como un todo.⁸

2.2.3.4 Datos

El dato es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica etc.), un atributo o característica de una entidad. Los datos son hechos que describen sucesos y entidades. No tienen ninguna información. Puede significar un

⁸ www.tecnologias-informacion.com

número, una letra, o cualquier símbolo que representa una palabra, una cantidad, una medida o una descripción. El dato no tiene valor semántico (sentido) en sí mismo, pero si recibe un tratamiento (procesamiento) apropiado, se puede utilizar en la realización de cálculos o toma de decisiones. Es de empleo muy común en el ámbito informático y, en general, prácticamente en cualquier disciplina científica.

En programación, un dato es la expresión general que describe las características de las entidades sobre las cuales opera un algoritmo.

En Estructura de datos, es la parte mínima de la información.

Un dato por sí mismo no constituye información, es el procesamiento de los datos lo que nos proporciona información.⁹

2.2.3.4.1 Procesamiento de Datos

Procesamiento de datos se diferencia de la conversión de datos, cuando el proceso es simplemente para convertir datos a otro formato, y no implica ninguna manipulación o procesamiento de datos.¹⁰

2.2.3.4.1.1 Terminología

Un bit es la unidad básica de almacenamiento de datos informáticos. Los bits se agrupan en bloques de ocho para formar bytes, que pueden almacenar un valor

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informaci%C3%B3n

¹⁰ www.info-system.com

que la computadora puede interpretar como caracteres o calidad de la información.

Un campo es un elemento de información que puede almacenarse. Son colecciones de bytes que almacenan las características de una entidad (para describir una entidad), por ejemplo una persona, un ordenador, *un* coche etc.

Un registro consta de dos o más valores o variables almacenados en posiciones consecutivas de memoria.

Un archivo está compuesto por una colección de registros. Una base de datos es una colección integrada de registros relacionados lógicamente, o archivos que consolidan los registros previamente almacenados en archivos separados en un fondo común de los registros de datos que proporciona datos para muchas aplicaciones.

2.2.3.4.1.2 Definiciones

Los datos pueden ser cualquier número o carácter que puede representar los valores de las mediciones o los fenómenos observables. Un solo dato es una medición de un fenómeno observable. La información medida es deducida algorítmicamente derivada y/o lógica y/o calculada estadísticamente a partir de múltiples datos (pruebas). La información es una respuesta a una pregunta o un significativo estímulo que puede dar lugar a nuevas preguntas.

Por ejemplo, la recolección de datos sísmicos conduce a la alteración de los datos sísmicos para suprimir el ruido, mejorar la señal de los fenómenos sísmicos y migrar a la ubicación adecuada en el espacio. Suelen incluir los pasos de procesamiento de análisis de las velocidades y frecuencias, correcciones estáticas, entre otros. El procesamiento sísmico facilita una mejor

interpretación, debido a las estructuras del subsuelo y geometrías de reflexión son más evidentes.¹¹

2.2.3.4.1.3 Sistema embebido

Por el contrario, ese simple ejemplo con fines pedagógicos aquí se describe usualmente como un sistema embebido (para el software residente en el propio teclado) o como (en funcionamiento) los sistemas de programación, debido a que la información se deriva de una interfaz de hardware abierto y puede implicar el control del hardware a través de una interfaz de sistema operativo. Normalmente el control de hardware por un controlador de dispositivo FPGA o ASIC manipulando los registros no se considera como parte del tratamiento de datos o sistemas de información adecuados propiamente dicho, sino más bien como el dominio de los sistemas integrados o (en funcionamiento) los sistemas de programación. En lugar de ello, tal vez un ejemplo más convencional de la práctica establecida de utilizar el término de procesamiento de datos es que una empresa ha recopilado numerosos datos relativos a un aspecto de sus operaciones y que esta multitud de datos deben ser presentados significativamente, de fácil acceso para presentaciones de los gerentes que deben utilizar esa información para aumentar los ingresos o reducir costos. Esa conversión y presentación de datos como información se llevan a cabo generalmente por una aplicación de procesamiento de datos.

2.2.3.4.1.4 El análisis de datos

Cuando el dominio desde el que se recogen los datos es una ciencia o una ingeniería, el procesamiento de datos y sistemas de informativos se consideran términos demasiado amplios, y el término más especializado, análisis de datos se suele utilizar, centrándose en la altamente especializada y altamente precisa derivación algorítmica y los cálculos estadísticos que se observan con menos

¹¹ www.tecnologias-informacion.com

frecuencia en el típico entorno empresarial general. En estos contextos, el análisis de datos como paquetes DAP, gretl o PSPP se utilizan con frecuencia. Esta divergencia de cultura se expone en las típicas representaciones numéricas utilizadas en el procesamiento de datos numéricos; Mediciones de procesamiento de datos normalmente están representados por números enteros o de punto fijo con código binario o representaciones de los números decimales, mientras que la mayoría de las mediciones del análisis de datos son a menudo representados por representación de punto flotante de los números racionales.

2.2.3.4.1.5 Tratamiento

Prácticamente todos los procesos naturales pueden considerarse como ejemplos de sistemas de tratamiento de datos donde "información observable" en forma de presión, la luz, etc se convierte en observador humanos en señales eléctricas en el sistema nervioso como los sentidos como reconocemos el tacto, el sonido, y la visión. Incluso la interacción de los sistemas vivos no se pueden ver en esta forma rudimentaria como los sistemas de procesamiento de la información. El uso convencional de los términos de procesamiento de datos y sistemas de información limitan su utilización para referirse a las derivaciones algorítmicas, deducciones lógicas, y los cálculos estadísticos que se repiten perennemente, en general, los entornos empresariales, en lugar de el más amplio sentido de la conversión de todas las mediciones del mundo real en la información del mundo real, por ejemplo, un sistema biológico orgánico o incluso un sistema de científicos o de ingeniería.¹²

2.2.3.4.1.6 Elementos de procesamiento de datos

Con el fin de ser procesados por un ordenador, en primer lugar los datos necesitan ser convertidos en un formato legible por máquina. Una vez que los

¹² www.info-system.com

datos están en formato digital, diversos procedimientos pueden aplicarse a los datos para obtener información útil. Procesamiento de datos pueden implicar diferentes procesos, entre ellos:

- ✓ Entrada de datos
- ✓ La depuración de los datos
- ✓ Integridad de los datos
- ✓ Codificación de datos
- ✓ Transformación de datos
- ✓ Traducción de datos
- ✓ Resúmenes de datos
- ✓ Agregación de datos
- ✓ Validación de datos
- ✓ Modelado de datos
- ✓ El análisis estadístico
- ✓ Gráficos por ordenador
- ✓ Almacenamiento de datos
- ✓ Minería de datos¹³

2.2.3.4.1.6.1 Integridad de Datos

2.2.3.4.1.6.1.1 ¿Qué es Integridad de Datos?

La integridad de datos es un término usado para referirse a la exactitud y fiabilidad de los datos. Los datos deben estar completos, sin variaciones o compromisos del original, que se considera confiable y exacto. Compromisos a la integridad de los datos puede ocurrir en muchas maneras. En las industrias donde los datos son manipulados, identificados y abordados, las posibles fuentes de daño a los datos son un aspecto importante de la seguridad de los datos.

¹³ www.datos_procesamiento.com

Los problemas con la integridad de los datos pueden comenzar con una fuente humana. Las personas que entran en los registros pueden cometer errores, lo que lleva a variaciones entre los datos originales y los datos almacenados en un sistema. Del mismo modo, las personas pueden cometer errores durante la transferencia o la copia electrónica de datos, haciendo disparidad entre las diferentes versiones o referencias a un archivo. Para que la integridad de los datos se mantenga, es necesario que no haya habido cambios o alteraciones en los datos.

A medida que los datos son introducidos, almacenados, accedidos, movidos y actualizados, los puntos débiles en un sistema pueden comprometer los datos. Fallas en una computadora pueden llevar a sobrescribir parcialmente los datos o errores de datos. Los virus pueden ser creados para atacar la integridad de los datos, algunos trabajan en silencio para dañar los datos, sin traicionar su presencia. Las interrupciones en las diversas operaciones pueden dar lugar a problemas, como daños mecánicos, como la exposición a imanes o daños físicos causados por cortes de energía u otros eventos.

Los diseñadores de la arquitectura de datos para todo, desde bases de datos del gobierno hasta sistemas de archivos en los ordenadores personales, deben tener en cuenta la integridad de datos cuando se trabaja en estos sistemas. Ellos piensan en la forma en que se utiliza el sistema, identifican las posibles amenazas evidentes, y desarrollan métodos para asegurar el sistema de

protección de los datos. El no pensar en el futuro puede dar lugar a compromisos catastróficos y la posible emisión accidental de datos seguros o sensibles, una preocupación especial con bases de datos que contienen información personal o identificable acerca de individuos e instituciones.

Las personas que trabajan con bases de datos pueden proporcionar capacitación en la integridad de datos, incluyendo recordatorios para revisar los datos a medida que se introducen, para guardar con regularidad los datos y para informar de inmediato de cualquier sospecha de compromisos o actividades cuestionables. Cuanto más rápidamente se reconoce un problema, más fácil será reconocido. Personal de apoyo, como el personal de tecnología de la información, también trabaja en la protección de bases de datos de ataques externos con herramientas como cortafuegos, antivirus, y análisis periódicos del código malicioso. Del mismo modo, los sistemas también pueden ser diseñados para bloquear los datos en formato de sólo lectura para protegerlos de manipulaciones o interferencias que puedan poner en peligro su integridad.¹⁴

2.2.3.4.1.6.2 Modelado de Datos

2.2.3.4.1.6.2.1 ¿Qué es el Modelado de Datos?

A pesar de su nombre, el modelado de datos no tiene nada que ver con embellecer los datos y dejarlos listos para una noche en la ciudad. ¿O no? En realidad, esa descripción podría no estar muy lejos.

¹⁴ www.datos_procesamiento.com

El modelado de datos es una manera de estructurar y organizar los datos para que se puedan utilizar fácilmente las bases de datos. Los datos no estructurados se pueden encontrar en los documentos de procesamiento de texto, mensajes de correo electrónico, archivos de audio o vídeo, y programas de diseño. El modelado de datos no quiere estos datos "feos"; sino que el modelado de datos quiere que todos los datos se presenten en un paquete bonito, limpio para el procesamiento de una base de datos. Así que en cierto modo, el modelado de datos se refiere a cómo se ven los datos.

El modelado de datos se utiliza habitualmente en combinación con un sistema de gestión de base de datos. Los datos que se han modelado y preparado para este sistema se pueden identificar de varias maneras, como de acuerdo a lo que representan, o cómo se relacionan con otros datos. La idea es hacer de los datos tan presentables como sea posible, para que el análisis y la integración se puedan hacer con tan poco esfuerzo como sea necesario.

También podemos pensar en el modelado de datos como las instrucciones para la construcción de una base de datos. Concéntrese en la palabra modelo y entenderá a qué nos referimos. Para hacer una "bonita" base de datos, tendrá que seguir un modelo como un medio para su fin deseado.

Por ejemplo, si desea analizar cuántas personas en un distrito del Congreso votaron en las últimas elecciones, naturalmente deseará incluir una columna para qué candidato votó cada persona. Ese tipo de análisis será de gran valor a los miembros de todos los partidos políticos, y es el tipo de detalle que se puede construir en la base de datos desde la base, instruyendo al sistema de gestión de base de datos para que incluya la columna de información en la base de datos resultante. Si quiere analizar esa información específica, pero no incluye una columna para la base de datos, pasaría mucho tiempo buscando los datos - el esfuerzo que no sería necesario si se hubiera seguido el modelo de datos en primer lugar. El modelado de datos es por lo tanto una habilidad muy importante para implementar al construir bases de datos.¹⁵

2.2.3.4.1.6.3 Base de Datos

2.2.3.4.1.6.3.1 ¿Qué es una base de datos?

Uno de los términos de tecnología que la mayoría de las personas se han acostumbrado a escuchar, ya sea en el trabajo o mientras se navega por Internet es la base de datos. La base de datos era un término muy técnico, sin embargo con el aumento de los sistemas informáticos y la tecnología de información a lo largo de nuestra cultura, la base de datos se ha convertido en un término común.

¹⁵ www.datos_procesamiento.com

La definición de una base de datos es una recolección estructurada de registros o datos que se almacena en un sistema informático. Para que una base de datos sea realmente funcional, no sólo debe almacenar grandes cantidades de registros, también se deben acceder fácilmente. Además, la nueva información y los cambios deberían ser también bastante fáciles de efectuarse. Con el fin de tener un sistema eficiente de base de datos, es necesario incorporar un programa que gestione las consultas y la información almacenada en el sistema. Este suele ser denominado DBMS o Sistema de Gestión de una base de datos. Además de estas características, todas las bases de datos creadas deben ser construidas con una alta integridad de los datos y con capacidad de recuperar datos en caso de falla de hardware.¹⁶

2.2.3.4.1.6.3.2 Tipos de bases de datos

Existen varios tipos de bases de datos; cada tipo de base de datos tiene su propio modelo de datos (los datos de cómo está estructurado). Entre ellas se incluyen; Modelo plano, modelo jerárquico, modelo relacional y modelo de red.

2.2.3.4.1.6.3.2.1 El modelo de base de datos plana

En un modelo de base de datos global, hay dos dimensiones (estructura plana) de conjunto de datos. Por ejemplo, hay una columna de información y dentro de esta columna, se supone que cada dato se referirá a la otra. Por ejemplo, un

¹⁶ www.base_de-datos32.com

modelo de base de datos plana sólo incluye los códigos postales. Dentro de la base de datos, sólo habrá una columna y cada nueva fila dentro de una columna será un nuevo código postal.

2.2.3.4.1.6.3.2.2 El modelo de base de datos jerárquica

El modelo jerárquico de bases de datos se asemeja a la estructura de un árbol, tal como Microsoft Windows organiza las carpetas y archivos. En un modelo jerárquico de bases de datos, cada enlace es anidado con el fin de conservar los datos organizados en un orden particular en un mismo nivel de lista. Por ejemplo, una base de datos jerárquico de las ventas, puede incluir las ventas de cada día como un archivo separado. Anidadas dentro de este archivo están todas las ventas (el mismo tipo de datos) para el día.

2.2.3.4.1.6.3.2.3 Modelo de la Red

En un modelo de red, la característica definitoria es que se almacena un registro con un enlace a otros registros - en efecto, una red. Estas redes (o, a veces, a que se refiere como punteros) puede ser una variedad de diferentes tipos de información como números de nodo de un disco o incluso la dirección.

2.2.3.4.1.6.3.2.4 El Modelo Relacional

El modelo relacional es el más popular tipo de base de datos y una herramienta extremadamente potente, no sólo para almacenar información, también para

acceder a ella. Las bases de datos relacionales son organizadas en forma de tablas. La belleza de un cuadro es que la información se puede acceder o añadir sin reorganizar las tablas. Una tabla puede tener muchos registros y cada registro puede tener muchos campos.

Cuadros que a veces se llaman una relación. Por ejemplo, una empresa puede tener una base de datos denominada los pedidos de los clientes, dentro de esta base de datos serán diferentes tablas o relaciones de todos los relativos a los pedidos de los clientes. Tablas pueden incluir la información del cliente (nombre, dirección, contacto, información, número de cliente, etc) y otras tablas (relaciones), como las órdenes que el cliente compró anteriormente (esto puede incluir un número de artículo, la descripción del artículo, cantidad de pago, la forma de pago, etc.) Cabe señalar que cada registro (grupo de campos) en una base de datos relacional tiene su propia clave principal. Una clave principal es el único campo que hace que sea fácil identificar a un registro.

Bases de datos relacionales utilizan un programa llamado interfaz estándar SQL o Query Language. SQL se utiliza actualmente en prácticamente todas las bases de datos relacionales. Bases de datos relacionales son extremadamente fáciles de personalizar para adaptarse a casi cualquier tipo de almacenamiento de datos. Usted puede crear fácilmente las relaciones de los artículos que usted vende, los empleados que trabajan para su empresa, etc.

2.2.3.4.1.6.3.3 Acceso a la Información de la base de datos

Si bien el almacenamiento de datos es una gran característica de las bases de datos, para muchos usuarios de estas bases de datos la característica más importante es la rápida y sencilla, recuperación de la información. En una base de datos relacional, es muy fácil consultar información sobre un empleado, pero las bases de datos relacionales también añaden la potencia de consultas complejas. Las consultas complejas son solicitudes para mostrar tipos específicos de información, o bien mostrarlos en su estado natural o crear un informe de la utilización de los datos. Por ejemplo, si había una base de datos de empleados que incluye cuadros como el salario y la descripción del trabajo, puede ejecutar una consulta de empleos que pagan más de una cierta cantidad. No importa qué tipo de información se almacene en su base de datos, las consultas pueden ser creadas usando SQL para ayudar a responder a preguntas importantes.

2.2.3.4.1.6.3.4 Almacenar una base de datos

Las Bases de datos pueden ser muy pequeñas (menos de 1 MB) o muy grandes y complicadas (como en muchos terabytes de datos del gobierno), sin embargo todas las bases de datos normalmente se almacenan y ubican en el disco duro u otro tipo de dispositivos de almacenamiento y se accede a través del ordenador. Grandes bases de datos pueden requerir servidores en distintos lugares y, sin embargo muchas pequeñas bases de datos pueden encajar fácilmente como archivos ubicados en el disco duro del equipo.

2.2.3.4.1.6.3.5 Asegurar una base de datos

Obviamente, muchas bases de datos confidenciales almacenan información importante que no debe ser fácilmente accesible por cualquiera. Muchas bases de datos requieren contraseñas y otras características de seguridad para poder acceder a la información. Aunque algunas bases de datos se pueden acceder a través de Internet a través de una red, otras bases de datos son sistemas cerrados y sólo se puede acceder en el sitio.

2.2.3.4.1.6.4 Minería de datos

2.2.3.4.1.6.4.1 ¿Qué es la minería de datos?

2.2.3.4.1.6.4.1.1 Información general

En general, la minería de datos (a veces se llama descubrimiento de datos o de conocimiento) es el proceso de analizar los datos desde diferentes perspectivas y resumiéndolos en información útil - información que se puede utilizar para aumentar los ingresos, reducir los costos, o ambas cosas. El software de minería de datos es uno de una serie de instrumentos analíticos para el análisis de datos. Permite a los usuarios analizar los datos desde muchas dimensiones o ángulos, clasificar, y resumir las relaciones identificadas. Técnicamente, la minería de datos es el proceso de encontrar correlaciones o patrones, entre decenas de campos de grandes bases de datos relacionales.

2.2.3.4.1.6.4.1.2 Innovación continua

Aunque la minería de datos es un término relativamente nuevo, la tecnología no lo es. Las compañías han utilizado equipos de gran alcance para tamizar a través de volúmenes de datos de escaneo de los supermercados y analizar los informes de investigación de mercado durante años. Sin embargo, las continuas innovaciones en la capacidad de procesamiento, almacenamiento en disco, y software para estadística están aumentando drásticamente la precisión del análisis, mientras reducen el coste.

2.2.3.4.1.6.4.1.3 Ejemplo

Por ejemplo, una cadena de supermercados utiliza la capacidad de extracción de datos del software de Oracle para analizar los patrones locales de compra. Descubrieron que cuando los hombres compran pañales, los jueves y sábados, también tienden a comprar cerveza. Análisis posteriores mostraron que estos compradores normalmente hacían sus compras semanales de los sábados. Los jueves, sin embargo, compraron sólo algunos artículos. El minorista llegó a la conclusión de que compraban la cerveza para tenerla disponible para el fin de semana próximo. La cadena de supermercados podría utilizar esta información recientemente descubierta en varias formas para aumentar los ingresos. Por ejemplo, podría mover la cerveza más cerca de los pañales. Y, podría hacer que la cerveza y los pañales se vendan a precio completo los jueves.

2.2.3.4.1.6.4.1.4 Almacenes de datos

Los dramáticos avances en la captura de datos, potencia de procesamiento, transmisión de datos y capacidades de almacenamiento están permitiendo a las organizaciones integrar sus diversas bases de datos en almacenes de datos. El almacenamiento de datos se define como un proceso de gestión de datos centralizado y su recuperación. El almacenamiento de datos, como la minería de datos, es un término relativamente nuevo, aunque el concepto en sí ha existido por años. El almacenamiento de datos representa una visión ideal de mantener un repositorio central de todos los datos de la organización. La centralización de los datos es necesaria para maximizar el acceso de los usuarios y el análisis. Los dramáticos avances tecnológicos hacen que esta visión sea una realidad para muchas empresas. Y, los avances igualmente espectaculares en el software de análisis de datos, permite a los usuarios acceder a estos datos libremente. El software de análisis de datos es lo que apoya la minería de datos.

2.2.3.4.1.6.4.1.5 ¿Qué puede hacer la minería de datos?

La minería de datos se utiliza sobre todo hoy en día por las empresas con un enfoque fuerte en los consumidores - comunicaciones, comercio, finanzas, y las organizaciones de comercialización. Esto permite que las empresas determinen las relaciones entre los factores "internos" como el precio, posicionamiento del producto, o las habilidades del personal, y factores "externos", como los indicadores económicos, la competencia, y la demografía de los clientes. Y, que les permite determinar el impacto en las ventas, la satisfacción del cliente, y las

ganancias corporativas. Por último, les permite "profundizar" en la información resumida para ver datos detallados de las transacciones.

Con la minería de datos, un minorista puede utilizar los registros de puntos de venta de compras de los clientes para enviar promociones específicas basadas en el historial de compras de un individuo. Minando datos demográficos de las tarjetas de comentarios o de garantía, el distribuidor podría desarrollar productos y promociones para atraer a segmentos específicos de clientes.

Por ejemplo, Blockbuster Entertainment mina su base de datos del historial de alquiler de vídeo para recomendar alquileres a los clientes individuales. American Express puede sugerir productos a sus titulares de tarjetas basados en el análisis de sus gastos mensuales.

Wal-Mart es una empresa pionera en la minería masiva de datos para transformar sus relaciones con los proveedores. WalMart captura transacciones en puntos de venta de más de 2.900 tiendas en seis países y continuamente transmite estos datos a su enorme depósito de 7.5 terabytes de datos de Teradata. Wal-Mart permite a más de 3.500 proveedores, acceder a datos sobre sus productos y realizar análisis de datos. Estos proveedores utilizan estos datos para identificar patrones de compra del cliente a nivel de exhibición de la tienda. Ellos usan esta información para administrar inventario de la tienda

local e identificar nuevas oportunidades de comercialización. En 1995, las computadoras WalMart procesaron más de 1.000.000 de consultas de datos complejos.

2.2.3.4.1.6.4.1.6 ¿Cómo funciona la minería de datos?

Si bien la tecnología de información a gran escala ha ido evolucionando por separado las transacciones y sistemas de análisis, la minería de datos proporciona un enlace entre los dos. El software de minería de datos analiza las relaciones y patrones en los datos de transacción almacenados sobre la base de consultas de los usuarios de composición abierta. Existen varios tipos de software de análisis que están disponibles: estadísticos, de aprendizaje automático, y redes neuronales. En general, se buscan cualquiera de estos cuatro tipos de relaciones:

- **Clases:** Los datos almacenados se utilizan para localizar datos en grupos predeterminados. Por ejemplo, una cadena de restaurantes podría minar datos de compra del cliente para determinar cuando los clientes los visitan y lo que normalmente ordenan. Esta información podría utilizarse para aumentar el tráfico al tener especiales del día.
- **Grupos:** Los elementos de datos se agrupan de acuerdo a las relaciones lógicas o preferencias de los consumidores. Por ejemplo, los datos pueden ser

extraídos para identificar segmentos de mercado o afinidades de los consumidores.

- **Asociaciones:** Los datos pueden ser minados para identificar asociaciones. El ejemplo de cerveza-pañal es un ejemplo de minería asociativa.
- **Patrones secuenciales:** Los datos se minan para anticipar patrones de comportamiento y tendencias. Por ejemplo, un distribuidor especializado en sistemas al aire libre puede predecir la probabilidad de compra de una mochila basado en la compra de un consumidor de sacos de dormir y calzado de senderismo.

La minería de datos se compone de cinco elementos principales:

- Extraer, transformar y cargar datos de transacciones en el sistema de almacenamiento de datos.
- Almacenar y manejar los datos en un sistema de base de datos multidimensional.
- Proporcionar acceso a datos para los analistas de negocios y profesionales de tecnologías de la información.
- Analizar los datos por un software de aplicación.

- Presentar los datos en un formato útil, como un gráfico o tabla.

Diferentes niveles de análisis disponibles:

- **Redes neuronales artificiales:** modelos predictivos no lineales que aprenden a través de la formación y se asemejan a redes neuronales biológicas en su estructura.
- **Algoritmos genéticos:** Técnicas de optimización que usan procesos tales como combinación genética, mutación y selección natural en un diseño basado en los conceptos de evolución natural.
- **Árboles de decisión:** estructuras en forma de árbol que representan conjuntos de decisiones. Estas decisiones generan reglas para la clasificación de un conjunto de datos. Métodos específicos de árboles de decisión incluyen Árboles de Clasificación y Regresión (CART) y Detección Automática de Interacción (Chi Cuadrado CHAID). CART y CHAID son técnicas de árboles de decisión para la clasificación de un conjunto de datos. Constituyen un conjunto de reglas que se pueden aplicar a un nuevo (sin clasificar) conjunto de datos para predecir cuáles registros tendrán un resultado determinado. CART segmenta un conjunto de datos mediante la creación de dos vías divididas, mientras que CHAID segmenta utilizando pruebas de chi cuadrado para crear divisiones en múltiples direcciones. CART normalmente requiere menos preparación de datos que CHAID.

- **Método del vecino más próximo:** Una técnica que clasifica cada registro en un conjunto de datos basado en una combinación de las clases de registro(s) k más similares a él en un conjunto de datos históricos (donde k > 1). A veces se llama técnica del vecino k-más cercano.
- **Inducción de reglas:** La extracción de reglas if-then útiles basados en la significación estadística.
- **Visualización de datos:** La interpretación visual de las complejas relaciones de datos multidimensionales. Las herramientas de gráficos se utilizan para ilustrar las relaciones de datos.

2.2.3.4.1.6.4.1.7 ¿Qué infraestructura tecnológica se requiere?

Hoy en día, las aplicaciones de minería de datos están disponibles en sistemas de todo tamaño, para mainframe, cliente / servidor, y para PC. Los precios de sistemas van desde varios miles de dólares para las aplicaciones más pequeñas hasta 1 millón de dólares por terabyte en los más grandes. Las aplicaciones a nivel de empresa, en general, varían en tamaño desde 10 gigabytes a más de 11 terabytes. NCR tiene la capacidad de ofrecer aplicaciones de más de 100 terabytes. Hay dos factores tecnológicos críticos:

- **Tamaño de la base de datos:** entre más datos haya en proceso y siendo mantenidos, más poderoso es el sistema requerido.

- **Complejidad de consultas:** entre más complejas las consultas y mayor el número de consultas en proceso, más poderoso debe ser el sistema requerido.

La tecnología de almacenamiento de bases de datos relacionales y de gestión es adecuada para muchas aplicaciones de minería de datos de menos de 50 gigabytes. Sin embargo, esta infraestructura debe ser significativamente mejorada para soportar aplicaciones de mayor tamaño. Algunos fabricantes han añadido amplias capacidades de indexación para mejorar el rendimiento de la consulta. Otros utilizan nuevas arquitecturas de hardware, tales como procesadores masivos en paralelo (MPP) para lograr mejoras de magnitud en el tiempo de consulta. Por ejemplo, sistemas de MPP en cientos enlaces NCR en procesadores Pentium de alta velocidad para alcanzar niveles de rendimiento superiores a las de los más grandes superordenadores.¹⁷

2.2.4 TECNOLOGÍA WEB

2.2.4.1 Introducción.

Hoy en día estamos asistiendo a una auténtica revolución. Los avances en las comunicaciones y las nuevas tecnologías están acercando la información al usuario final, así como facilitando su procesamiento. Uno de los cambios más importantes, tiene que ver con el soporte y canal de transmisión de la información. Internet y las Tecnologías Web, han conseguido que el usuario

¹⁷ www.base_de-datos32.com

esté familiarizado con información hipermedia, incluyendo texto, imágenes, audio y vídeo. Cualquier ordenador conectado a la red constituye una fuente fácil de entrada de información y de servicios. Este hecho hace que cada vez cobre más fuerza la idea de que nos encontramos inmersos en una "sociedad de la información".

World Wide Web, o simplemente Web, constituye uno de los intentos más recientes y a la vez más poderosos de sistematizar y simplificar el acceso a la información en Internet. Este nuevo sistema ha revolucionado la forma en que los usuarios se comunican y utilizan los servicios de la llamada "red de redes", y constituye la causa fundamental del espectacular aumento en el número de personas que usan Internet y de la popularidad e importancia que ha adquirido en la actualidad.

La Tecnología Web permite el desarrollo de aplicaciones distribuidas basadas en el modelo Cliente/Servidor. Las aplicaciones web suponen un importante cambio de enfoque con respecto al desarrollo de aplicaciones tradicionales. Su principal característica consiste en que la comunicación con el usuario se establece utilizando páginas web, que se pueden visualizar desde un navegador que se esté ejecutando en cualquier ordenador conectado a la red. Otra característica importante, consiste en que el código de la aplicación se puede ejecutar en el cliente, en el servidor o distribuirse entre ambos. Además debido

al gran volumen de información que se maneja, las aplicaciones web suelen utilizar una Base de Datos, para organizar y facilitar el acceso a la información.

En este artículo se presentan las características básicas de una aplicación web (sección 2.2.4.2). A continuación se hace una revisión de las tecnologías que se pueden utilizar en su desarrollo, distinguiendo entre las que optan por la ejecución en el cliente (sección 2.2.4.3.1) o en el servidor (sección 2.2.4.3.2). Se describen algunos ejemplos concretos (sección 2.2.4.4) y por último se introducen dos aspectos que van a marcar el futuro a corto plazo en Internet: el comercio electrónico (sección 2.2.4.5.1) y el lenguaje XML (sección 2.2.4.5.2).¹⁸

2.2.4.2 Características de las Aplicaciones Web.

Son aplicaciones basadas en el modelo Cliente/Servidor que gestionan datos almacenados en un servidor web, y que utilizan como interface páginas en formato HTML, conteniendo datos hipermedia. El usuario se comunica con la aplicación desde cualquier cliente conectado a la red.

La principal cuestión que se tuvo que resolver para la construcción de aplicaciones sobre el web, fue el hecho de que el lenguaje HTML no tiene capacidad de programación (no admite sentencias condicionales, ni bucles, etc.) ya que fue pensado sólo como un formato de transmisión de documentos. Una

¹⁸ www.trevinca.ei.uvigo.es) Autor: Pedro Cuesta Morales pcuesta@ei.uvigo.es

aplicación web es más que un conjunto de páginas entrelazadas entre sí, supone la existencia de código ejecutable¹. Frente a las aplicaciones tradicionales con un único código fuente (“monolíticas”), las aplicaciones web se caracterizan porque están formadas por diferentes módulos, independientes entre sí, que se pueden ejecutar en el servidor o en el cliente y pueden estar implementados utilizando lenguajes o tecnologías diferentes.

Por tanto una importante cuestión de diseño consiste en decidir si se opta por la ejecución en el cliente o en el servidor o incluso si se combinan ambas, dividiendo parte de la ejecución de la aplicación en el servidor y parte en el cliente. Además otra decisión tiene que ver con la arquitectura o sistema operativo del servidor que se va a emplear, ya que diferentes plataformas suponen la utilización de diferentes tecnologías. Así, hoy en día se suele optar entre servidores Unix (o Linux), o servidores Windows.

Otra característica básica de este tipo de sistemas es que para organizar la información se suelen utilizar Bases de Datos [Figura 1]. Una aplicación web de este tipo, interrogará la Base de Datos, para de esta manera visualizar de nuevo los resultados en un navegador web. Es el caso de las típicas aplicaciones que mediante formularios capturan los datos de entrada, se comunican con un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) y formatean la correspondiente información de salida para que pueda ser visualizada en un navegador web.

De todo lo expuesto anteriormente se puede concluir que las aplicaciones web presentan las siguientes ventajas:

- ❖ **Facilidad de manejo:** ya que la interacción con el usuario se establece en base a elementos a los que está cada vez más acostumbrado, páginas web, que le permiten conocer la funcionalidad del sistema con poco esfuerzo.

- ❖ **Accesibilidad:** las aplicaciones web son accesibles desde cualquier punto de la red, lo cuál significa que un usuario autorizado (se pueden establecer controles de acceso) puede utilizarla si dispone de cualquier conexión a Internet (salvo el caso de que se trate de una aplicación que funcione en una red TCP/IP propia, en cuyo caso será necesario disponer de acceso a la misma).

- ❖ **Portabilidad:** los navegadores web se han desarrollado para todo tipo de máquinas, por lo que cualquier usuario de internet, dispone de la herramienta básica para lanzar la aplicación.

- ❖ **Facilidad de desarrollo:** en este sentido, hay dos aspectos a destacar que determinan el desarrollo de este tipo de sistemas. En primer lugar, la descomposición intrínseca en componentes, así como al hecho de que en cierta medida, algunos aspectos que tienen que ver con el carácter distribuido de la aplicación están resueltos de antemano (por ejemplo el protocolo HTTP controla el acceso a datos en el servidor).

Aunque, en principio, todo parecen ventajas de cara a adoptar la Tecnología Web en el desarrollo de aplicaciones distribuidas, hay un aspecto muy a tener en cuenta, al que hay que dedicarle una gran atención, el tema de la seguridad, sobre todo si se desea que la aplicación pueda lanzarse desde cualquier ordenador conectado a Internet. En este sentido, es necesaria la adopción de medidas que garanticen su utilización únicamente por usuarios autorizados, sobre todo si las operaciones que se pueden realizar son críticas para el sistema.

La seguridad en Internet, uno de sus puntos más débiles, constituye uno de los aspectos que hoy más interesan, y a cuya investigación se dedica más esfuerzo y recursos, sobre todo si además se une el hecho de que es necesario realizar un control de utilización de la aplicación. Por ejemplo, en el caso de que el sistema utilice scripts CGI hay que prestar especial interés, entre otros, al paso de parámetros entre el cliente y el servidor, así como al encadenamiento de scripts. Por ejemplo, cuando se envía información confidencial sobre nuestra persona, a través de formularios CGI, nos interesa que el servidor conozca los datos, pero no el resto de la Red, especialmente si se está realizando una transacción comercial electrónica y se envía el número de tarjeta de crédito, o simplemente la dirección. Se pone de manifiesto la necesidad de asegurar mediante algún mecanismo la intimidad y la integridad en las sesiones con el servidor Web.

El protocolo SSL (Secure Socket Layer) es un sistema diseñado y propuesto por Netscape Communications Corporation, que proporciona sus servicios de seguridad cifrando los datos intercambiados entre el servidor y el cliente (un algoritmo de cifrado). Se utiliza una clave de sesión para cifrar los datos que se intercambian, generándose una clave distinta para cada transacción, lo cual permite que aunque sea reventada por un atacante en una transacción dada, no sirva para descifrar futuras transacciones.

2.2.4.3 Tecnologías Web

Como se comentó anteriormente, actualmente existen una gran variedad de tecnologías que se pueden utilizar en el desarrollo de una aplicación web, donde una de sus principales diferencias viene en función de si se ejecutan en el servidor o en el cliente.¹⁹

2.2.4.3.1 Cliente

Una aplicación web puede ser utilizada por múltiples usuarios simultáneamente, lo que implica que puede suponer una carga importante de trabajo para el servidor a medida que aumentan el número de usuarios y de tareas demandadas. Una de las cuestiones básicas para utilizar tecnologías que corran en el cliente es la descarga de trabajo que supone, así como la reducción en el ancho de banda empleado en las comunicaciones, ya que el número de

¹⁹ www.trevinca.ei.uvigo.es Autor: Pedro Cuesta Morales pcuesta@ei.uvigo.es

accesos entre cliente y servidor disminuyen. Además, facilitan la validación interactiva de datos y permiten utilizar recursos locales.

Dentro de las desventajas hay que destacar el tema de la seguridad, ya que debido a que se ejecuta código que proviene de una fuente externa, hay que tomar todas las medidas posibles para que no suponga el desencadenamiento de acciones no deseadas. Otra cuestión a considerar es el hecho de que existe una dependencia del cliente utilizado, el navegador tiene que estar preparado para interpretar dicho lenguaje, puede suceder que cierta tecnología no funcione adecuadamente (por ejemplo, Netscape no interpreta Visual Basic Script). También, cuando se utiliza una Base de Datos en el servidor, el rendimiento disminuye ya que cada acceso a la misma supone ocupación en la red.

A continuación se introducen algunas tecnologías actuales que siguen esta filosofía de ejecución en el cliente:

Lenguajes de guiones:

La utilización de lenguajes de guiones, como JavaScript, están muy extendidos actualmente. Los scripts de una página web permiten la ejecución de código asociado a eventos, como pulsar un botón o seleccionar una casilla de verificación (Manger, 1998). Su aplicación más habitual es la validación de datos de un formulario antes de enviarlos al servidor (por ejemplo el chequeo

de un NIF). Los lenguajes de guiones pueden actuar sobre el navegador a través de objetos integrados que representan al documento, a la ventana activa, a cada uno de los elementos de un formulario, etc. Pueden combinarse con otras tecnologías, como por ejemplo con scripts CGI, o con HTML dinámico, que se está utilizando cada día más para dar una mayor vistosidad a las páginas web. Con respecto a la seguridad, los lenguajes de guiones suelen presentar fuertes restricciones de acceso a los recursos de la máquina del cliente.

Applets Java:

Una applet Java es una aplicación escrita en Java que se lanza desde una página web y es enviada por el servidor para su ejecución en el cliente (Naughton, 1996). Una de sus principales ventajas es su portabilidad. Una applet se basa en la compilación de un código fuente (Java) para generar un código intermedio (.class) que puede ser interpretado por una máquina virtual Java, disponible para la mayoría de plataformas existentes hoy en día. El encargado de la interpretación del código es el propio navegador que incorpora una máquina virtual. Otra de las ventajas de su utilización es el tema de la seguridad, que permite ejecutarlas en cualquier cliente de una forma segura, ya que se utiliza un módulo denominado "Security Manager" que comprueba de forma sistemática el acceso a los recursos y a las zonas de memoria utilizadas por la applet. El inconveniente de esta tecnología consiste en que requiere recursos considerables en el equipo cliente y su ejecución es más lenta debido a la interpretación del código intermedio.

La comunicación de applets Java con Bases de Datos se establece mediante JDBC, que no es más que un mecanismo (API) que permite ejecutar instrucciones SQL sobre una base de datos y procesar los resultados obtenidos. La API JDBC soporta dos modelos distintos de acceso, a dos capas o a tres capas. En el modelo a dos capas, la aplicación Java o el applet, se conecta directamente con la base de datos. En el modelo de tres capas, las instrucciones son enviadas a una capa intermedia que se encarga de enviar las sentencias SQL a la base de datos, siendo el gestor de ésta el encargado de procesar la consulta y retornar los resultados a la capa intermedia que se encarga de enviarlos al usuario.

ActiveX:

La tecnología ActiveX de Microsoft, igual que las applets Java, consiste en un estándar que permite la ejecución de programas en el cliente, es decir, un programa se puede vincular como objeto en una página web que siga el estándar Active X y ejecutarlo en cualquier equipo cliente que cargue la página (Mansfield, 1998). Su principal ventaja es que el código puede ser escrito en lenguajes como Visual Basic o C++ y puede hacer uso de los recursos locales del cliente. Esto supone que se pueden crear aplicaciones potentes y de gran utilidad para el usuario, pero una de sus grandes limitaciones es el tema de la seguridad, ya que de la misma manera se está abriendo el camino para que se puedan realizar operaciones no deseadas. Otro de los problemas que se pueden plantear, es que los programas ActiveX se generan para una determinada plataforma, que puede no coincidir con la del cliente.

2.2.4.3.2 Servidor

En este caso, el código de la aplicación se ejecuta en el servidor y en el cliente sólo se recibe su salida en forma de páginas HTML, de este modo la compatibilidad está garantizada, ya que existe una independencia con respecto al navegador que interprete las páginas. Este modelo es más adecuado cuando se utiliza una Base de Datos que ya reside en el servidor, ya que de esta manera se optimizan los accesos y se disminuye el ancho de banda utilizado. Otra de las situaciones en las que este mecanismo resulta adecuado es cuando los procesos a ejecutar son operaciones críticas, que requieren unos chequeos de seguridad importantes, o cuando se necesita una potencia de cálculo que no se puede obtener en el cliente.

Aplicaciones CGI:

CGI (Common Gateway Interface) no es más que una forma de comunicar información entre un servidor web y un programa o script que está en la misma máquina que dicho servidor (Tittel, 1997). No es un lenguaje de programación, sólo una forma de pasar información. La utilización de CGI permite al usuario introducir datos en una página (a través de formularios) y ejecutar procesos en un servidor, que como resultado, pueden devolver otra página web, que es mostrada al usuario por el navegador. Esta página web puede contener un nuevo formulario, que puede ser la entrada de otro script. De esta forma, el sistema estará formado por una serie de programas que se ejecutarán independientemente y en distintos espacios de tiempo, que se comunicarán entre sí por medio de formularios y de ficheros en el servidor. Para su

implementación se puede emplear cualquier lenguaje de programación. Suele distinguirse entre programas (programs) y guiones (scripts), los primeros se consideran escritos en algún lenguaje compilado como C, mientras que los segundos son los escritos en un lenguaje interpretado como Perl.

Una de las principales limitaciones de la utilización de este modelo consiste en la carga que supone para el servidor, ya que cada script que se ejecuta supone un proceso nuevo que se carga en memoria, y cuando varios usuarios acceden simultáneamente, supone que se lanzan múltiples copias del mismo código. Una solución a este problema fue la creación de aplicaciones ISAPI, que son DLL's de Windows, que se ejecutan en el mismo espacio de direcciones que el servidor web y que soportan las peticiones simultaneas de varios clientes con una sola imagen en memoria, lo que supone una ejecución más eficiente en el servidor. Modelo utilizado por ejemplo en las páginas ASP.

Aplicaciones ASP (Active Server Pages):

Esta tecnología es una propuesta de Microsoft para el desarrollo de aplicaciones web, con el objetivo de facilitar la creación de servidores web. Una página ASP incluye tanto HTML como sentencias de programa (incluidas entre <% y %>), para las que se pueden utilizar diferentes lenguajes como Visual Basic Script o JavaScript Al recibir una petición sobre dicha página el servidor lo interpreta y genera un documento HTML que es el que finalmente se transmite (Hillier, 1998). Se pueden crear variables utilizables dentro de la página ASP en

ejecución, y además se permite mantener variables durante toda la sesión del usuario, mientras éste navega de una página a otra (mediante un objeto denominado Session), e incluso tener acceso a variables globales que abarquen a todos los usuarios conectados (objeto Application).

Una de las ventajas de ASP es que permite crear objetos ActiveX que se ejecutan en el servidor, de modo que soporta acciones como acceso a bases de datos mediante el modelo ADO (ActiveX Data Object) a través de ODBC.

Servlets Java:

Los Servlets se diferencian de los Applets básicamente en que se ejecutan en el servidor y en que no presentan ningún tipo de interfaz gráfica puesto que están totalmente controlados por un servidor Web. Frente a los CGI muestran importantes ventajas entre las que destaca la eficiencia en el servidor. Los CGI pueden producir una sobrecarga en el servidor, ya que cada petición de un cliente supone la creación de un nuevo proceso, en cambio mediante Servlets se optimiza la utilización del servidor, ya que por cada petición se crea un nuevo hilo de ejecución (threads), pero sólo hay un proceso único ejecutándose en memoria, que atiende las diferentes peticiones.

Además, los Servlets pueden comunicarse entre sí, e incluso con Applets y por tanto, es posible una reasignación dinámica de la carga de procesos entre

diversas máquinas. Por ser código Java, pueden utilizar JDBC para realizar consultas sobre una Base de Datos.²⁰

2.2.4.4 Ejemplos de Aplicaciones Web.

A continuación y a modo de ejemplo se van a describir algunas aplicaciones web desarrolladas en la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, de la Universidad de Vigo:

SIMAWE (Sistema de mantenimiento automático de páginas web): su objetivo es simplificar las tareas de mantenimiento de la información de algunas páginas del web de esta Escuela (<http://www.ei.uvigo.es>). El sistema permite que páginas con datos de profesores, asignaturas, y tableros virtuales (conferencias, becas, ofertas de empleo) puedan modificarse automáticamente (González, 1998). Para ello se utilizan una serie de páginas que mediante formularios capturan los nuevos datos, y desde las que se lanzan un conjunto de scripts CGI escritos en C, encargados de generar los correspondientes ficheros en formato HTML. La principal ventaja del sistema es que permite a los usuarios encargados de la actualización de información (profesores del centro) abstraerse de conocer los detalles de modificación de las páginas (HTML), y así facilitar su tarea.

SIGALA (Sistema de gestión de aulas de computadores de libre acceso): a través de una interface formada por páginas web (diferente para cada tipo de usuario: alumno, encargado de sala y administrador), se permite la reserva de

²⁰ www.trevinca.ei.uvigo.es Autor: Pedro Cuesta Morales pcuesta@ei.uvigo.es

puestos, y el control de su utilización (López, 1999). Este sistema emplea una Base de Datos que contiene información sobre usuarios autorizados, salas y puestos disponibles, horarios de acceso, incidencias, etc. La aplicación realiza validaciones de entrada mediante código JavaScript (ejecución en el cliente), y utiliza un conjunto de scripts CGI escritos en Perl (ejecución en el servidor), para la comunicación con dicha Base de Datos y el formateo de salida.

SICOME (Sistema de consultas meteorológicas): su objetivo es publicar electrónicamente una serie de datos meteorológicos, que son capturados por un autómata en tiempo real, así como facilitar la consulta de cualquier valor anterior almacenado (Fernández, 1999). El sistema utiliza una página web, actualizada dinámicamente cada 5 minutos, donde se muestran los últimos datos meteorológicos capturados y una estadística de todas estas variables para el día en curso. El sistema utiliza programas CGI, escritos en C, para permitir consultas sobre los valores históricos almacenados en una Base de Datos.

2.2.4.5 Aspectos de futuro.

2.2.4.5.1 El Comercio Electrónico

Gracias a los avances tecnológicos, algo que parecía destinado a un futuro lejano es ya una realidad, la posibilidad de realizar transacciones a través de la red. El comercio electrónico es una apuesta de futuro a la que muchas empresas se están sumando y que va a constituir un punto de vital importancia para el futuro de los negocios.

Las dos razones básicas que se están argumentando para justificar la importancia del comercio electrónico son que supone un contacto directo con el cliente, lo que posibilita un marketing personalizado, y que cualquier ordenador conectado a la red es un posible punto de venta, o lo que es lo mismo el acceso a un mercado potencial de millones de personas.

Para su consolidación hay un aspecto importante que hay que garantizar, la seguridad en las operaciones, y la consecuente confianza del usuario en las mismas. Actualmente constituye una de las cuestiones básicas por las que el volumen de operaciones realizadas no es el esperado. Una de las herramientas más utilizadas es la firma digital, que garantiza la autenticidad de las partes involucradas en una comunicación. En este sentido SET (Secure Electronic Transaction) es un protocolo que emula de forma electrónica, mediante el uso de certificados y firmas digitales, el pago de bienes y/o servicios mediante tarjeta de crédito. Su objetivo es garantizar la identificación de todas las partes que intervienen en una transacción económica.

2.2.4.5.2 XML (eXtended Markup Language).

Es un lenguaje (o Metalenguaje) de marcas creado para resolver las limitaciones de HTML. Los lenguajes de marcas se crearon ante la necesidad de utilizar un formato estándar para representar la información. HTML se definió para soportar un sistema de hipertexto distribuido, que fuera portable y fácil de aprender. El problema es que HTML es un lenguaje de marcas fijo y con un

conjunto limitado de marcas. Resulta útil para formatear un documento pero no permite informar sobre la semántica de la información codificada en él, no indica lo que está representando, se preocupa principalmente de que algo se visualice con unas características determinadas, pero no te dice que lo que está mostrando es el título de un libro o el precio de un artículo.

El lenguaje XML hace precisamente esto, describe el contenido de lo que etiqueta (Goldfarb, 1999). La potencia de esta forma de trabajar radica en que se está etiquetando e identificando el contenido, olvidando en un principio la forma de presentarlo. Esto entre otras cosas agilizará el intercambio de información y la cooperación entre las empresas facilitando el comercio electrónico.

Tanto XML como HTML tienen su base en el SGML. El SGML (Standard Generalized Markup Language) es el estándar internacional para la definición de la estructura y el contenido de diferentes tipos de documentos electrónicos, es un metalenguaje de marcas (un lenguaje utilizado para crear nuevos lenguajes de marcas). Por ejemplo HTML, es un lenguaje de marcas que ha sido creado utilizando SGML. El problema es que SGML es complicado, difícil de aprender y bastante complejo.

XML es una versión abreviada de SGML optimizada para su utilización en Internet. Su diferencia fundamental con SGML es que es mucho más simple y más portable. Supone un compromiso entre la potencia de SGML y la simplicidad y portabilidad de HTML. Esto significa que con él cada usuario va a poder definir sus tipos de documentos propios, así como sus etiquetas adaptadas a cada problema particular.²¹

2.2.4.6 Hosting

El hosting o alojamiento web es un sistema esencial para el funcionamiento de los sitios en internet. Para entenderlo, lo mejor es compararlo con un edificio de departamentos. Una empresa de hosting, como **RHOSTING.COM.AR**, es el edificio, y los planes de hosting son los departamentos. Cuando alguien contrata un plan de hosting, es como si alquilara un departamento más sus servicios. O sea, en un departamento hay un espacio físico pero aparte esta la energía eléctrica, la provisión de agua, etc. Al contratar un plan de hosting cuentas con el espacio de alojamiento más servicios de correo electrónico, acceso FTP, posibilidad de usar bases de datos, etc. Y, fundamentalmente, en un departamento puedes usar el espacio para colocar tus muebles o armar todo lo necesario para tu empresa y usarlo para recibir a tus visitantes o clientes. En un plan de hosting puedes colocar todos los archivos del diseño de tu sitio web personal o el de tu empresa, correr sistemas y servicios que te permitan comunicarte con tus visitantes y clientes a toda hora los 365 días del año.

²¹ www.trevinca.ei.uvigo.es) Autor: Pedro Cuesta Morales pcuesta@ei.uvigo.es

Puedo alojar mi sitio web en un plan de hosting y no armar mi propio alojamiento web. Bien, siguiendo con el ejemplo, podemos decir que la diferencia es la misma entre alquilar o la compra de una casa.

Depende de las circunstancias. Si tenemos un sitio realmente muy grande que necesite mucho espacio y transferencia o una configuración muy particular de los equipos, además cuentas con un presupuesto elevado, sabes administrar un servidor o puedes contratar un personal que lo administre, si, lo más recomendable es montar tu propio servidor.

En el caso de que sencillamente desees montar tu web, lo más recomendable son los planes de hosting, porque, por un muy pequeño costo te brindan todos los servicios necesarios para que tu sitio web este en línea y funcione por un costo infinitamente más pequeño que el de tener un servidor y pagar a alguien para que lo administre.

Existen dos tipos de planes de hosting: Linux y Windows. Sus nombres estén dados por el sistema Operativo que corre en los servidores, las computadoras, donde se encuentran creados los planes.

En si ambos tipos de planes permiten hacer las mismas cosas, pero existen algunas diferencias entre los planes de hosting Linux y Windows que afectan principalmente a las personas que van a programar tu sitio web. Según el

lenguaje de programación que deseen usar, si trabajan con PHP, deberás elegir planes Linux, si trabajan con ASP, deberás elegir planes Windows. Es por ello que, si vos no diseñaste tu sitio, lo primero que debes hacer es consultar a tu programador que tipo de plan es más conveniente. Sin embargo, si lo diseñaste, cualquiera de los dos estará bien.²²

2.2.4.7 DNS (*Domain Name Service*)

Es un sistema de nombres que permite traducir de nombre de dominio a dirección IP y vice-versa. Aunque Internet sólo funciona en base a direcciones IP, el DNS permite que los humanos usemos nombres de dominio que son bastante más simples de recordar (pero que también pueden causar muchos conflictos, puesto que los nombres son activos valiosos en algunos casos).

El sistema de nombres de dominios en Internet es un sistema distribuido, jerárquico, replicado y tolerante a fallas. Aunque parece muy difícil lograr todos esos objetivos, la solución no es tan compleja en realidad. El punto central se basa en un árbol que define la jerarquía entre los dominios y los sub-dominios. En un nombre de dominio, la jerarquía se lee de derecha a izquierda. Por ejemplo, en dcc.uchile.cl, el dominio más alto es cl. Para que exista una raíz del árbol, se puede ver como si existiera un punto al final del nombre: dcc.uchile.cl, y todos los dominios están bajo esa raíz (también llamada "punto").

²² <http://www.articuloz.com/informatica-y-tecnologia-articulos/que-es-hosting-337049.html>

Cada componente del dominio (y también la raíz) tiene un servidor primario y varios servidores secundarios. Todos estos servidores tienen la misma autoridad para responder por ese dominio, pero el primario es el único con derecho para hacer modificaciones en él. Por ello, el primario tiene la copia maestra y los secundarios copian la información desde él. El servidor de nombres es un programa que típicamente es una versión de BIND (Berkeley Internet Name Daemon). En general es mucho mejor traer la última versión desde Internet (www.isc.org) que usar la que viene con el Sistema Operativo, porque es un servidor que ha cambiado mucho a lo largo del tiempo.

La raíz del sistema de dominios es servida por algunos servidores bien conocidos. Todo servidor de nombres debe ser configurado con la lista de los servidores raíz bien conocidos (en general lo vienen de fábrica). Estos servidores dicen qué dominios de primer nivel existen y cuáles son sus servidores de nombres. Recursivamente, los servidores de esos dominios dicen qué sub-dominios existen y cuáles son sus servidores.

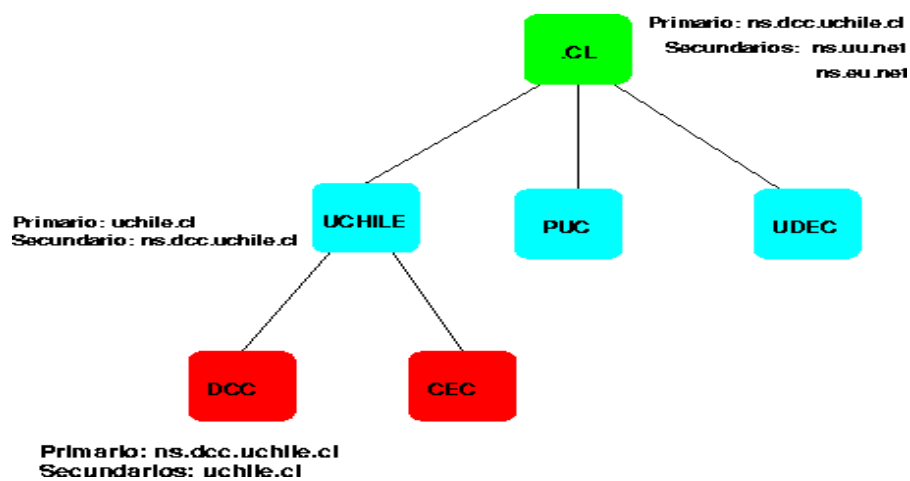


Grafico 2.2.4.7: Delegación de Dominios.

Existe un conflicto de competencia entre el servidor de un dominio y el de un sub-dominio: ambos deben saber cuáles son los servidores de nombres del sub-dominio. En un inicio, estarán de acuerdo, pero con el tiempo los servidores pueden ir cambiando, y las versiones de ambos pueden ser inconsistentes. Actualmente, el que manda es el servidor del sub-dominio, y su información es la más importante. Por ejemplo, si el servidor de .cl dice que uchile.cl es servido por los servidores A y B, y luego el servidor A dice que uchile.cl es servido por A y C, la información que se recibirá en el mundo es que los servidores son A y C. El único requisito es que por lo menos uno de los servidores de nombres que figuran en el dominio debe corresponder a uno de los que lista el sub-dominio. Si no es así, el dominio queda sin servidores y es inaccesible del resto del mundo.

En general, la regla ideal es que la lista de servidores que figura en el dominio sea un sub-conjunto de la lista que figura en el sub-dominio.²³

2.2.4.8 Programación Web

La programación web, parte de las siglas www, que significa Worl Wide Web o tolerancia mundial.

²³ www.serviciode domin_io.com

Para realizar una página con la programación Web, se deben tener claro, tres conceptos fundamentales son, URL (Uniform Resource Locators), es un sistema con el cual se localiza un recurso dentro de la red, este recurso puede ser una página web, un servicio o cualquier otra cosa. En resumen el URL no es más que un nombre, que identifica una computadora, dentro de esa computadora un archivo que indica un camino al recurso que se solicita.

El siguiente concepto dentro de la programación Web, es el protocolo encargado de llevar la información que contiene una página Web por toda la red de internet, como es el HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Y por último el lenguaje necesario cuya funcionalidad es la de representar cualquier clase de información que se encuentre almacenada en una página Web, este lenguaje es el HTML (Hypertext Markup Language).

En la programación Web, el HTML es el lenguaje que permite codificar o preparar documentos de hipertexto, que viene a ser el lenguaje común para la construcción de una página Web.

Con el comienzo de Internet y la programación web, se desfasaron los diseños gráficos tradicionales, con lo que se empezaron a diseñar interfaces concretas para este medio, buscando ficheros pequeños para facilitar la carga de los mismos. La programación web se orientaba a un diseño muy cargado e interactuando con el usuario, mientras que al empezar a competir con millones de webs se ha optado más por el diseño sencillo y de fácil comprensión.

En programación web se creó la necesidad de conocer a fondo diferentes lenguajes de programación como HTML, Java Script y DHTML.

Con esto se creó un nuevo profesional de la informática, el diseñador web, experto en estos menesteres, que viene siendo algo así como un experto en programación web, acabando entre el diseñador gráfico tradicional y el programador de aplicaciones Web llevadas a Internet.²⁴

2.2.4.8.1 Programación de Pagina Paginas Dinámicas

Este tema vamos a ver que son las páginas web dinámicas, y que lenguajes nos permitirán crearlas. Para crear una página de este tipo no basta con programar en HTML, ya que este lenguaje es muy limitado. Es necesario combinar HTML con otros lenguajes, como Java Script, VBScript, Java, ASP, PHP, etc.

También puede hacerse uso de capas, de animaciones Flash, de applets java y de hojas de estilo CSS. A la combinación de estos elementos se le conoce como DHTML (HTML dinámico).

²⁴ <http://www.lenguajes-de-programacion.com/programacion-web.shtml>

Cuando un usuario pretende visualizar una página, el servidor ejecuta los scripts y genera otra página como resultado. Esta nueva página solamente contiene HTML, y es la que visualiza el navegador del usuario.

Esto evita que se puedan producir errores al interpretar el código, como ocurre con VBScript si intenta ser interpretado por un navegador que no sea Internet Explorer.

Otras ventajas que proporciona programar con lenguajes interpretados por el servidor, es que los usuarios no tienen acceso al código original, por lo que los programas estarán protegidas ante plagios.

Al mismo tiempo, se puede acceder a mayor número de recursos almacenados en el servidor, como pueden ser bases de datos.

Los lenguajes de este tipo más utilizados hoy en día son ASP y PHP.

El lenguaje ASP (Active Server Pages), al igual que VBScript, fue creado por Microsoft. Consiste en incluir instrucciones Visual Basic Script o Jscript dentro del documento HTML. Actualmente se ha presentado, con algunas diferencias en la sintaxis, una nueva versión llamada ASP.NET, que ofrece bastantes mejoras en lo que se refiere a posibilidades y rapidez de ejecución.²⁵

²⁵ <http://www.lenguajes-de-programacion.com/programacion-web.shtml>

2.2.4.8.1.1 PHP

Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación.

Un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores. (Ver figura (2.2.4.8.1.1))



Figura 2.2.4.8.1.1 (Esquema de funcionamiento de las pagina PHP).

Una vez que ya conocemos el concepto de lenguaje de programación de scripts del lado del servidor podemos hablar de **PHP**. **PHP** se escribe dentro del código **HTML**, lo que lo hace realmente fácil de utilizar, al igual que ocurre con el popular **ASP** de **Microsoft**, pero con algunas ventajas como su gratuidad, independencia de plataforma, rapidez y seguridad. Cualquiera puede descargar a través de la página principal de **PHP** www.php.net y de manera gratuita, un módulo que hace que nuestro servidor web comprenda los scripts realizados en este lenguaje. Es independiente de plataforma, puesto que existe un módulo de **PHP** para casi cualquier servidor web. Esto hace que cualquier sistema pueda ser compatible con el lenguaje y significa una ventaja importante, ya que permite portar el sitio desarrollado en **PHP** de un sistema a otro sin prácticamente ningún trabajo.

PHP, en el caso de estar montado sobre un servidor **Linux** u **Unix**, es más rápido que **ASP**, dado que se ejecuta en un único espacio de memoria y esto evita las comunicaciones entre componentes **COM** que se realizan entre todas las tecnologías implicadas en una página **ASP**.

Por último señalábamos la seguridad, en este punto también es importante el hecho de que en muchas ocasiones **PHP** se encuentra instalado sobre servidores **Unix** o **Linux**, que son de sobra conocidos como más veloces y seguros que el sistema operativo donde se ejecuta las **ASP**, **Windows NT** o **2000**. Además, **PHP** permite configurar el servidor de modo que se permita o

rechacen diferentes usos, lo que puede hacer al lenguaje más o menos seguro dependiendo de las necesidades de cada cual.

Actualmente PHP se encuentra en su versión 4, que utiliza el motor Zend, desarrollado con mayor meditación para cubrir las necesidades de las aplicaciones web actuales.

2.2.4.9 Servidores

Servidores de archivos son una parte fundamental de la infraestructura de TI de cada organización. Que proporcionan acceso a los archivos y bases de datos para usuarios de escritorio / portátiles y de aplicaciones basadas en servidor.

Servidores de archivos permiten a las empresas para almacenar archivos en el centro, los discos compartidos, los usuarios y las aplicaciones que puede acceder como si se tratara de almacenamiento adjunto directo (DAS) en sus máquinas individuales. Centralizing archivos en servidores centralizados mejora la seguridad del almacenamiento, copia de seguridad y administración.

- ❖ Los servidores de archivos permiten archivos que se comparten fácilmente por múltiples usuarios y eliminar la necesidad de a los

usuarios dejar encendidos sus equipos de otros usuarios que necesitan acceder a sus archivos.

- ❖ Los servidores de archivos le permiten asignar el almacenamiento fácil y rápidamente. Aumentar el almacenamiento disponible más costo-efectiva. Sustituir o agregar controladores internos para equipos de sobremesa o servidores de aplicaciones sin tomarlos en línea.
- ❖ Los servidores de archivos mejorar la seguridad de datos y copias de seguridad. Recuperarse más rápidamente de los problemas del sistema.
- ❖ Búsqueda y localización de archivos específicos con mayor rapidez y facilidad. ²⁶

2.2.4.9.1 SERVIDORES LINUX

La instalación y despliegue de servidores **LINUX** es un área sumamente especializada que requiere un nivel de conocimientos y experiencia muy elevados.

ASPL ofrece servicios completos para la instalación, configuración y mantenimiento de servidores **LINUX**.

²⁶ www.servidores_web.com/manualservidores.asp

ASPL, fundada en el año 2000, ofrece servicios completos que incluyen la planificación, diseño e implantación de redes de área local (LAN), la interconexión de oficinas (WAN), todo ello haciendo uso de tecnologías basadas en LINUX.

La elevada flexibilidad de nuestros servicios le permite seleccionar aquellas capacidades que mejor se adapten a sus necesidades y que supongan el mejor complemento para sus propios recursos.

La instalación de servidores LINUX ofrece una atractiva alternativa para el despliegue de sistemas informáticos dada la inexistencia de costos de licencia junto con su alto rendimiento y fiabilidad.²⁷

2.2.4.9.1.1 XAMPP

XAMPP es un servidor independiente de plataforma de código libre. Te permite instalar de forma sencilla Apache en tu propio ordenador, sin importar tu sistema operativo (Linux, Windows, MAC). Y lo mejor de todo es que su uso es gratuito. Es una herramienta de desarrollo que te permite probar tu trabajo (páginas web o programación por ejemplo) en tu propio ordenador sin necesidad de tener que acceder a internet.

²⁷ <http://www.aspl.es/portal/servicios/instalacion-de-servidores-linux>

XAMPP incluye además servidores de bases de datos como MySQL y SQLite con sus respectivos gestores phpMyAdmin y phpSQLiteAdmin. Incorpora también el intérprete de PHP, el intérprete de Perl, servidores de FTP como ProFTPD ó FileZilla FTP Serve, etc. entre muchas cosas más.

Las personas que recién están utilizando Xampp, no hay que preocuparse sobre las configuraciones ya que XAMPP te provee de una configuración totalmente funcional desde el momento que lo instalas (básicamente lo extraes). Sin embargo, es bueno acotar que la seguridad de datos no es su punto fuerte, por lo cual no es suficientemente seguro para ambientes grandes o de producción.

Si alguna vez has intentado instalar Apache, sabes que no es una tarea fácil, sin embargo con XAMPP todo es diferente. Una de las ventajas de usar XAMPP es que su instalación es de lo más sencilla, basta descargarlo, extraerlo y comenzar a usarlo.

Paquetes que vienen con Xampp

Paquetes básicos:

- ❖ Apache, el servidor Web mas famoso.
- ❖ MySQL, una excelente base de datos de código libre.
- ❖ PHP y Perl: lenguajes de programación.

- ❖ ProFTPD: un servidor FTP.
- ❖ OpenSSL: para soporte a la capa de sockets segura.

Paquetes gráficos:

- ❖ GD (Graphics Draw): la librería de dibujo de gráficos.
- ❖ libpng: la librería oficial de referencia de PNG.
- ❖ libjpeg: la librería oficial de referencia de JPEG.
- ❖ ncurses: la librería de gráficos de caracteres.

Paquete de bases de datos:

- ❖ gdbm: la implementación GNU de la librería standard dbm de UNIX.
- ❖ SQLite: un motor de base de datos SQL muy pequeño y cero configuración.
- ❖ FreeTDS: una librería de base de datos que da a los programas de Linux y UNIX la habilidad de comunicarse con Microsoft SQL y Sybase.

Paquetes XML:

- ❖ expat: una librería parser de XML.
- ❖ Salbotron: una toolkit de XML.
- ❖ libxml: un parser C de XML y un toolkit para GNOME.

Paquetes PHP:

- ❖ PEAR: la librería de PHP.
- ❖ Una clase pdf que genera documentos PDF dinámicos con PHP.
- ❖ TURCK MMCache: un potenciador de la performance de PHP.

Otros paquetes:

- ❖ zlib: una librería de compresión.
- ❖ mod_perl: empotra un interprete de Perl en Apache.
- ❖ gettext: un conjunto de herramientas que asiste a los paquetes GNU para producir mensajes multilinguales.
- ❖ mcrypt: un programa de encriptación.
- ❖ Ming: una librería de salida en Flash.
- ❖ IMAC C-Client: un API de correos.²⁸

2.2.4.9.1.2 Apache

El servidor HTTP Apache es un servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etcétera), Windows y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 (RFC 2616) y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy server (un servidor parcheado).

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

²⁸ <http://www.click7def.com/que-es-xampp-y-para-que-sirve>

Apache presenta entre otras características mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Apache tiene amplia aceptación en la red: en el 2005, Apache es el servidor HTTP más usado, siendo el servidor HTTP del 70% de los sitios web en el mundo y creciendo aún su cuota de mercado.²⁹

2.2.4.9.1.3 Filezilla FTP Server

Se trata de un servidor de uso sencillo, que te permite configurar tantos usuarios como quieras y establecer para cada uno de ellos diversas funcionalidades y características diferentes en cada caso: contraseña, carpetas a las que tiene acceso, límite de velocidad, etc.

Filezilla server es un programa gratuito para dotar a nuestro sistema Windows de capacidades para la distribución de archivos por medio de FTP (File Transfer Protocol). Forma parte del proyecto Filezilla, que incluye también una herramienta cliente para hacer FTP, que ya comentamos en su día en otro artículo de DesarrolloWeb.com. De modo que Filezilla es, tanto un programa cliente de FTP, con el que nos podremos conectar con otros servidores para descargar o subir ficheros, como un servidor de FTP, para que otras personas

²⁹<http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20060826122708AAI3Gdx>

puedan conectarse a nuestro PC y descargar o subir archivos a nuestra máquina.

Filezilla Server está formado por dos partes. Una es un servicio Windows, que permite a otras personas conectarse por FTP con nuestro equipo. La otra parte consiste en un sistema de administración del servidor FTP, desde donde se pueden crear usuarios, limitar el acceso a determinados directorios o arrancar y parar el servicio, además gestionar de una larga lista de configuraciones adicionales.

2.2.5 Herramientas Para el Desarrollo del Sistema

2.2.5.1 Dreamweaver CS5

Dreamweaver es la herramienta de diseño de páginas web más avanzada, tal como se ha afirmado en muchos medios. Aunque sea un experto programador de HTML el usuario que lo maneje, siempre se encontrarán en este programa razones para utilizarlo, sobre todo en lo que a productividad se refiere.

Cumple perfectamente el objetivo de diseñar páginas con aspecto profesional, y soporta gran cantidad de tecnologías, además muy fáciles de usar:

- ❖ Hojas de estilo y capas
- ❖ Javascript para crear efectos e interactividades
- ❖ Inserción de archivos multimedia...

Además es un programa que se puede actualizar con componentes, que fabrica tanto Macromedia como otras compañías, para realizar otras acciones más avanzadas.

En resumen, el programa es realmente satisfactorio, incluso el código generado es de buena calidad. La única pega consiste en que al ser tan avanzado, puede resultar un poco difícil su manejo para personas menos experimentadas en el diseño de webs. Dreamweaver ha evolucionado mucho en su versión CS5, que incluye soporte para la creación de páginas dinámicas de servidor en ASP, con acceso a bases de datos (versión Ultradev) y una mayor integración con otras herramientas de Macromedia como Fireworks.

2.2.5.2 SQLyog Enterprise

SQLyog es un administrador de bases de datos MySQL para Windows que, recientemente, ha liberado su versión Community como código abierto, gratuita para uso no comercial.

Las diferencias entre la versión Community y la Enterprise son más que obvias, con la versión gratuita no disponemos ni de autocompletado, ni SSH, ni muchas de las funciones más suculentas. Hay una tabla que compara las dos versiones y nos deja bastante claro que la versión gratuita está bastante recortada.

Con **SQLyog Community Edition** se puede hacer múltiples solicitudes a la base de datos o se puede introducir datos en la base de datos. **SQLyog Community Edition** permite la optimización de la base de datos o la

exportación datos de la base de datos en diferentes formatos CSV, HTML y XML.³⁰

2.2.5.3 Swish Max

Swish Max es un programa pensado para hacer animaciones Flash de manera sencilla y más fácil de usar que Macromedia Flash Player. Dispone de unos 230 efectos ya creados que puedes aplicar a tus películas. Se puede utilizar un lenguaje parecido a Javascript para incorporar contenido dinámico. Swish Max es una nueva edición de la familia de Swish Zone del flash, que es autor de las herramientas. Para crear animaciones de destellos imponentes y de gran alcance sin usar el flash, Swish Max es la herramienta perfecta para este uso.

Swish Max exporta el formato del archivo de SWF usado por Macromedia Flash. Las animaciones se pueden incorporar en cualquier Página Web o importar en flash. Pueden también ser enviadas en un e-mail, ser encajadas en una presentación de Microsoft PowerPoint, etc.³¹

2.2.5.4 Photoshop

Adobe Photoshop es una aplicación para la creación, edición y retoque de imágenes. Es desarrollado por la compañía Adobe Systems. Se lanzó

³⁰ <http://www.webmasterlibre.com/2006/09/06/sqlyog-administrador-es-de-datos/>

³¹ www.todo_sobreswish.com

originalmente para computadoras Apple, pero luego saltó a la plataforma Windows. Este programa se ha hecho muy popular, incluso fuera del ámbito informático, llegándose incluso a usar la palabra "photoshop" para hacer referencia a una foto que ha sido retocada digitalmente. De hecho se ha llegado a emplear la palabra "photoshop" como verbo: photoshpear (photoshopping en inglés). Formatos propios y/o aceptados por Photoshop. Los formatos propios de Photoshop son PSD y PDD, que guardan capas, canales, guías y en cualquier modo de color. Luego Photoshop también soporta otros formatos como PostScript, EPS, DCS, BMP, GIF, JPEG, PICT, PIFF, PNG, PDF, IFF, PCX, RAW, TGA, Scitex CT, Filmstrip, FlashPix. Breve historia de Photoshop. El programa comenzó a ser escrito para Macintosh en 1987 por Thomas Knoll, un estudiante de la Universidad de Michigan, con el objetivo de mostrar imágenes en escala de grises en pantallas monocromáticas. Este programa, que fue llamado Display, llamó la atención de su hermano John Knoll, empleado de Industrial Light & Magic, quien recomendó convertirlo en un completo editor de imágenes. Para su trabajo Thomas se tomó un receso de seis meses de sus estudios en 1988 y, junto con su hermano, crearon el programa ImagePro. Finalmente ese mismo año Thomas renombró al programa Photoshop, logrando un acuerdo con las fabricantes de escáneres Barneyscan para que distribuya este programa con sus dispositivos. Apenas unas 200 copias del programa fueron distribuidas de esta manera.³²

³² www.compunetacion/definicion_photoshop.com

2.3 Hipótesis y Variables

2.3.1 Hipótesis

Con la implementación del sistema de carnetización optimizaremos el tiempo de entrega del carnet estudiantil en la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

2.3.2 Variables

Variable Independiente: Identificación de los Estudiantes

Variable Dependiente: Sistema de Carnetización

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación será cuali-cuantitativa.

- ❖ *Cualitativa*, porque me ayudará a entender el fenómeno social y sus características.

- ❖ *Cuantitativa*, porque trata de describir, contextualizar o explicar con técnicas estadísticas el objeto de estudio. En nuestro caso las muestras han sido representativas con relación a la población, y han permitido la evaluación del proceso.

3.2 TIPO DE INVESTIGACION

3.2.1 Investigación Bibliográfica

Por qué se hizo uso de lectura y consulta de libros, tesis, folletos, revistas y cualquier otro tipo de información escrita que se considere importante y necesaria para realizar la investigación.

3.2.2 Investigación descriptiva

Como su nombre mismo lo dice aquí se recogen los datos en base a una hipótesis o resultado a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Es decir estudiamos la información de manera cuidadosa para de esta manera mejorar lo conocido.

3.2.3 Investigación de campo

En cambio con este tipo de investigación se ha podido valorar la problemática relacionada con la toma de decisiones y ratificarla, luego en base a esto nos orientaremos a la propuesta de solución.

3.3 POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACION

La población o universo para la investigación se tomo de la totalidad de la población de estudiantes universitarios de la Facultad de Administración e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, como se podrá describir en la siguiente tabla

DENOMINACION	CANTIDAD
Número de Estudiantes Universitarios en la F.A.F.I de la U.T.B	1320
Total	1320

Se ha estimado el tamaño de la muestra mediante el sistema de muestreo aleatorio simple, siendo:

FORMULA:

n= Tamaño de muestra.

Z=valor de confianza

p=población.

Z=0,05

p=1320

$$n = \frac{Z * p}{(p - 1) \left(\frac{Z^2}{2^2} \right) + Z}$$

$$n = \frac{0.05 * 1320}{(1320 - 1) \left(\frac{0.05^2}{2^2} \right) + 0.05}$$

$$n = \frac{66}{(1319) \left(\frac{0.0025}{66} \right) + 0.05}$$

$$n = \frac{66}{(1319)(0.000625) + 0.05}$$

$$n = \frac{66}{0,824375 + 0.05}$$

$$n = \frac{66}{0,824375}$$

$$n = 80$$

3.4 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.

Instrumento (Encuesta):

Dirigido a: La población de estudiantes de la Facultad de administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Objetivo: Garantizar la identidad de los estudiantes, a través de la obtención de datos biométricos, materializados en un documento único de identificación.

Instrumento (Encuesta)

Dirigida a: Los estudiantes de la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la universidad Técnica de Babahoyo.

Objetivo: Identificar las necesidades de los estudiantes, para mejorar el servicio de entrega del carnet.

1. ¿Conoce usted si la Facultad de Administración Finanzas e Informática cuenta con un sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes?

Si

No

2. ¿Conoce usted si la Facultad de Administración Finanzas e Informática se encuentra realizando un sistema de carnetización para los alumnos?

Si

No

Tal vez

3. ¿Está usted de acuerdo que la Facultad de Administración Finanzas e Informática cuente con un sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes?

Si

No

Tal vez

4. ¿Está usted de acuerdo que la Facultad de Administración Finanzas e Informática deba recurrir a otras empresas para la elaboración del carnet que se entrega a los estudiantes?

Si

No

Tal vez

5. ¿El carnet estudiantil que normalmente entregaba la Facultad de Administración Finanzas e Informática es de calidad?

Buena

Mala

Regular

6. ¿Sabe usted si el carnet que entrega la facultad de administración finanzas e informática tiene algún tipo de seguridad que pueda hacer difícil su duplicación?

Si No Tal vez

7. ¿Debido a la demora de la entrega de los carnets Cree usted que la facultad deba tener su propia producción para agilizar la entrega del carnet a los alumnos?

Si No Tal vez

8. ¿Cree usted que con la implementación de un sistema de carnetización en la Facultad de Administración Finanzas e Informática mejoraría la calidad y diseño de los carnets?

Si No Tal vez

9. ¿Cree usted que la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo deba realizar el carnet estudiantil cada semestre actualizado los datos de cada Alumno?

Si No Tal vez

10. ¿Está usted de acuerdo que la facultad de Administración Finanzas e Informática deba realizar los carnets con diseño único relacionado con la Universidad?

Si No Tal vez

3.5 TABULACIÓN DE RESULTADOS

Aplicación de la Metodología

En esta aplicación de la encuesta se utilizó como instrumento de recopilación de datos en un cuestionario para realizar la encuesta respectiva.

También se utilizó información bibliográfica y apoyándose en la dirección del tutor se elaboró la encuesta con sus respectivas preguntas, las mismas que se realizaron con un conteo cualitativo y cuantitativo.

La observación

Esta técnica analiza detenidamente el Problema, hechos o caso, utiliza información y registra para un análisis posterior.

Nos basamos en la observación directa y la indirecta:

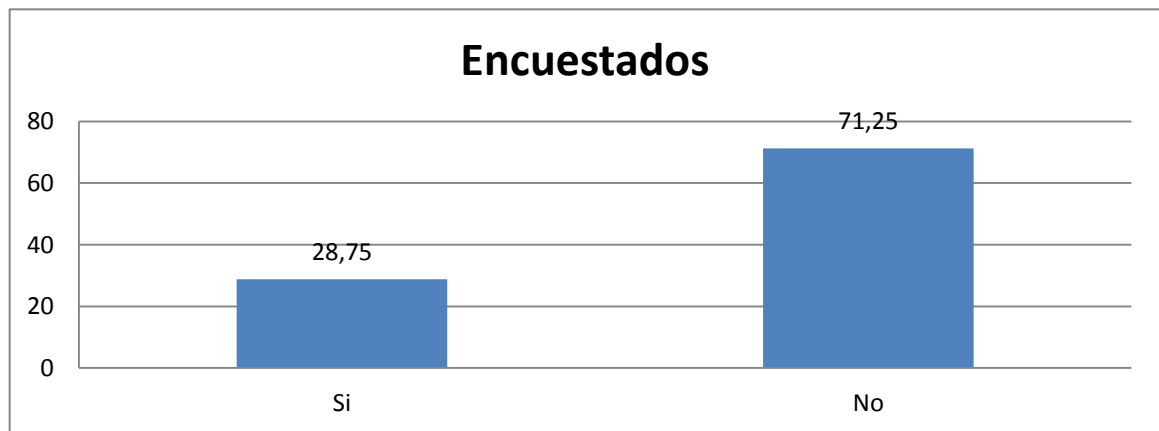
Es directa.- Cuando el investigador trata directamente o personalmente el hecho o el problema para obtener los resultados.

Es indirecta.- Cuando el investigador adquiere el conocimiento del hecho o del fenómeno analizando a través de las observaciones anteriormente por otra persona.

3.5.1 INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Para la interpretación de datos vamos a tabular y graficar los resultados de la encuesta, dicha realización lo haremos pregunta por pregunta.

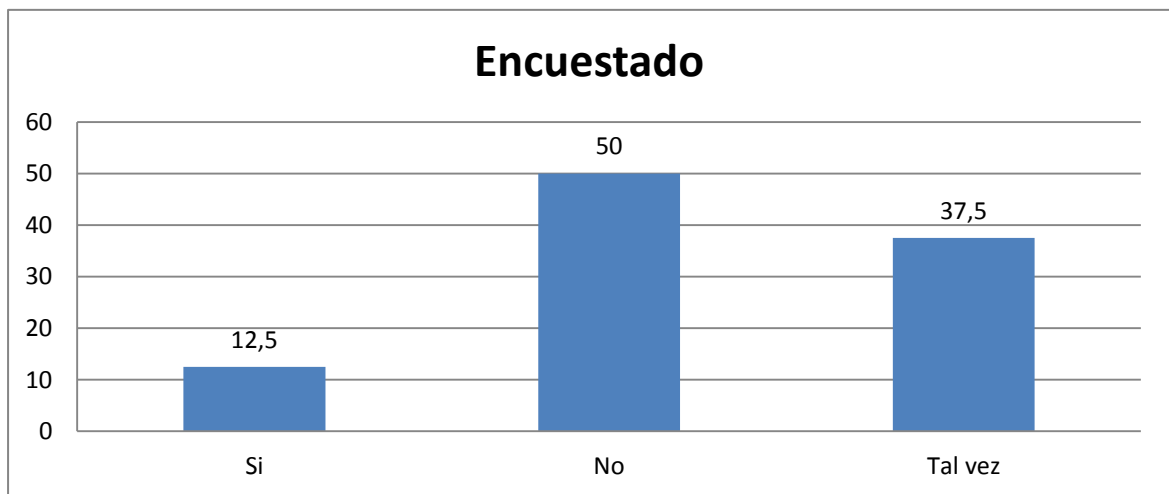
1. ¿Conoce usted si la Facultad de Administración Finanzas e Informática cuenta con un sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes?	Datos	%
Si	23	28,75
No	57	71,25
Total	80	100%



Análisis:

Como podemos notar la mayor parte de las personas entrevistada tiene claro que no hay ningún sistema de carnetización en la facultad. Mientras que la otra parte que es una minoría conoce que si ha existido uno.

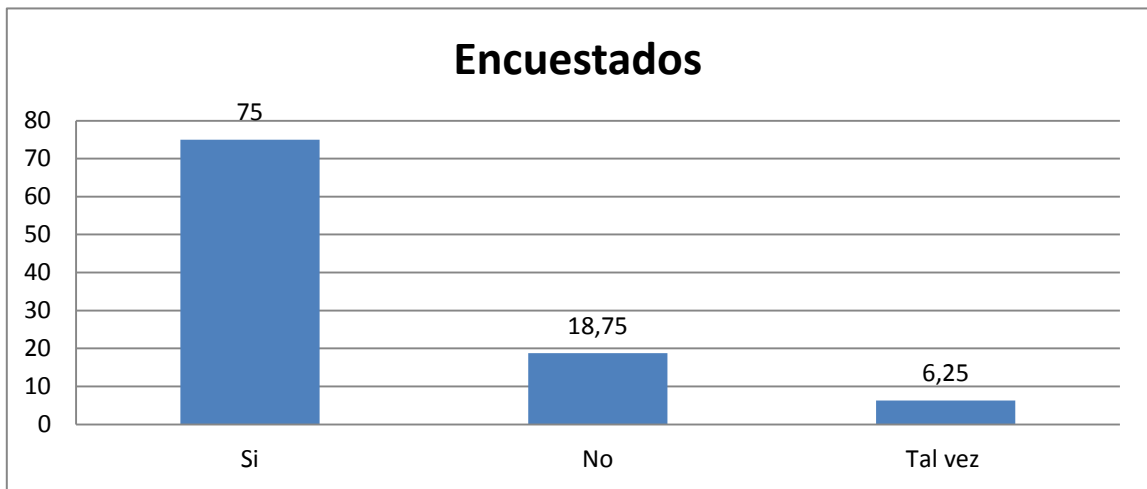
2.- ¿Conoce usted si la Facultad de Administración Finanzas e Informática se encuentra realizando un sistema de carnetización para los alumnos?	Datos	%
Si	10	12,5
No	40	50
Tal Vez	30	37,5
Total	80	100%



Análisis:

El 12,5% de los estudiantes opinan que se está construyendo un sistema de carnetización para la facultad. El 50% nos menciona que no están realizando ningún sistema para los carnets de los alumnos de la facultad. Y el 37,5% no sabe que se esté realizando un sistema para la realización de los carnets.

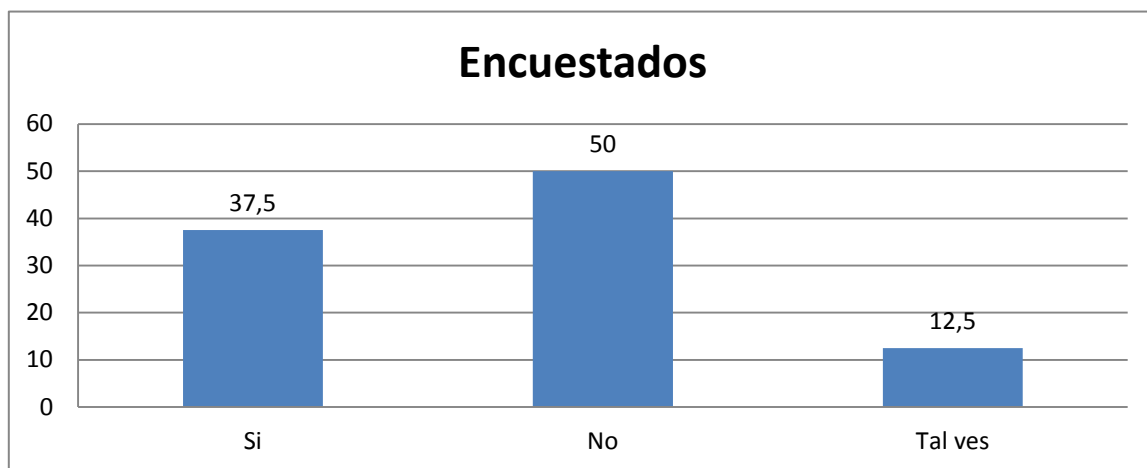
3.- ¿Está usted de acuerdo que la Facultad de Administración Finanzas e Informática cuente con un sistema de carnetización para controlar la identificación de los estudiantes?	Datos	%
Si	60	75
No	15	18,75
Tal vez	5	6,25
Total	80	100%



Análisis:

El 75% de los encuestados nos dijeron que si están de acuerdo que se implemente un sistema de carnetización en la Facultad, mientras que el porcentaje sobrante opino que no debido a que desconocen de la importancia del carnet.

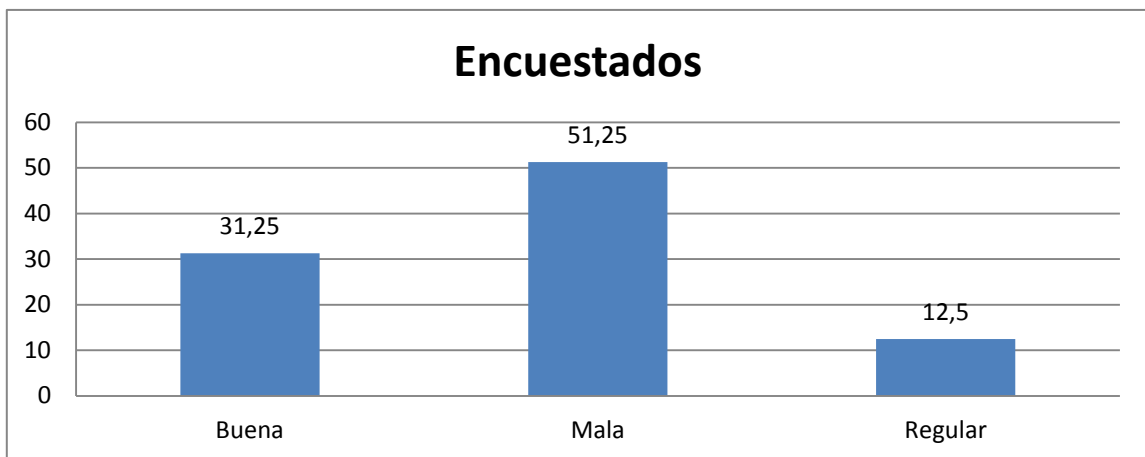
4.- ¿Está usted de acuerdo que la Facultad de Administración Finanzas e Informática deba recurrir a otras empresas para la elaboración del carnet que se entrega a los estudiantes?	Datos	%
Si	30	37,5
No	40	50
Tal vez	10	12,5
Total	80	100%



Análisis:

La mayor parte de los estudiantes no están de acuerdo que para la realización de los carnets tengan que recurrir a otras empresas. Mientras que la otra gran parte contestaron que sí debido la necesidad y la importancia del documento.

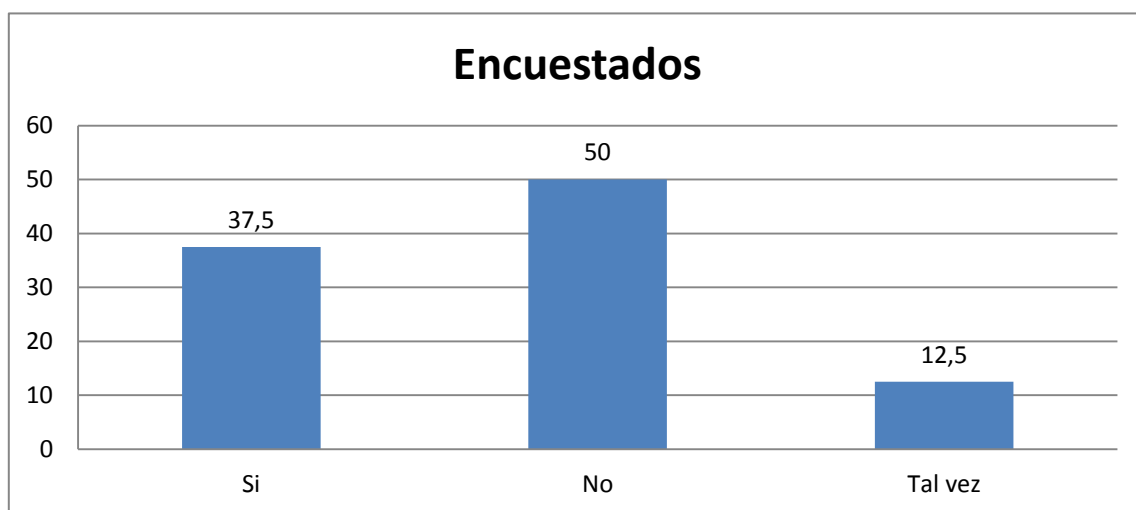
5.- ¿El carnet estudiantil que normalmente entregaba la Facultad de Administración Finanzas e Informática es de calidad?	Datos	%
Buena	25	31,25
Mala	45	51,25
Regular	10	12,5
Total	80	100%



Análisis:

El 31,25% de los estudiantes de los estudiantes contestaron que el carnet es de muy buena calidad, y el 51,25% respondió que es de mala calidad, y la otra parte el 12,5% opino que la calidad es regular.

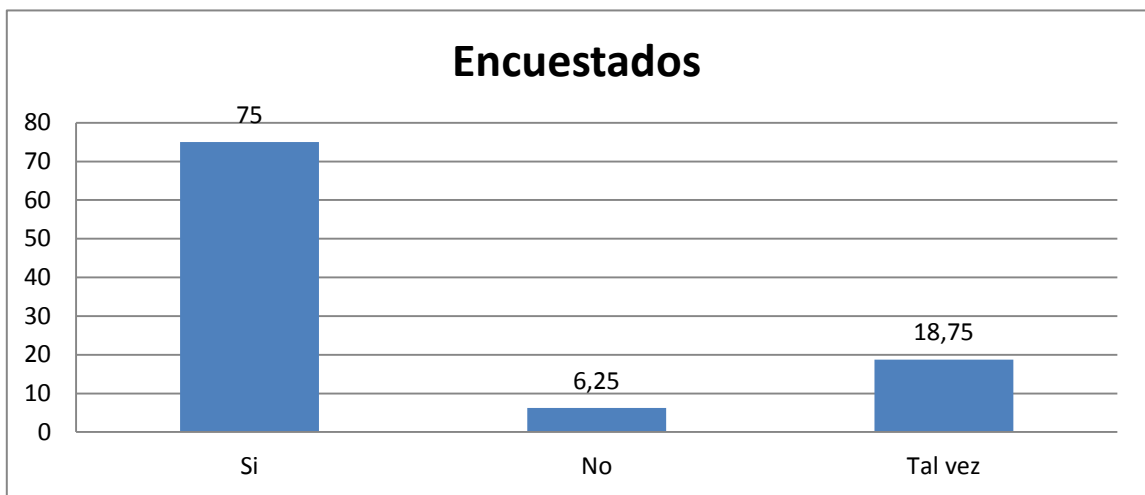
6.- ¿Sabe usted si el carnet que entrega la facultad de administración finanzas e informática tiene algún tipo de seguridad que pueda hacer difícil su duplicación?	Datos	%
Si	30	37,5
No	40	50
Tal vez	10	12,5
Total	80	100%



Análisis:

El 50% de los estudiantes entrevistados contestaron que no conocen si el carnet que entrega la facultad tenga algún tipo de seguridad de difícil duplicación, mientras el 37,5% dijo que si conocen de la seguridad aplicada en los carnets. Mientras que la otra parte el 12,5% está en dudas si el carnet tenga algún tipo de seguridad.

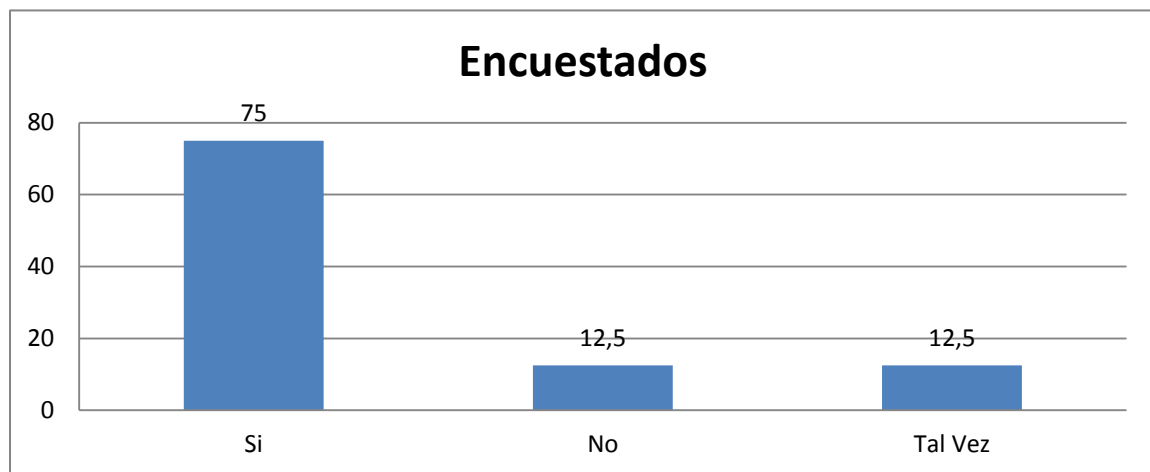
7.- ¿Debido a la demora de la entrega de los carnets Cree usted que la facultad deba tener su propia producción para agilizar la entrega del carnet a los alumnos?	Datos	%
Si	60	75
No	5	6,25
Tal vez	15	18,75
Total	80	100%



Análisis:

El 75% de los encuestados contestaron que la facultad debe tener su propio departamento de producción que agilite la entrega del carnet. Mientras que el 6,25% contestó negativamente, y el 18,75% opino que tal vez, tener un departamento de producción ayudara a la facultad en la entrega del carnet.

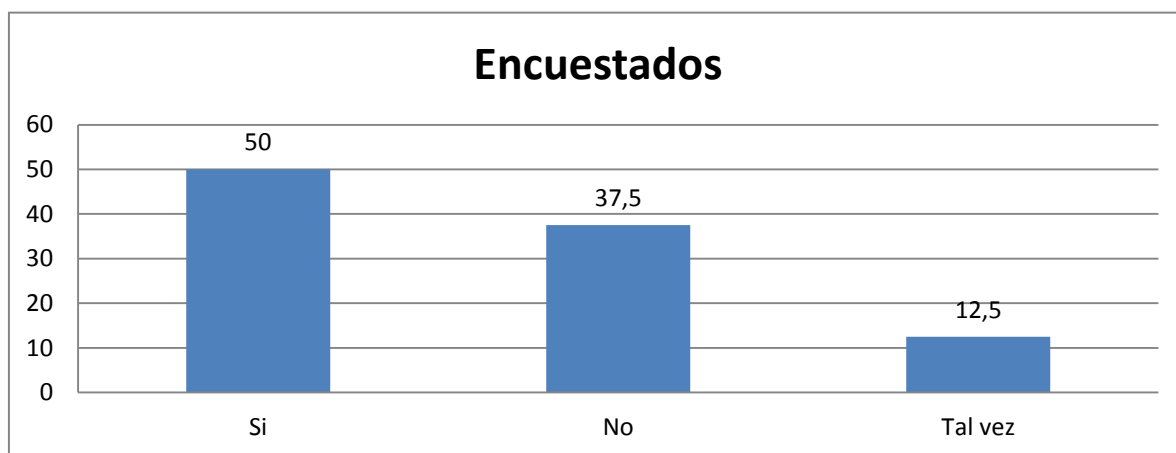
8.- ¿Cree usted que con la implementación de un sistema de carnetización en la Facultad de Administración Finanzas e Informática mejoraría la calidad y diseño de los carnets?	Datos	%
Si	60	75
No	10	12,5
Tal vez	10	12,5
Total	80	100%



Análisis:

El 75% de las personas entrevistadas contestaron a esta pregunta que si es bueno la implementación de sistema de carnetización para mejorar la calidad de diseño e imagen del carnet. Y el 12,5% contestaron que no solo basta con la implementación de un sistema para la mejorar el diseño del carnet. Y el 12,5% dijo que tal vez el sistema mejoraría la imagen del carnet

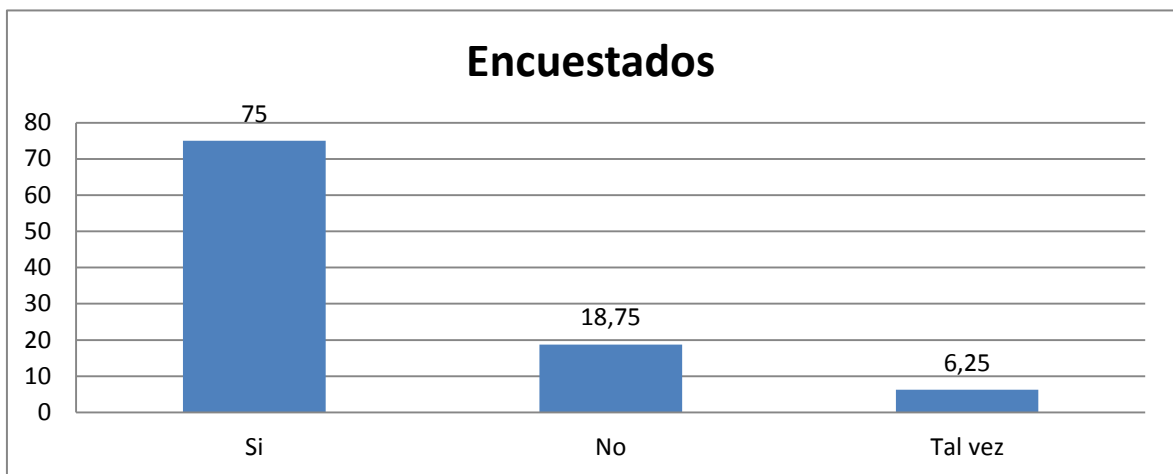
9.- ¿Cree usted que la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo deba realizar el carnet estudiantil cada semestre actualizado los datos de cada Alumno?	Datos	%
Si	40	50
No	30	37,5
Tal vez	10	12,5
Total	80	100%



Análisis:

El 50% de los estudiantes entrevistados contestaron que el carnet debe ser realizado con información actualizada por cada periodo académico. El 37,5% contestó que no es necesaria la realización de nuevos carnet por periodo académico. Por otra parte el 12,5 % contestó que tal vez se debería aplicar nuevo carnet por cada periodo académico avanzado.

10.- ¿Está usted de acuerdo que la facultad de Administración Finanzas e Informática deba realizar los carnets con diseño único relacionado con la Universidad?	Datos	%
Si	60	75
No	15	18,75
Tal vez	5	6,25
Total	80	100%



Análisis:

El 75% de los entrevistados indicaron que el carnet debe tener un diseño relacionado con la facultad. El 18,75% nos menciono que el diseño no es lo más importante. El 6,25% opino que tal vez se debería aplicar un diseño único para el carnet.

3.5 CONCLUSIONES

Del estudio que hemos realizado, llegamos a concluir que la FAFI necesita mejorar la entrega del carnet estudiantil, es decir entregarlo cada semestre para que así cada alumno pueda ser reconocido como estudiante, ya que habitualmente se lo hace cada año o más. Para esto pensamos que la mejor opción sería crear e implementar el sistema de carnetización.

El sistema que se va a implementar será fácil de manejar es decir será agradable a la vista de la persona encargada del antes mencionado, ya que contara con un diseño elegante con el cual el digitador o encargado del sistema se sienta cómodo y con ganas de atender de la manera más cordial a los estudiantes.

3.6 RECOMENDACIONES

La principal recomendación para aprovechar al máximo el sistema de carnetización, sería capacitar a la persona encargada del mismo, para así poder tener muy buenos resultados.

Además tener equipos de cómputo en muy buen estado, para que el sistema no tenga ningún inconveniente al momento de ser ejecutado.

También recomendamos que cuando el sistema se encuentre trabajando, los estudiantes acudan a recibir su carnet.

Otra recomendación sería que el sistema de carnetización cuente con su propia oficina para así no causar molestias a las demás oficinas.

4. Desarrollo Técnico de la Investigación

4.1 Introducción

La presente investigación aborda una de las problemáticas que desde hace años afectan a la Facultad de Administración Finanzas e Informática, careciendo de un sistema de carnetización y control de datos de los estudiantes.

La Facultad de Administración y Finanzas e Informática sirvió como base para la investigación elaborándose una recopilación y análisis sobre los procesos de carnetización que tiene como objetivo determinar la eficacia, confiabilidad, veracidad y rapidez que tendría el sistema.

En este sentido se entiende como Sistema de carnetización, al procedimiento que se da al inicio de cada año escolar, en la Facultad de Administración y Finanzas e Informática, el sistema de carnetización es semestral y a partir de observaciones y del levantamiento de información que arrojó la investigación se pudo detectar que la mayoría de los procedimientos tienen inconvenientes, ya que se los lleva manualmente.

El sistema de carnetización que se describirá a continuación está desarrollado en Dreamweaver CS5, ya que presenta complementos útiles para la

programación de páginas dinámicas; estableciendo conexiones hacia las bases de datos con mayor agilidad y rapidez. La aplicación web será administrada por el personal encargado de secretaria encargado del sistema, para entrega un carnet con toda la información correcta y actualizada a todos los alumnos de la facultad de administración finanzas e informática.

El sistema consiste en el registro, actualización, consulta de datos, previamente haciendo una entrevista al estudiante para verificar si sus datos están ingresados correctamente.

4.2 Objetivo de la Propuesta

4.2.1 Objetivo general

Desarrollar e implementar el sistema de carnetización y control de datos para la Facultad de Administración Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo.

4.2.2 Objetivo Especifico

- ❖ Diseñar el Sistema basado en las necesidades listadas anteriormente
- ❖ Proporcionar a través del sistema una información veraz y oportuna en el momento de la carnetización de los estudiantes.
- ❖ Ofrecer un sistema con seguridad de acceso a datos
- ❖ Proporcionar a través del sistema una información ordenada y actualizada de los avances académicos de los alumnos

4.3 Metodología de Desarrollo Utilizada

El método a utilizar es el de Cascada, por que se tratara de un sistema estático, donde la información de los estudiantes no tendrá mayores cambios a futuro.

4.4 Análisis Previo

El sistema se hizo pensando en generarle al administrador del sistema un fácil entendimiento y un ágil acceso a cada una de las opciones establecidas.

La idea es que el administrador pueda acceder a cualquier parte del sistema desde cualquier opción que este ejecutando en ese momento sin ningún inconveniente, agilizando así la labor de esta persona.

4.4.1 Listado de requerimientos y funciones que tendrá el sistema

- ❖ MySql
- ❖ Servidor Http Apache
- ❖ XamppServe
- ❖ Java Runtime 6 update 29
- ❖ Dreamweaver CS5

Las funciones que tendrá el sistema son las siguientes:

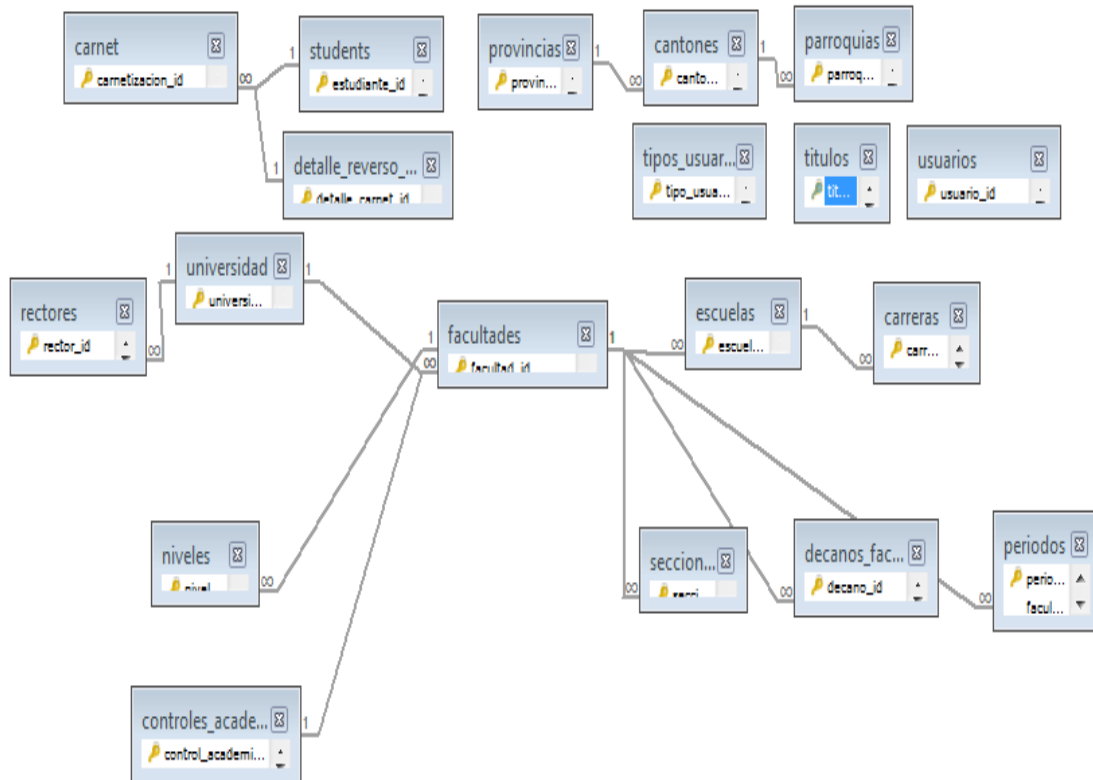
- ❖ Creación de Nuevos usuarios
- ❖ Registro único de los estudiantes
- ❖ Identificación de los alumnos

- ❖ Búsqueda específica por nombre, cedula de identidad, periodo, cursos, carreras, fechas
- ❖ Actualización de datos
- ❖ Control de información
- ❖ Pre visualización del documento
- ❖ Impresión Optima

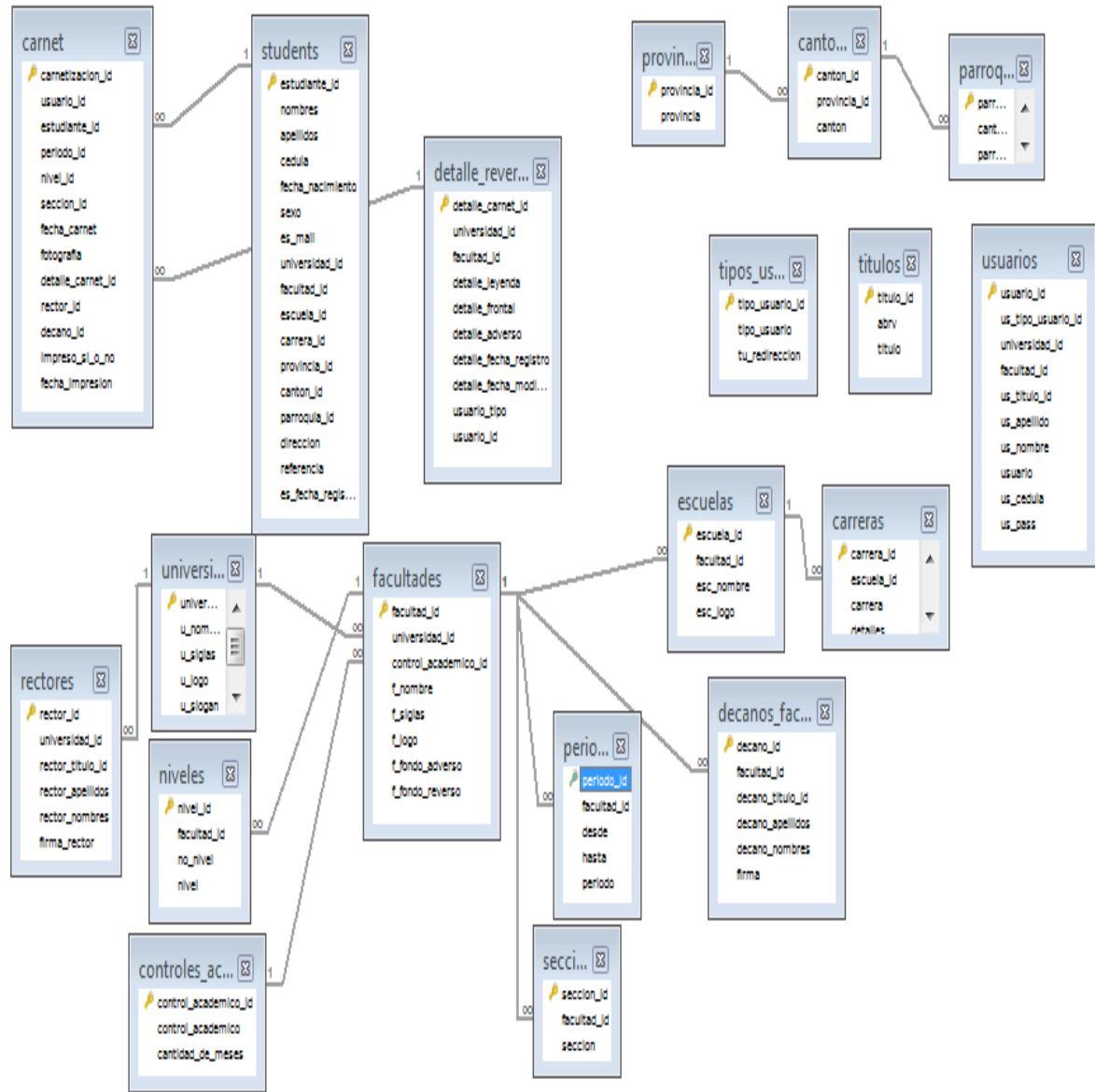
4.5 Diseño

4.5.1 Base de datos

4.5.1.1 Modelo Conceptual



4.5.1.2 Modelo físico- modelo entidad relación



4.5.1.3 Diccionario de datos

cantones

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>Canton_id</u>	int(11)	No	
Provincia_id	int(11)	Sí	
Canton	varchar(35)	N0	

carnet

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>Carnetizacion_id</u>	int(11)	No	
Usuario_id	int(200)	Sí	
Estudiante_	int(11)	Si	
Periodo_id	int(11)	Si	
Nivel_id	int(11)	Si	
Sección_id	int(11)	Si	
Fecha_carnet	Fatetime	Si	
Fotografía	Varchar(500)	Si	
Detalle_carnet_id	int(11)	Si	
Rector_id	int(11)	Si	
Decano_id	int(11)	Si	

Registro de Carreras

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>Carrera_id</u>	int(11)	No	
escuela_id	int(11)	No	
Carreras	varchar(70)	Si	
Detalles	varchar(70)	No	

controles_académicos

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>Control academico id</u>	int(11)	No	
Control academico	varchar(100)	Sí	
Cantidad_de_meses	int(11)	N0	

decanos_facultades

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>decano id</u>	int(11)	No	
facultad_id	int(11)	Sí	
decano_titulo_id	int(11)	Sí	
decano_apellido	varcahr(100)	Sí	
decano_nombre	varchar(100)	Sí	
firma	varchar(300)	Sí	

detalle_reverso_carnet

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>detalle carnet id</u>	int(11)	No	
universidad_id	int(11)	Sí	
facultad_id	int(11)	Sí	
detalle_leyenda	varcahr(500)	Sí	
detalle_frontal	varchar(500)	Sí	
detalle_adverso	varchar(500)	Sí	
detalle_fecha_registro	Datetime	Sí	
detalle_fecha_modificacion	Datetime	Sí	
usuario_tipo	int(11)	Sí	
usuario_id	int(11)	Sí	

escuelas

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
escuela_id	int(11)	No	
facultad_id	int(11)	Sí	
esc_nombre	varchar(50)	Si	
esc_logo	varchar(100)	Si	

facultades

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
facultad_id	int(11)	No	
universidad_id	int(11)	Sí	
control_academico_id	int(11)	Sí	
f_nombre	varcahr(500)	Sí	
f_siglas	varchar(10)	Sí	
f_logo	varchar(100)	Sí	
f_fondo_adverso	varchar(100)	Sí	
f_fondo_reverso	varchar(100)	Sí	

niveles

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
nivel_id	int(11)	No	
facultad_id	int(11)	Sí	
no_nivel	int(11)	Si	
nivel	varchar(20)	Si	

paralelos

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
paralelo_id	int(11)	No	
nivel_id	int(11)	Sí	
paralelo	varchar(35)	Si	

parroquias

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>parroquia_id</u>	int(11)	No	
canton_id	int(11)	Sí	
paralelo	varchar(50)	Si	

periodos

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>periodo_id</u>	int(11)	No	
facultad_id	int(11)	No	
Desde	varchar(20)	No	
Hasta	varchar(20)	No	
periodo	varchar(100)	Si	

provincias

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>provincia_id</u>	int(11)	No	
provincia	varchar (35)	No	

rectores

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>rector_id</u>	int(11)	No	
universidad_id	int(11)	Si	
rector_titulo_id	int(11)	Si	
rector_apellidos	varchar(20)	Si	
rector_nombres	varchar(100)	Si	
firma_rector	varchar(200)	Si	

secciones

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>seccion_id</u>	int(11)	No	
facultad_id	int(11)	Si	
seccion	varchar(15)	Si	

students

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>estudiante_id</u>	int(11)	No	
Nombres	varchar(50)	Sí	
apellidos	varchar(50)	Sí	
cedula	varcahr(10)	Sí	
fecha_nacimiento	date	Sí	
sexo	varchar(2)	Sí	
es_mail	varchar(100)	Sí	
universidad_id	int(11)	Sí	
facultad_id	int(11)	Sí	
escuela_id	int(11)	Sí	
carrera_id	int(11)	Sí	
provincia_id	int(11)	Sí	
canton_id	int(11)	Sí	
parroquia_id	int(11)	Sí	
Dirección	varchar(100)	Sí	
Referencia	varchar(100)	Sí	
es_fecha_registro	datetime	Sí	

tipos_usuarios

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>tipo_usuario_id</u>	int(11)	No	
tipo_usuario	varchar(50)	Si	
tu_redireccion	varchar(100)	Si	

titulos

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
<u>titulo_id</u>	int(11)	No	
abr	varchar(50)	Si	
titulo	varchar(100)	Si	

universidad

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
universidad_id	int(11)	No	
u_nombre	varchar(100)	No	
u_siglas	varchar(20)	Si	
u_logo	varchar(100)	Si	
u_slogan	varchar(100)	Si	

usuarios

Campo	Tipo	Nulo	Comentarios
usuario_id	int(11)	No	
us_tipo_usuario_id	int(11)	No	
universidad_id	int(11)	Si	
facultad_id	int(11)	Si	
us_titulo_id	int(11)	Si	
us_apellido	varchar(50)	No	
us_nombre	varchar(50)	No	
usuario	varchar(50)	No	
us_cedula	varchar(10)	No	
us_pass	varchar(100)	No	

4.5.1.4 Script de base de datos

```
SQLyog Ultimate v8.71

MySQL - 5.5.16 : Database - carnetizacion_utb

*****

/*!40101 SET NAMES utf8 */;

/*!40101 SET SQL_MODE=''*/;

/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;

/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;

/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;

/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;

CREATE DATABASE /*!32312 IF NOT EXISTS*/`carnetizacion_utb` /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET
utf8 COLLATE utf8_spanish_ci */;

USE `carnetizacion_utb`;

/*Table structure for table `cantones` */

DROP TABLE IF EXISTS `cantones`;

CREATE TABLE `cantones` (
  `canton_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `provincia_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `canton` varchar(35) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`canton_id`),
  KEY `FK_cantones_provincia_id` (`provincia_id`),
  CONSTRAINT `FK_cantones_provincias` FOREIGN KEY (`provincia_id`) REFERENCES `provincias`
  (`provincia_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=57 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `cantones` */

/*Table structure for table `carnet` */

DROP TABLE IF EXISTS `carnet`;

CREATE TABLE `carnet` (
  `carnetizacion_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `usuario_id` int(200) DEFAULT NULL,
```

```

`estudiante_id` int(11) DEFAULT NULL,
`periodo_id` int(11) DEFAULT NULL,
`nivel_id` int(11) DEFAULT NULL,
`seccion_id` int(11) DEFAULT NULL,
`fecha_carnet` datetime DEFAULT NULL,
`fotografia` varchar(500) DEFAULT NULL,
`detalle_carnet_id` int(11) DEFAULT NULL,
`rector_id` int(11) DEFAULT NULL,
`decano_id` int(11) DEFAULT NULL,
`impreso_si_o_no` varchar(2) DEFAULT NULL,
`fecha_impresion` datetime DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`carnetizacion_id`),
KEY `FK_carnet_estudiante_id` (`estudiante_id`),
KEY `FK_carnet_detalle_carnet` (`detalle_carnet_id`),
CONSTRAINT `FK_carnet_detalle_carnet` FOREIGN KEY (`detalle_carnet_id`) REFERENCES `detalle_reverso_carnet` (`detalle_carnet_id`),
CONSTRAINT `FK_carnet_estudiante_id` FOREIGN KEY (`estudiante_id`) REFERENCES `students` (`estudiante_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=33 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `carnet` */

/*Table structure for table `carreras` */
DROP TABLE IF EXISTS `carreras`;
CREATE TABLE `carreras` (
  `carrera_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `escuela_id` int(11) NOT NULL,
  `carrera` varchar(70) DEFAULT NULL,
  `detalles` varchar(70) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`carrera_id`),
  KEY `FK_carreras_escuela_id` (`escuela_id`),
  CONSTRAINT `FK_carreras_escuelas` FOREIGN KEY (`escuela_id`) REFERENCES `escuelas` (`escuela_id`)
)

```

```

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `carreras` */

/*Table structure for table `controles_academicos` */
DROP TABLE IF EXISTS `controles_academicos`;
CREATE TABLE `controles_academicos` (
  `control_academico_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `control_academico` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `cantidad_de_meses` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`control_academico_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `controles_academicos` */

/*Table structure for table `decanos_facultades` */
DROP TABLE IF EXISTS `decanos_facultades`;
CREATE TABLE `decanos_facultades` (
  `decano_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `decano_titulo_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `decano_apellidos` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  `decano_nombres` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  `firma` varchar(300) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`decano_id`),
  KEY `FK_decanos_facultades_facultad_id` (`facultad_id`),
  CONSTRAINT `FK_decanos_facultades_facultad_id` FOREIGN KEY (`facultad_id`) REFERENCES
`facultades` (`facultad_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

/*Data for the table `decanos_facultades` */

/*Table structure for table `detalle_reverso_carnet` */
DROP TABLE IF EXISTS `detalle_reverso_carnet`;
CREATE TABLE `detalle_reverso_carnet` (
  `detalle_carnet_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```

`universidad_id` int(11) DEFAULT NULL,
`facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
`detalle_leyenda` varchar(500) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
`detalle_frontal` varchar(500) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
`detalle_adverso` varchar(500) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
`detalle_fecha_registro` datetime DEFAULT NULL,
`detalle_fecha_modificacion` datetime DEFAULT NULL,
`usuario_tipo` int(11) DEFAULT NULL,
`usuario_id` int(11) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`detalle_carnet_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;
/*Data for the table `detalle_reverso_carnet` */
/*Table structure for table `escuelas` */
DROP TABLE IF EXISTS `escuelas`;
CREATE TABLE `escuelas` (
  `escuela_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `esc_nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `esc_logo` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`escuela_id`),
  KEY `FK_escuelas_facultad_id` (`facultad_id`),
  CONSTRAINT `FK_escuelas_facultad_id` FOREIGN KEY (`facultad_id`) REFERENCES `facultades`
(`facultad_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Data for the table `escuelas` */
/*Table structure for table `facultades` */
DROP TABLE IF EXISTS `facultades`;
CREATE TABLE `facultades` (
  `facultad_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `universidad_id` int(11) DEFAULT NULL,

```

```

`control_academico_id` int(11) DEFAULT NULL,
`f_nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
`f_siglas` varchar(10) DEFAULT NULL,
`f_logo` varchar(100) DEFAULT NULL,
`f_fondo_adverso` varchar(100) DEFAULT NULL,
`f_fondo_reverso` varchar(100) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`facultad_id`),
KEY `FK_facultades` (`universidad_id`),
KEY `FK_facultades_control_academico` (`control_academico_id`),
CONSTRAINT `FK_facultades_control_academico` FOREIGN KEY (`control_academico_id`)
REFERENCES `controles_academicos` (`control_academico_id`),
CONSTRAINT `FK_facultades_universidad_id` FOREIGN KEY (`universidad_id`) REFERENCES
`universidad` (`universidad_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Data for the table `facultades` */
/*Table structure for table `niveles` */
DROP TABLE IF EXISTS `niveles`;
CREATE TABLE `niveles` (
  `nivel_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `no_nivel` int(11) DEFAULT NULL,
  `nivel` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nivel_id`),
  KEY `FK_niveles_facultad_id` (`facultad_id`),
  CONSTRAINT `FK_niveles_facultad_id` FOREIGN KEY (`facultad_id`) REFERENCES `facultades`
(`facultad_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Data for the table `niveles` */
/*Table structure for table `paralelos` */
DROP TABLE IF EXISTS `paralelos`;
CREATE TABLE `paralelos` (

```

```

`paralelo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nivel_id` int(11) DEFAULT NULL,
`paralelo` varchar(35) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`paralelo_id`),
KEY `FK_paralelo_nivel_id` (`nivel_id`),
CONSTRAINT `FK_paralelo_nivel_id` FOREIGN KEY (`nivel_id`) REFERENCES `niveles`
(`nivel_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `paralelos` */

/*Table structure for table `parroquias` */
DROP TABLE IF EXISTS `parroquias`;
CREATE TABLE `parroquias` (
  `parroquia_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `canton_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `parroquia` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`parroquia_id`),
  KEY `FK_parroquias_canton_id` (`canton_id`),
  CONSTRAINT `FK_parroquias_canton_id` FOREIGN KEY (`canton_id`) REFERENCES `cantones`
(`canton_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=210 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `parroquias` */

/*Table structure for table `periodos` */
DROP TABLE IF EXISTS `periodos`;
CREATE TABLE `periodos` (
  `periodo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `facultad_id` int(11) NOT NULL,
  `desde` varchar(20) NOT NULL,
  `hasta` varchar(20) NOT NULL,
  `periodo` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`periodo_id`),
  KEY `FK_periodos_facultad_id` (`facultad_id`),

```

```

    CONSTRAINT `FK_periodos_facultad` FOREIGN KEY (`facultad_id`) REFERENCES `facultades`
    (`facultad_id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `periodos` */

/*Table structure for table `provincias` */

DROP TABLE IF EXISTS `provincias`;

CREATE TABLE `provincias` (

  `provincia_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `provincia` varchar(35) DEFAULT NULL,

  PRIMARY KEY (`provincia_id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `provincias` */

/*Table structure for table `rectores` */

DROP TABLE IF EXISTS `rectores`;

CREATE TABLE `rectores` (

  `rector_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `universidad_id` int(11) DEFAULT NULL,

  `rector_titulo_id` int(11) DEFAULT NULL,

  `rector_apellidos` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,

  `rector_nombres` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,

  `firma_rector` varchar(200) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,

  PRIMARY KEY (`rector_id`),

  KEY `FK_rectores_universidad_id` (`universidad_id`),

  CONSTRAINT `FK_rectores_universidad_id` FOREIGN KEY (`universidad_id`) REFERENCES
  `universidad` (`universidad_id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

/*Data for the table `rectores` */

/*Table structure for table `secciones` */

DROP TABLE IF EXISTS `secciones`;

CREATE TABLE `secciones` (

  `seccion_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

```

```

`facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
`seccion` varchar(15) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`seccion_id`),
KEY `FK_secciones_facultad_id` (`facultad_id`),
CONSTRAINT `FK_secciones_facultad_id` FOREIGN KEY (`facultad_id`) REFERENCES `facultades`
(`facultad_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;
/*Data for the table `secciones` */
/*Table structure for table `students` */
DROP TABLE IF EXISTS `students`;
CREATE TABLE `students` (
  `estudiante_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombres` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `apellidos` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `cedula` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `fecha_nacimiento` date DEFAULT NULL,
  `sexo` varchar(2) DEFAULT NULL,
  `es_mail` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `universidad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `escuela_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `carrera_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `provincia_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `canton_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `parroquia_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `direccion` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `referencia` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `es_fecha_registro` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`estudiante_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=21 DEFAULT CHARSET=latin1;

```



```

/*Data for the table `students` */

/*Table structure for table `tipos_usuarios` */
DROP TABLE IF EXISTS `tipos_usuarios`;
CREATE TABLE `tipos_usuarios` (
  `tipo_usuario_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tipo_usuario` varchar(50) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  `tu_redireccion` varchar(100) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`tipo_usuario_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

/*Data for the table `tipos_usuarios` */

/*Table structure for table `titulos` */
DROP TABLE IF EXISTS `titulos`;
CREATE TABLE `titulos` (
  `titulo_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `abrv` varchar(50) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  `titulo` varchar(50) COLLATE utf8_spanish_ci DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`titulo_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish_ci;

/*Data for the table `titulos` */

/*Table structure for table `universidad` */
DROP TABLE IF EXISTS `universidad`;
CREATE TABLE `universidad` (
  `universidad_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `u_nombre` varchar(100) NOT NULL,
  `u_siglas` varchar(20) NOT NULL,
  `u_logo` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `u_slogan` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`universidad_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

/*Data for the table `universidad` */

/*Table structure for table `usuarios` */
DROP TABLE IF EXISTS `usuarios`;
CREATE TABLE `usuarios` (
  `usuario_id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `us_tipo_usuario_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `universidad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `facultad_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `us_titulo_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `us_apellido` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `us_nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `usuario` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `us_cedula` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `us_pass` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`usuario_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=latin1;

/*Data for the table `usuarios` */

/*!40101 SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE */;

/*!40014 SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS */;

/*!40014 SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS */;

/*!40111 SET SQL_NOTES=@OLD_SQL_NOTES */;

```

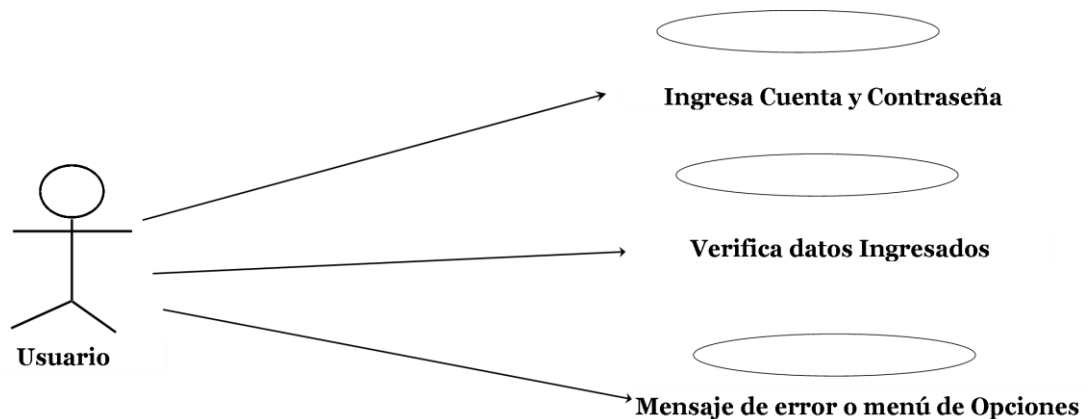
4.6 Diagrama de casos de uso

Los diagramas de casos de uso documentan el comportamiento de un sistema desde el punto de vista del usuario. Por lo tanto los casos de uso determinan los requisitos funcionales del sistema, es decir, representan las funciones que un sistema puede ejecutar.

Caso de uso de autenticación de usuario

Caso de uso :	Autenticación de usuarios	
Actores :	Administrador, Digitador	
Propósito :	Ingresar al sistema	
Descripción general :	El usuario accede al sistema para realizar operaciones	
Curso típico de eventos		
Actor	Sistema	
1.- Ejecuta el sistema para iniciar sesión	2.- Solicita ingreso de usuario y password	
3.- Introduce los datos solicitados	4.- Verifica los datos introducidos	
Casos alternativos		
1.- Ingresar al sistema y muestra opciones		
2.- Da error de ingreso y regresa a inicio de sesión		

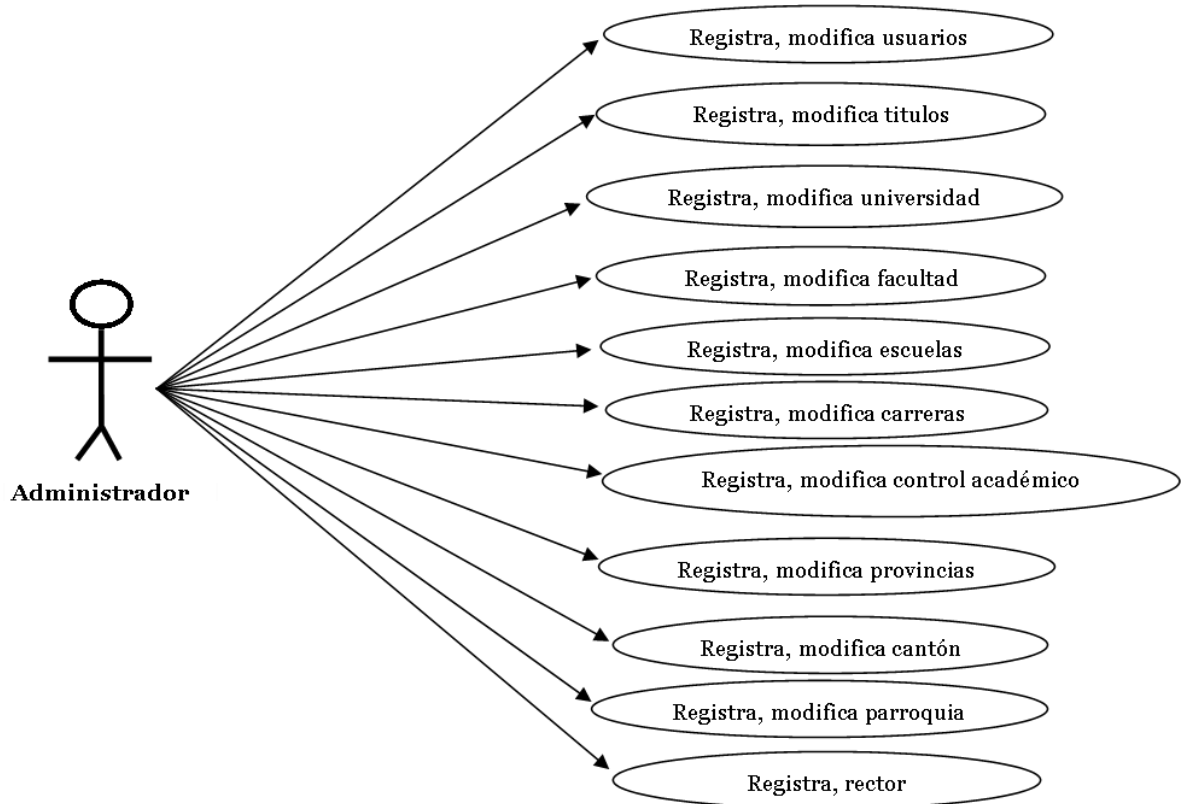
Diagrama de caso de uso de autenticación de usuario



Caso de uso de administrador

Caso de uso :	Administrador
Actores :	Administrador
Propósito :	Manipulación del sistema (cuentas de usuarios, registra facultades, escuelas, control académico, carreras, etc.)
Descripción general :	Es el usuario que posee una cuenta para ingresar al sistema y tiene acceso a las funcionalidades del sistema.
Curso típico de eventos	
Actor	Sistema
1.- El administrador accede al sistema	2.- Presenta el menú
3.- Selecciona una opción del menú	4.- Presenta los datos requeridos
Casos alternativos	
1.- Si los datos no son correctos no se realiza la operación	

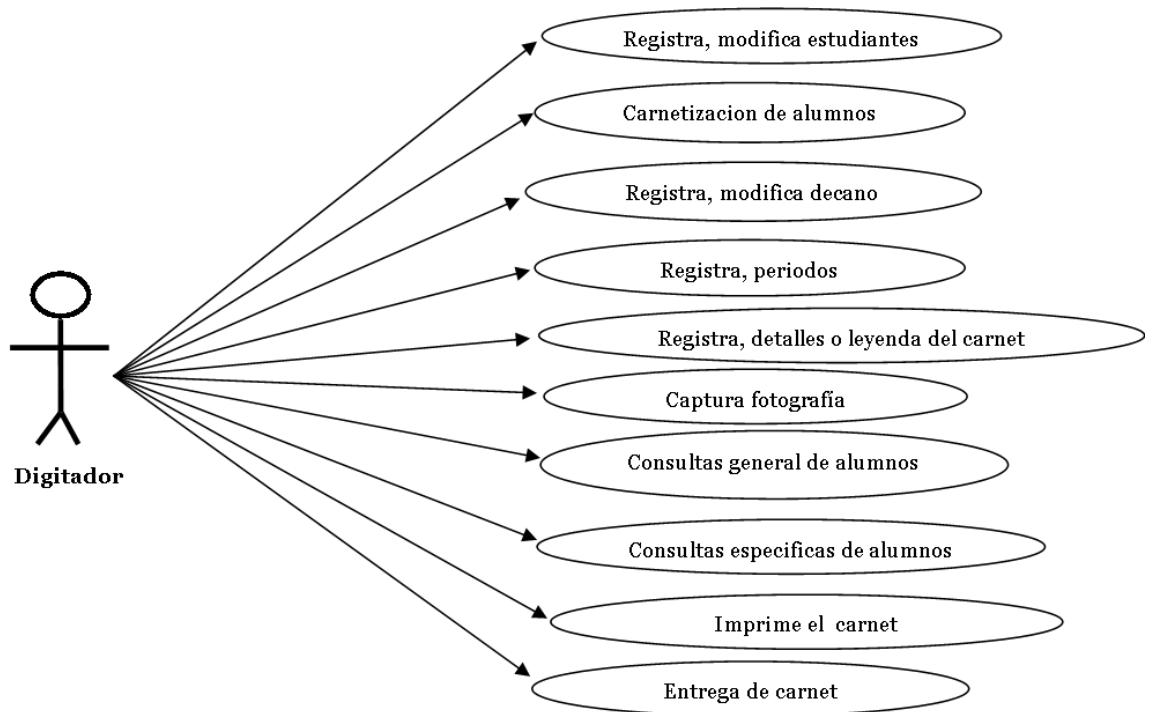
Diagrama de caso de uso de administrador



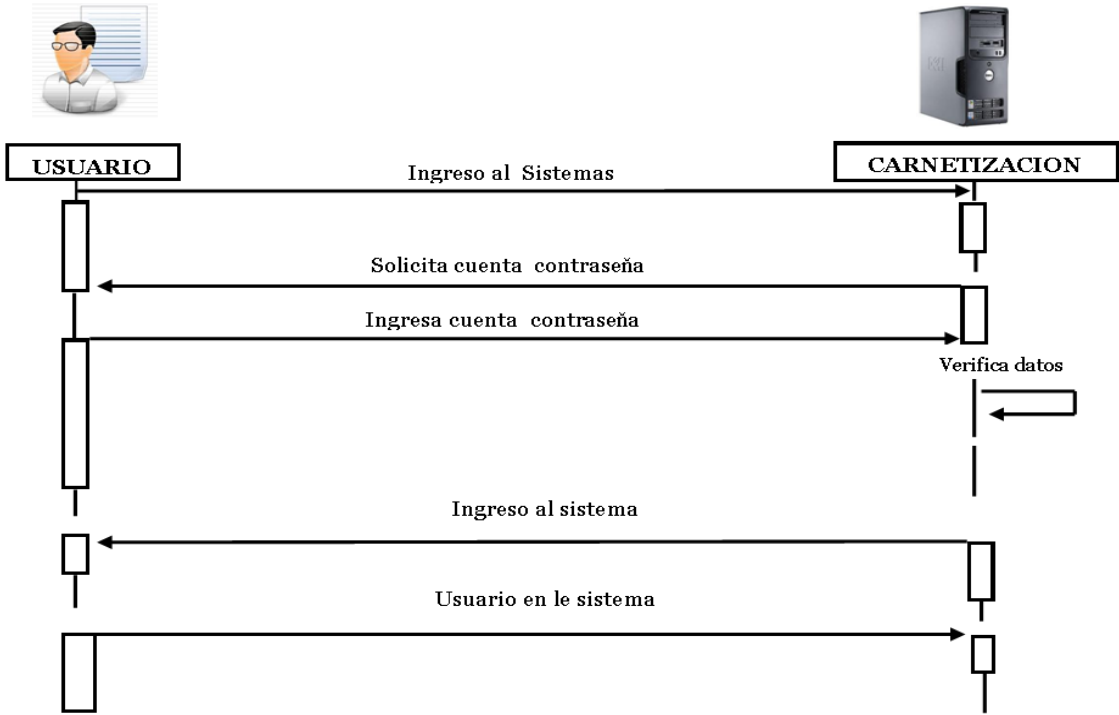
Caso de uso de Digitador

Caso de uso :	Digitador
Actores :	Digitador
Propósito :	Manipulación del sistema (realizar consultas, registro de alumnos, carnetiza etc.)
Descripción general :	Es el usuario que posee una cuenta para ingresar al sistema y tiene acceso a las funcionalidades del sistema.
Curso típico de eventos	
Actor	Sistema
1.- El digitador accede al sistema	2.- Presenta el menú
3.- Selecciona una opción del menú	4.- Presenta los datos requeridos
Casos alternativos	
1.- Si los datos no son correctos no se realiza la operación	

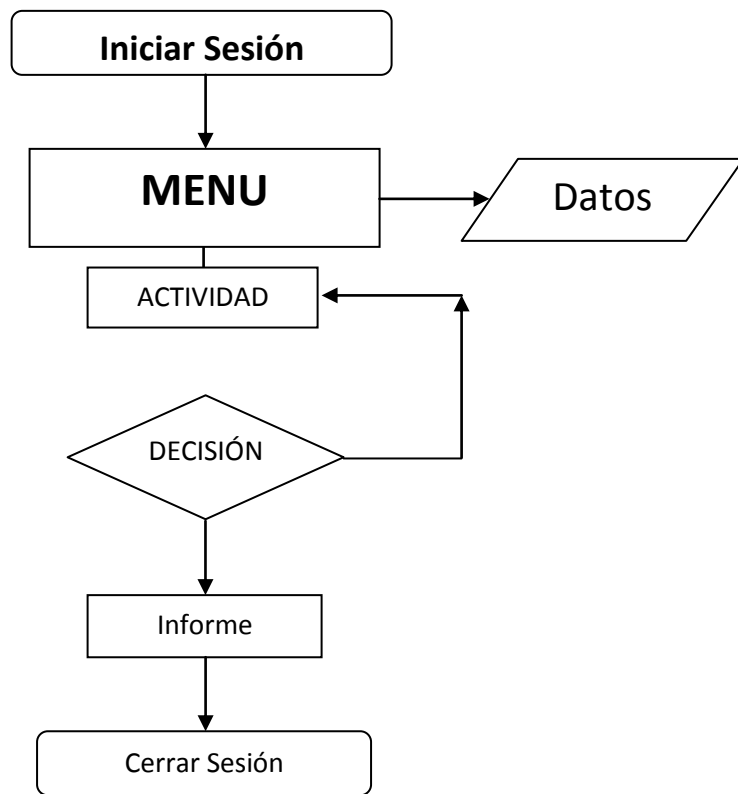
Diagrama de caso de uso de Digitador



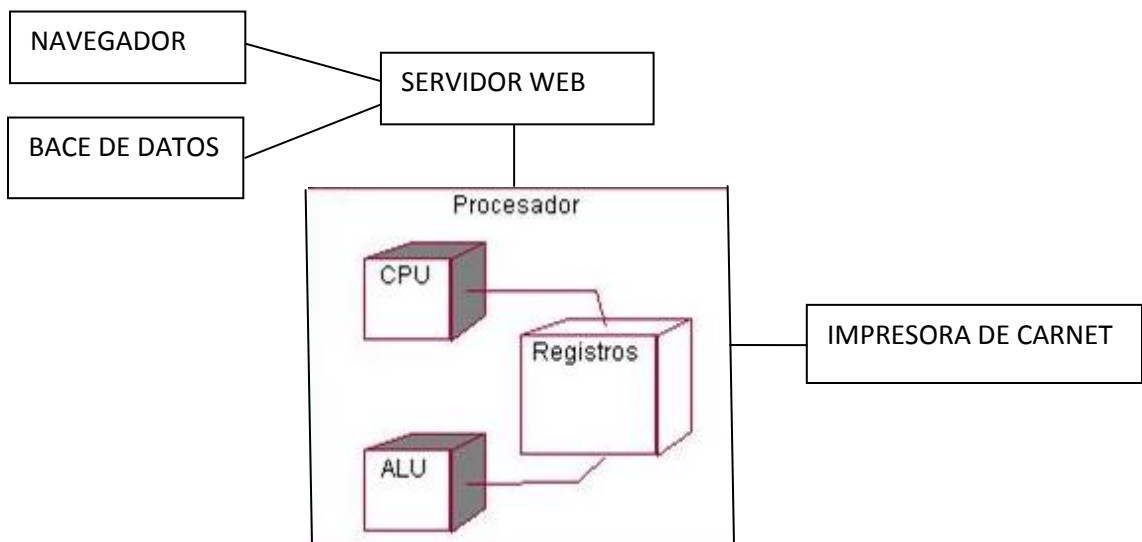
4.7 Diagramas de secuencia



4.8 Diagramas de actividad



4.9 Diagramas de despliegue



4.10 Diagramas de interfaz

Pantalla de registro de estudiantes

Bienvenido Digitador Loo Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

Principal | Registro Estudiantes | Listado de Estudiantes | Carnetización | Cerrar Sesión

Registro de Estudiantes

Nombres:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
Cedula:	<input type="text"/>
Fecha nacimiento:	<input type="text"/>
Sexo:	<input checked="" type="radio"/> Masculino <input checked="" type="radio"/> Femenino
Es_mail:	<input type="text"/>
Universidad_id:	1
Facultad_id:	1
Escuela_id:	Seleccionar
Carrera_id:	Seleccionar
Provincia_id:	Seleccionar
Canton_id:	Seleccionar
Parroquia_id:	Seleccionar
Dirección:	<input type="text"/>
Referencia:	<input type="text"/>
Es_fecha_registro:	2012-08-27T17:44:14+02:00
<input type="button" value="Insertar registro"/>	

Pantalla de estudiantes registrados

Bienvenido Digitador Loo Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

Principal | Registro Estudiantes | Listado de Estudiantes | Carnetización | Cerrar Sesión


Listado de estudiantes

estudiante_id	apellidos	nombres	cedula	fecha_nacimiento	sexo	es_mail	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	direccion	referencia	es_fecha_registro	
Modificar	Carnetizar	Chiliquinga bagata	Mario Angel	1202676885	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en sistemas	Bolívar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana	2012-07-17 23:54:44
Modificar	Carnetizar	De Suarez Jurado	Aguedita de Jesus	1208374934	1976-12-23	f	asuarez@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en sistemas	Los Ríos	Urdaneta	Ricaurte	bypass	Stop Peluquería Aguedita	2012-07-17 23:59:07
Modificar	Carnetizar	De Suarez Loo	Edwin Antonio	1234567893	1988-07-05	m	zblack@hotmail.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	Los Ríos	Quevedo	24 de Mayo	Cda el San Jorge	Pepe Carpio	2012-07-17 23:49:07
Modificar	Carnetizar	Ferez Gomez	Marlon Edwin	1209876243	2012-10-10	m	mgomez@yahoo.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	Los Ríos	Babahoyo	Dr. Camilo Ponce	10 de Agosto	Farmacia Sana sana	2012-07-17 23:46:40
Modificar	Carnetizar	Gomez	Rodolfo	1203128937	1993-08-17	m	rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingeniería Comercial	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Av. Pinoargote	Al lado de la heladería Topsy	2012-08-24 05:56:30
Modificar	Carnetizar	Gonzales Ramirez	Paul Antonio	1203948744	1995-10-03	m	paul@yahoo.es	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en sistemas	Los Ríos	Babahoyo	La Unión	Av la Que cruzo	Jejej	2012-07-20 08:44:18
Modificar	Carnetizar	Gualaquije Oulpe	Maria Isabel	1239804858	1982-09-23	m	gquispe@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en sistemas	Los Ríos	Babahoyo	Babahoyo	10 de Agosto	Frente a la Corte de Justicia	2012-07-17 23:56:14
Modificar	Carnetizar	Guerreo Bonilla	Juan Michelle	1273546364	1988-10-23	m	gbonilla@hotmail.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Banca y Finanzas	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Principal	Frente al Aguas Potable	2012-07-17 23:50:58
Modificar	Carnetizar	Guerreo Bonilla	Carlota Maria	1283746384	1988-07-05	f	sguerrero@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Tecnología Electrónica	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Cinco Equina	Frente al Aguas Potable	2012-07-18 00:04:58
Modificar	Carnetizar	Guerrero Cevallos	Juan Alberto	1201528348	1988-03-01	m	knifing-warrior@outlook.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en sistemas	Los Ríos	Urdaneta	Ricaurte	AV El Tesoro km 1 1/2	Diagonal piladora niloso	2012-08-05 17:55:23

[Siguiete](#) [Último](#)

Actualizar estudiante

Bienvenido Digitador Loo Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetización](#) | [Cerrar Sesión](#)

Actualizar Estudiante (Chiliquina Bagata Chiliquina Bagata)

estudiante_id	nombres	apellidos	cedula	fecha_nacimiento	sexo	mail	escuela_id	carrera_id	provincia	id_canton	id_parroquia	id_direccion	referencia	es_fecha_registro
7	Mario	Chiliquina Bagata	120267688!	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Bolívar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana	2012-07-17 23:54:44

Estudiante_id: 7

Nombres:

Apellidos:

Cedula:

Fecha_nacimiento:

Sexo:

Es_mail:

Escuela_id:

Carrera_id:

Provincia_id:

Canton_id:

Parroquia_id:


Dirección:

Referencia:

[Actualizar registro](#)

Carnetizar estudiantes

Bienvenido Digitador Loo Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetización](#) | [Cerrar Sesión](#)

Registrar Carnet del Estudiante (Chiliquina Bagata Mario Angel)

Período_id: desde 2012/07/01 Hasta 2012/07/09
 Nivel_id: Semestre
 Sección_id:
 Detalle_carnet_id: El Portador de esta Credencial es Estudiante de esta Institución, por lo que se pide a las Autoridades, Policiales, Civiles y Militares que brinden el trato y fiabilidad para el desempeño del mismo
 Rector_id: Ing. Agr. Lupera I. Bolívar
 Decano_id: Abg. Colina Gonzalvo Ausberto

Carnets del Estudiante

Usuario_id:
 Estudiante_id:
 Nivel_id:
 Sección_id:
 Fecha_carnet:
[Insertar registro](#)

Listado de estudiante carnetizados

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes **Carnetización** Cerrar Sesión

Buscar Estudiante


Periodo De 2012/07/23 Hasta 2012/12/21

Carnets Registrados

carnetizacion_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia	nombres	apellidos	cedula	sexos	mail	escuela_id	carrera_id	es_fecha_registro
Tomar Foto Imprimir	2	1	1	2012-08-23 22:57:47		Rodolfo	Gomez	1203128937m		rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingeniería Comercial	2012-08-24 05:56:30
Tomar Foto Imprimir	2	5	3	2012-08-21 08:59:54		Edwin Antonio	De Suarez Loor	1234567893m		theblack@hotmail.com	Contaduría Auditoria y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	2012-07-17 23:49:07

Registro de decano

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes **Carnetización** Cerrar Sesión

Registro de Decano

Facultad_id:
 Decano_titulo_id:
 Decano_apellidos:
 Decano_nombres:

decano_id	decano_titulo_id	decano_apellidos	decano_nombres	firma
1	Modificar Subir Firma	Abg.	Colina Gonzalvo	Ausberto
2	Modificar Subir Firma	Lodo(a)	Flores	Teodoro

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o Cedula
- Nivel de Semestre

Advertisements

Adobe
DirectViewer CS3
 On Sale for \$266
 Windows or Mac. Full
 Versions in Stock
 Today!
www.9soft.com/Software

OnCourse Lesson Planner
 Review Plans
 Online Run Reports on
 What Standards Are
 Being Taught? Plan
www.OnCourseSystems.com

Modificar decano

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetización Cerrar Sesión

Modificar Decano (Abg. Colina Gonzalvo Ausberto)

decano_id	abrv	titulo	decano_apellidos	decano_nombres	firma
1	Abg.	Abogado	Colina Gonzalvo	Ausberto	

Decano_id: 1
 Decano_titulo_id: Abg. Seleccione un elemento válido. Seleccione un elemento.
 Decano_apellidos: Colina Gonzalvo
 Decano_nombres: Ausberto
[Actualizar registro](#)

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o Cedula
- Nivel de Semestre

Advertisements
 Ads by Google
Adobe Dreamweaver CS3
 On Sale for \$265 Windows or MAC Full Versions in Stock Today!
www.BestDealSoftware.com
OnCourse Lesson Planner
 Review Plans Online/Run Reports on What Standards Are Being Taught/Run
www.OnCourseSystems.com

Registrar periodo

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetización Cerrar Sesión

Registro del Periodo

Facultad_id:
 Desde:
 Hasta:
 Periodo:
[Insertar registro](#)

Periodos Registrados

periodo_id	facultad_id	desde	hasta	periodo
1	1	2012/07/23	2012/12/21	Del 23 de Julio al 21 de Diciembre del 2012
2	1	2012/07/01	2012/07/09	Del 01 de Julio al 07 de Septiembre del 2012

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles


Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o Cedula
- Nivel de Semestre

Advertisements
 Ads by Google
Adobe Dreamweaver CS3
 On Sale for \$265 Windows or MAC Full Versions in Stock Today!
www.BestDealSoftware.com
OnCourse Lesson Planner
 Review Plans Online/Run Reports on What Standards Are Being Taught/Run
www.OnCourseSystems.com

Registro de escuelas

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica



[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetizacion](#) | [Cerrar Sesion](#)

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o

Cedula

- Nivel de Semestre

Advertisements
Ads by Google

Adobe
Dreamweaver CS3
On Sale for \$299
Windows or MAC Full
Versions in Stock
Today!
www.BestDealSoftware.com

**OnCourse Lesson
Planner**
Review Plans
Online Run Reports on
What Standards Are
Being Taught/When
www.OnCourseSystemz.com

Registro de Escuelas

Esc_nombre:


[Insertar registro](#)

Escuelas Registradas

escuela_id	esc_nombre	esc_logo
1	Sistemas y Tecnologías	
2	Contaduría Auditoria y Finanzas	
3	Administración y Gestión Empresarial	

Registro de detalle

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica



[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetizacion](#) | [Cerrar Sesion](#)

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o

Cedula

- Nivel de Semestre

Advertisements
Ads by Google

Adobe
Dreamweaver CS3
On Sale for \$299
Windows or MAC Full
Versions in Stock
Today!
www.BestDealSoftware.com

**OnCourse Lesson
Planner**
Review Plans
Online Run Reports on
What Standards Are
Being Taught/When
www.OnCourseSystemz.com

Registro del Detalle

Detalle_leyenda:

500

[Insertar registro](#)

detalle_carnet_id	detalle_leyenda	detalle_fecha_registro
1	El Portador de esta Credencial es Estudiante de esta Institución, por lo que se pide a las Autoridades, Policiales, Civiles y Militares que brinden el trato y fiabilidad para el desempeño del mismo	2012-07-20 07:20:14
2	eeee	2012-08-28 01:18:59

Registro de niveles

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesión

Registro Niveles de la Facultad

No Nivel:
Nivel:

[Insertar registro](#)

Niveles Registrados

nivel	id	No Nivel	nivel
1	1	I	
2	2	II	
3	3	III	
4	4	IV	
5	5	V	
6	6	VI	
7	7	VII	
8	8	VIII	
9	9	IX	
10	10	X	

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o

Cedula

- Nivel de Semestre

Advertisements
Ads by Google

Adobe Dreamweaver CS3
On Sale for \$299
Windows or MAC Full
Versions in Stock
Today!
www.BestDealSoftware.com

OnCourse Lesson Planner
Review Plans
Online Run Reports on
What Standards Are
Being Taught/When
www.OCOnlineSystems.com

4.11 Diseño de salidas

Listados de estudiantes registrados

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetizacion](#) | [Cerrar Sesión](#)

Listado de estudiantes

[Buscar](#)

estudiante_id	apellidos	hombres	cedula	fecha_nacimiento	sexos	mail	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	direccion	referencia	es_fecha_registro
Modificar Carnetizar	Chiliquina Bagata	Mario Angel	1202676885	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Bolívar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana	2012-07-17 23:54:44
Modificar Carnetizar	De Suarez Jurado	Aguedita de Jesus	1208374934	1976-12-23	f	asuarez@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Urdaneta	Ricaurte	bypass	Stop Peluquería Aguedita	2012-07-17 23:59:07
Modificar Carnetizar	De Suarez Loor	Edwín Antonio	1234567893	1988-07-05	m	theblack@hotmail.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	Los Ríos	Quevedo	24 de Mayo	Cdla el San Jorge	Pepe Carpio	2012-07-17 23:49:07
Modificar Carnetizar	Ferez Gomez	Marlon Edwulín	1209876243	2012-10-10	m	mgomez@yahoo.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	Los Ríos	Babahoyo	Dr. Camilo Ponce	10 de Agosto	Farmacia Sana Sana	2012-07-17 23:46:40
Modificar Carnetizar	Gomez Loor	Rodolfo	1203128937	1993-08-17	m	rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingeniería Comercial	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Av. Pinoargote	al lado de la heladería Topoy	2012-08-24 05:56:30
Modificar Carnetizar	Gonzales Ramirez	Paul Antonio	1203948744	1995-10-03	m	paul@yahoo.es	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Babahoyo	La Union	Av la Que cruz	jejeje	2012-07-20 08:44:18
Modificar Carnetizar	Gualaquije Quipe	María Isabel	1239804858	1982-09-23	m	gquipe@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Babahoyo	Babahoyo	10 de Agosto	Frenta a la Corte de Justicia	2012-07-17 23:56:14
Modificar Carnetizar	Guerro Bonilla	Juan Michelle	1273546364	1988-10-23	m	gbonilla@hotmail.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Banca y Finanzas	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Principal	Frenta al Aguas Potable	2012-07-17 23:50:58
Modificar Carnetizar	Guerro Bonilla	Carlota Maria	1283746384	1988-07-05	f	sguerrero@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Tecnología Electrónica	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Cinco Equina	Frenta al Aguas Potable	2012-07-18 00:04:58
Modificar Carnetizar	Guerrero Cevallos	Juan Alberto	1201528348	1988-03-01	m	knifing-warrior@outlook.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Urdaneta	Ricaurte	Av El Tesoro km 1 1/2	Diagonal piladora niloso	2012-08-05 17:55:23

Búsqueda de estudiantes registrados

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetizacion](#) | [Cerrar Sesión](#)


[Buscar](#)

Estudiantes Buscados(2)

estudiante_id	hombres	apellidos	cedula
Modificar Carnetizar	Edwin Antonio	De Suarez Loor	1234567893
Modificar Carnetizar	Aguedita de Jesus	De Suarez Jurado	1208374934

Listado de estudiantes carnetizados por fechas

Bienvenido Digirador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica



CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesion

Ingrese la Fecha para la Consulta de los Carnets

Desde
Hasta

Carnets Registrados (1)

carnetizacion_id	usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	idseccion_id	fecha_carnet	fotografia
31	carlota	De Suarez Loor Edwin Antonio	Hasta 2012/07/01 Hasta 2012/07/09	V	Nocturna	2012-08-21 08:59:54	

Consulta de estudiantes registrados por periodo, nivel, escuelas, carreras

Bienvenido Digirador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica



CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesion

Consulta por Periodo & Nivel

Periodo: Desde 2012/07/01 Hasta 2012/07/09 Del 01 de Julio al 07 de Septiembre del 2012

seleccione el Nivel:

Escuela:

Carrera:

Carnets Registrados(1)

carnetizacion_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	idseccion_id	fecha_carnet	fotografia
31	De Suarez Loor Edwin Antonio	Desde 2012/07/01 Hasta 2012/07/09	V	Nocturna	2012-08-21 08:59:54	

4.12 Desarrollo

Para el proceso del desarrollo de la aplicación detallaremos a continuación los siguientes.

4.12.1 Prueba

4.12.2 Implementación del sistema

El sistema funcionará en un subdominio proporcionado por la Universidad Técnica de Babahoyo y estará en su anexo a la página web del departamento de Carnetización de Alumnos, es decir el sistema estará funcionando directamente desde internet, para que los administradores, digitadores puedan acceder desde cualquier parte por medio de una conexión a internet.

Los usuarios para poder utilizar el sistema deben contar con un usuario y una contraseña de acceso, deberán dirigirse a la página web del departamento de Carnetización (<http://carnetizacion.utb.edu.ec>) y en el menú iniciar sesión escoger el tipo de usuario y con los datos requeridos identificarse en el sistema, una vez identificados en el sistema, contarán con todas las opciones que brinda el sistema, realizarán los procesos necesarios y para finalizar deben cerrar sesión.

4.12.2.1 Requerimientos de Hardware

- ❖ Procesador: Intel Core 2 duo CPU E7500, 2.93 GHz en adelante
- ❖ Memoria (RAM): 4,00 GB

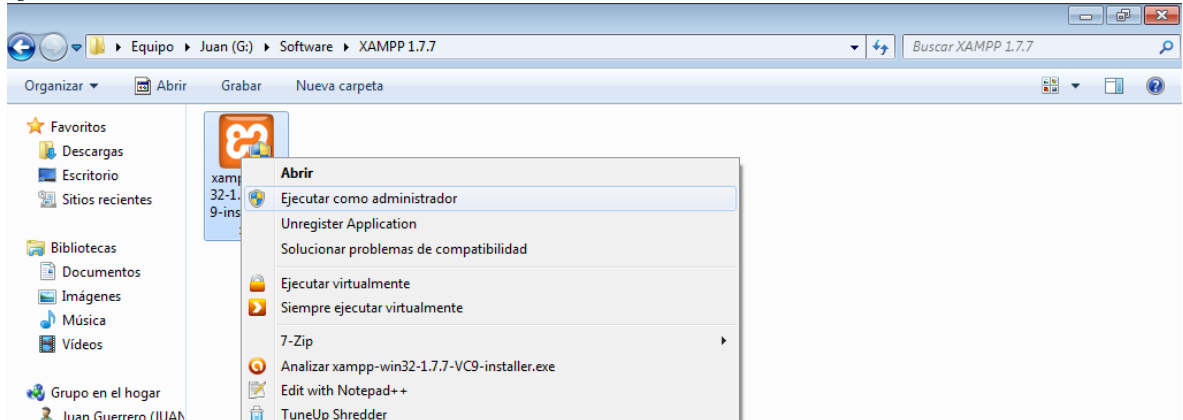
- ❖ Disco duro: 500 GB
- ❖ Cámara Web (4 Mpx)
- ❖ Monitor LCD 18,5
- ❖ Impresora Multifunción
- ❖ Conexión a Internet

4.12.2.2 Requerimientos de Software

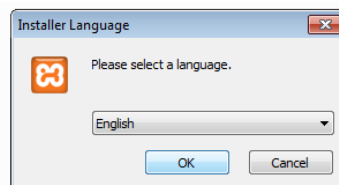
- ❖ Microsoft Windows(xp, seven)
- ❖ Dreamweaver CS5
- ❖ Sqlyog
- ❖ Wamp Server
- ❖ Sistema operativo Windows XP / Windows 7/Linux.
- ❖ Servidor HTTP Apache
- ❖ XamppServer
- ❖ Java Runtime 6 update 29
- ❖ PHP 5.3
- ❖ MySQL 3.2
- ❖ Navegador Web (Mozilla Firefox/Google Chrome)
- ❖ *Filezilla FTP Client.*

4.12.2.3 Proceso de instalación

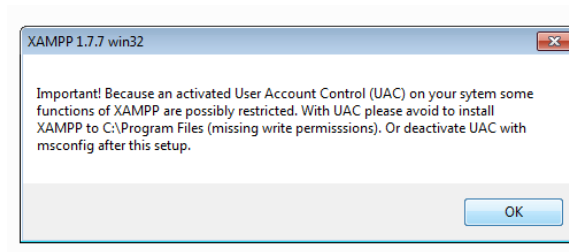
Para instalar el XAMPP damos clic derecho sobre el instalador y escogemos ejecutar como administrador.



La primera pantalla permite elegir el idioma de instalación, entre los que no se encuentra el español. Para empezar la instalación, hay que hacer clic en el botón "OK".



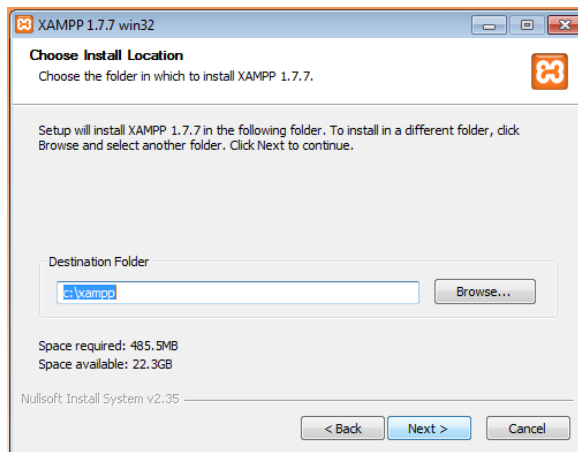
Se muestra un mensaje donde nos recomienda que no instalemos XAMPP en la carpeta de archivos de programas para no perder los permisos de escrituras.



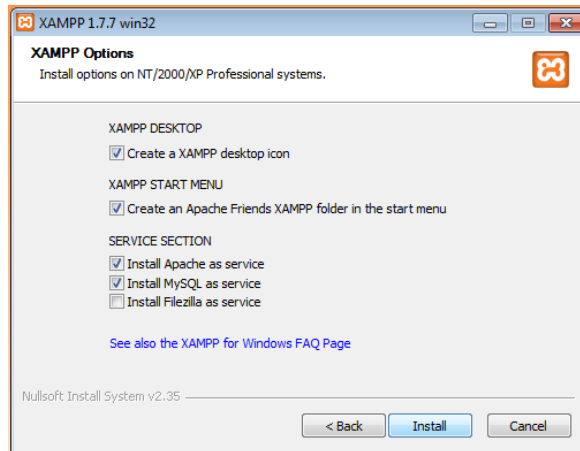
A continuación se inicia el asistente de instalación. Para continuar, hay que hacer clic en el botón "Next".



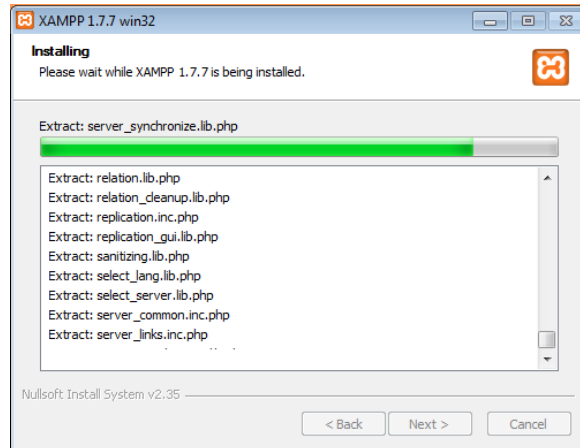
En la siguiente pantalla se puede elegir la carpeta de instalación de XAMPP. La carpeta de instalación predeterminada es C:\xampp. Si se quiere cambiar, hay que hacer clic en "Browser" y seleccionar la carpeta donde se quiere instalar XAMPP. Para continuar la configuración de la instalación, hay que hacer clic en el botón "Next".



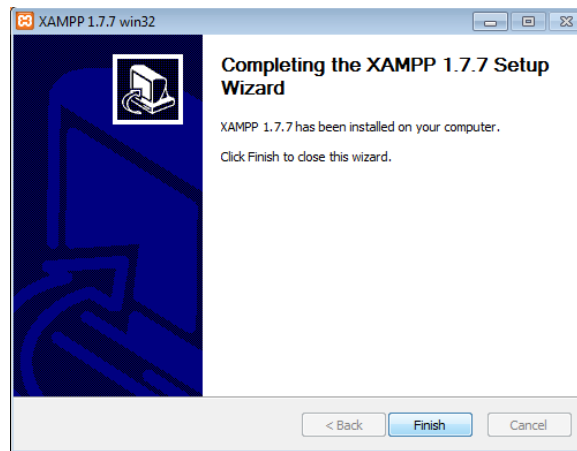
En la pantalla siguiente se puede configurar XAMPP como servicio, para que se inicie cada vez que se inicie Windows. En este curso se recomienda instalar tanto Apache como MySQL. Para completar la configuración de la instalación e iniciar la copia de archivos, hay que hacer clic en el botón "Install".



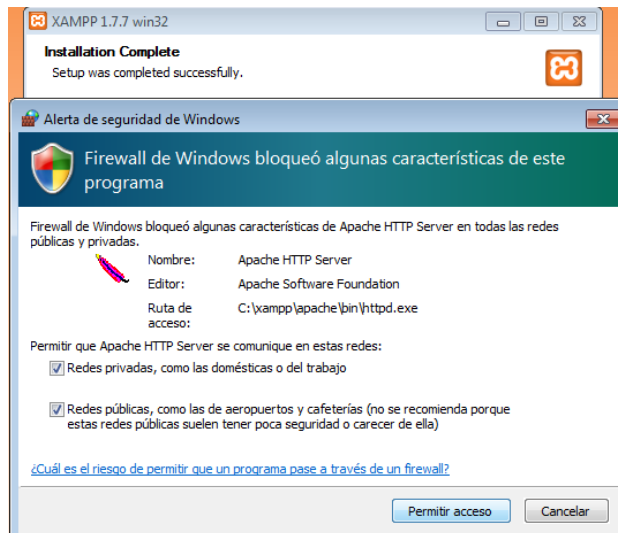
A continuación, se inicia el proceso de copia de archivos, que puede durar unos minutos.



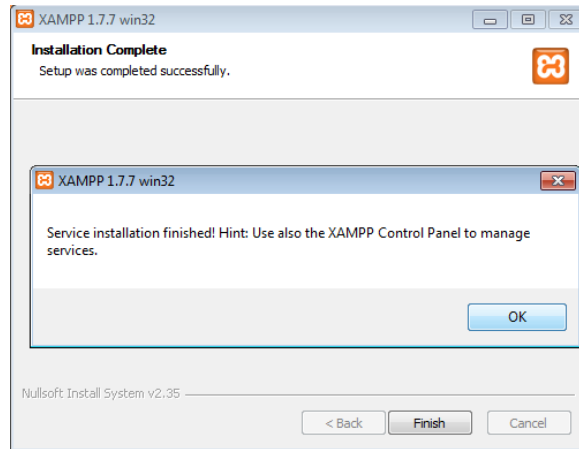
Una vez terminada la copia de archivos, se muestra la pantalla que confirma que XAMPP ha sido instalado. Hay que hacer clic en el botón "Finish".



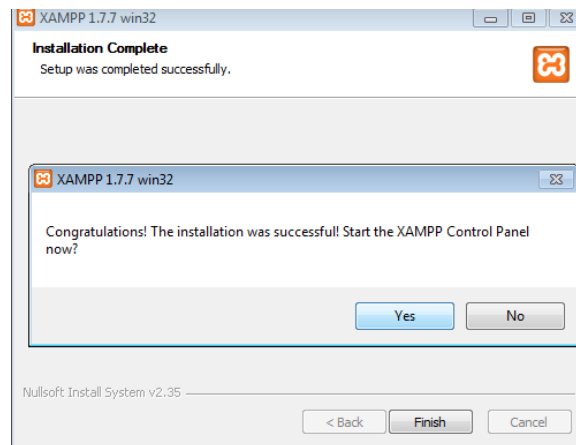
Comienza entonces la instalación de los servicios. Al iniciarse el servidor Apache por primera vez, el cortafuegos de Windows muestra un alerta de seguridad para que, indiquemos si debe bloquearse el puerto 80 utilizado por el servidor. Es necesario hacer clic en "Desbloquear" para poder acceder a páginas web en el servidor.



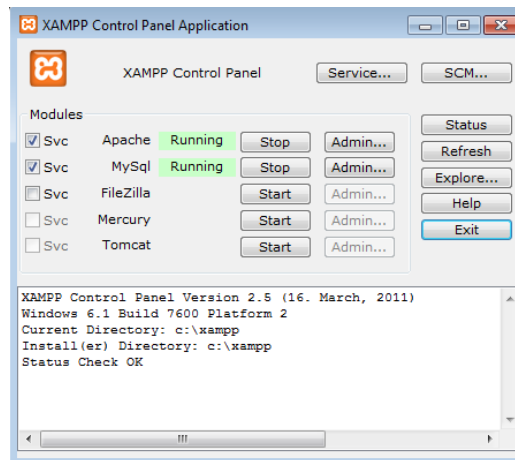
Cuando se termina la instalación de los servicios, se muestra una ventana que confirma que los servicios han sido instalados. Hay que hacer clic en el botón "OK".



Finalmente, se termina la instalación y se da la posibilidad de abrir el panel de control de XAMPP. Para abrirlo y comprobar los servicios instalados, hay que hacer clic en "Sí".



El panel de control de XAMPP muestra los servicios instalados

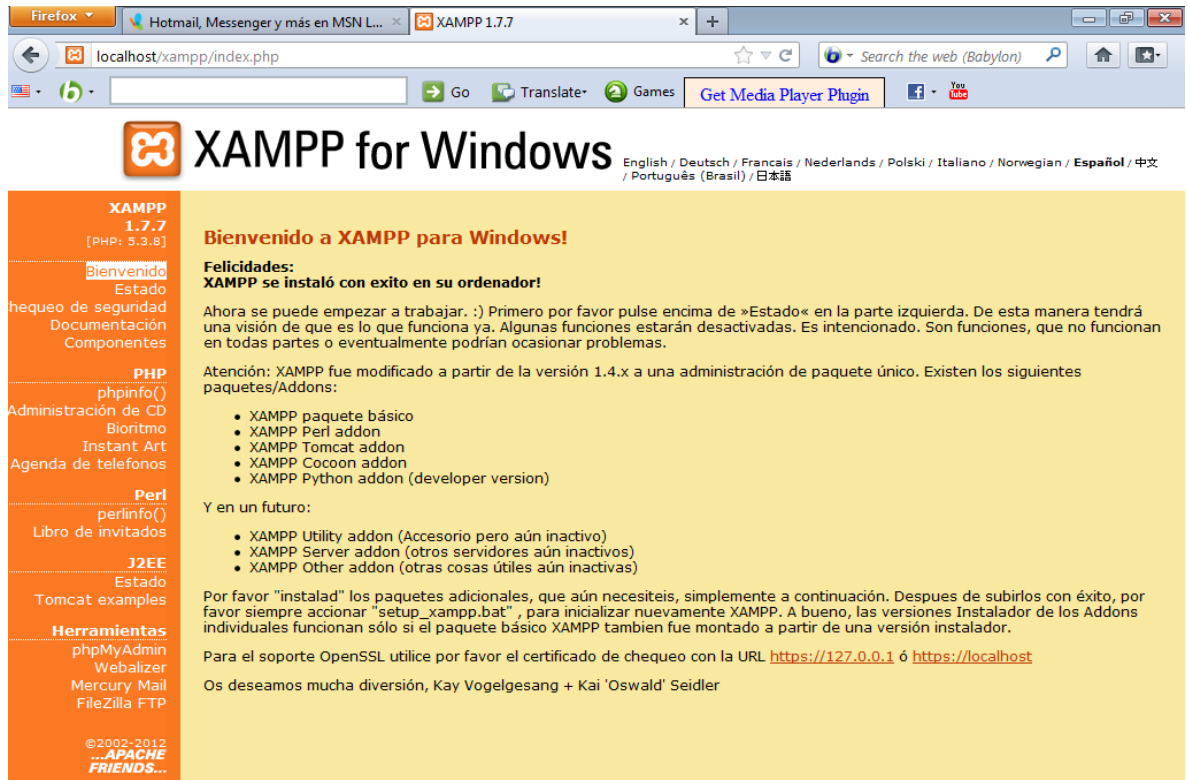


En el explorador de internet escribimos localhost y se presenta la página de splash del XAMPP donde escogemos el idioma que vamos a utilizar para trabajar.



[English](#) / [Deutsch](#) / [Français](#) / [Nederlands](#) / [Polski](#) / [Italiano](#) / [Norwegian](#) / [Español](#) / [中文](#) / [Português \(Brasil\)](#) / [日本語](#)

Se presenta la página con todas las opciones que brinda el XAMPP



XAMPP
1.7.7
[PHP: 5.3.8]

Bienvenido
Estado
chequeo de seguridad
Documentación
Componentes

PHP
phpinfo()
Administración de CD
Bionitmo
Instant Art
Agenda de telefonos

Perl
perlinfo()
Libro de invitados

J2EE
Estado
Tomcat examples

Herramientas
phpMyAdmin
Webalizer
Mercury Mail
FileZilla FTP

©2002-2012
...**APACHE**
FRIENDS...

Bienvenido a XAMPP para Windows!

Felicitades:
XAMPP se instaló con éxito en su ordenador!

Ahora se puede empezar a trabajar. :) Primero por favor pulse encima de »Estado« en la parte izquierda. De esta manera tendrá una visión de que es lo que funciona ya. Algunas funciones estarán desactivadas. Es intencionado. Son funciones, que no funcionan en todas partes o eventualmente podrían ocasionar problemas.

Atención: XAMPP fue modificado a partir de la versión 1.4.x a una administración de paquete único. Existen los siguientes paquetes/Addons:

- XAMPP paquete básico
- XAMPP Perl addon
- XAMPP Tomcat addon
- XAMPP Cocoon addon
- XAMPP Python addon (developer version)

Y en un futuro:

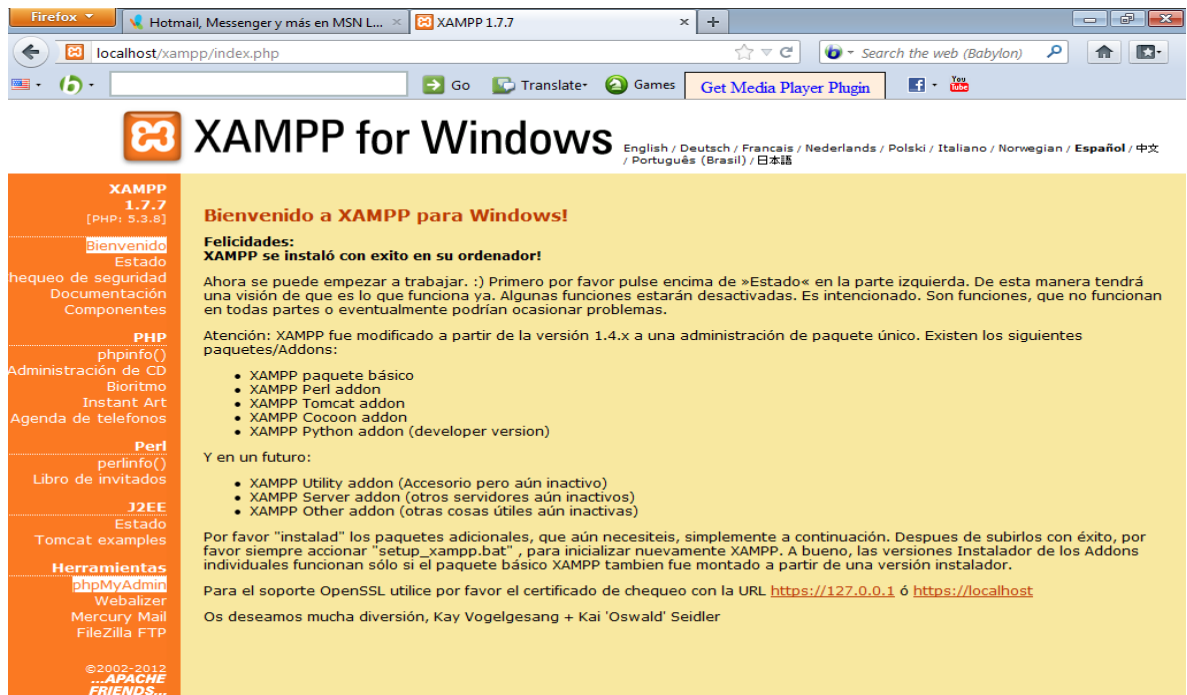
- XAMPP Utility addon (Accesorio pero aún inactivo)
- XAMPP Server addon (otros servidores aún inactivos)
- XAMPP Other addon (otras cosas útiles aún inactivas)

Por favor "instalad" los paquetes adicionales, que aún necesiteis, simplemente a continuación. Despues de subirlos con éxito, por favor siempre accionar "setup_xampp.bat", para inicializar nuevamente XAMPP. A bueno, las versiones Instalador de los Addons individuales funcionan sólo si el paquete básico XAMPP tambien fue montado a partir de una versión instalador.

Para el soporte OpenSSL utilice por favor el certificado de chequeo con la URL <https://127.0.0.1> ó <https://localhost>

Os deseamos mucha diversión, Kay Vogelgesang + Kai 'Oswald' Seidler

Damos clic en la opción phpMy Admin para iniciar el trabajo con bases de datos



XAMPP
1.7.7
[PHP: 5.3.8]

Bienvenido
Estado
chequeo de seguridad
Documentación
Componentes

PHP
phpinfo()
Administración de CD
Bionitmo
Instant Art
Agenda de telefonos

Perl
perlinfo()
Libro de invitados

J2EE
Estado
Tomcat examples

Herramientas
phpMyAdmin
Webalizer
Mercury Mail
FileZilla FTP

©2002-2012
...**APACHE**
FRIENDS...

Bienvenido a XAMPP para Windows!

Felicitades:
XAMPP se instaló con éxito en su ordenador!

Ahora se puede empezar a trabajar. :) Primero por favor pulse encima de »Estado« en la parte izquierda. De esta manera tendrá una visión de que es lo que funciona ya. Algunas funciones estarán desactivadas. Es intencionado. Son funciones, que no funcionan en todas partes o eventualmente podrían ocasionar problemas.

Atención: XAMPP fue modificado a partir de la versión 1.4.x a una administración de paquete único. Existen los siguientes paquetes/Addons:

- XAMPP paquete básico
- XAMPP Perl addon
- XAMPP Tomcat addon
- XAMPP Cocoon addon
- XAMPP Python addon (developer version)

Y en un futuro:

- XAMPP Utility addon (Accesorio pero aún inactivo)
- XAMPP Server addon (otros servidores aún inactivos)
- XAMPP Other addon (otras cosas útiles aún inactivas)

Por favor "instalad" los paquetes adicionales, que aún necesiteis, simplemente a continuación. Despues de subirlos con éxito, por favor siempre accionar "setup_xampp.bat", para inicializar nuevamente XAMPP. A bueno, las versiones Instalador de los Addons individuales funcionan sólo si el paquete básico XAMPP tambien fue montado a partir de una versión instalador.

Para el soporte OpenSSL utilice por favor el certificado de chequeo con la URL <https://127.0.0.1> ó <https://localhost>

Os deseamos mucha diversión, Kay Vogelgesang + Kai 'Oswald' Seidler

Se presenta la página de phpMyAdmin donde podemos crear las bases de datos

The screenshot shows the phpMyAdmin interface in a Firefox browser window. The address bar shows the URL: localhost/phpmyadmin/index.php#PMAURL:server=1&target=server_databases.php&token=31. The interface includes a sidebar on the left with the phpMyAdmin logo and a list of databases: cdcol, information_schema, mysql, performance_schema, phpmyadmin, test, and webauth. The main content area is titled 'Bases de datos' and features a 'Crear nueva base de datos' section with a text input field, a 'Cotejamiento' dropdown menu, and a 'Crear' button. Below this is a table listing the existing databases:

Base de datos	
<input type="checkbox"/> cdcol	Comprobar los privilegios
<input type="checkbox"/> information_schema	Comprobar los privilegios
<input type="checkbox"/> mysql	Comprobar los privilegios
<input type="checkbox"/> performance_schema	Comprobar los privilegios
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	Comprobar los privilegios
<input type="checkbox"/> test	Comprobar los privilegios
<input type="checkbox"/> webauth	Comprobar los privilegios
Total: 7	

Below the table, there are links for 'Marcar todos / Desmarcar todos' and 'Eliminar'. A section titled 'Activar las estadísticas' contains a warning message: 'Nota: Activar aquí las estadísticas de la base de datos podría causar tráfico pesado entre el servidor web y el servidor MySQL.'

4.12.2.4 Seguridades

Para un óptimo desempeño, el sistema contará con las siguientes medidas de seguridad:

Red

Firewall con el puerto 8080 abierto

Servidor Web

- ❖ Actualizaciones
- ❖ Configuraciones
- ❖ Activación de cuentas

Bases de datos

- ❖ Almacenar datos sensibles de forma encriptada
- ❖ Proteger el root con una password segura
- ❖ No ejecutar el servidor como root

Seguridad en la aplicación

- ❖ Encriptación de contraseñas
- ❖ Programación segura
- ❖ Control de acceso
- ❖ Variables de sesión
- ❖ Validación de datos de entrada

4.13 Conclusiones y recomendaciones

4.13.1 Conclusiones

El sistema de Carnetización, agiliza de forma considerable la entrega del carnet a los estudiantes y esto conlleva al desarrollo informático y a la creación de una nueva oficina donde estará funcionando el Sistema.

Con el funcionamiento del sistema de carnetización podemos ver que tenemos una gran ventaja operativa que están relacionadas con aspectos como la reducción de los costos administrativos o de los gastos de capital.

El sistema de carnetización automatiza los procesos en el área académica ya que estas contribuyen al desarrollo y modernismo de la Facultad de Administración Finanzas e Informática.

El sistema implementado es fácil y agradable de manejar ya que cuenta con un diseño elegante con lo cual el digitador se sienta cómodo y con ganas de atender de la manera más cordial a los estudiantes.

La presencia del sistema informático en las áreas administrativas de la Facultad de Administración e Informática implica un gran desarrollo a la Institución

4.13.2 Recomendaciones

Implementar todos los requerimientos tanto de Hardware como de Software para el óptimo uso y funcionamiento del sistema.

Realizar análisis anuales para posibles actualizaciones del sistema para cubrir las necesidades que surjan con el transcurrir del tiempo.

Contar con una conexión a internet de banda ancha para optimizar el uso del sistema.

Es recomendable tener equipos de cómputo en muy buen estado.

Dar capacitación al digitador o encargado del sistema dentro y fuera la institución, para que pueda dar un mejor funcionamiento al sistema y una mejor atención a los usuarios

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ JULIO CEVALLOS VEGA, Historia de la Universidad Técnica de Babahoyo, página web UTB, Babahoyo 2010.
- ❖ MEHDI ACHOUR, FRIEDHELM BETZ , Manual de PHP, 2012
- ❖ ANDI GUTMANS, STIG BAKKEN, DERICK RETHANS, PHP 5 Power Programming
- ❖ Luke Welling y Laura Thomson, Desarrollo Web con PHP y MySQL

LINCOGRAFIA

- ❖ Manual de PHP, <http://www.manualdephp.com/>
- ❖ Diagrama de secuencia, http://es.wikipedia.org/Diagrama_de_secuencia
- ❖ Programación, <http://www.desarrolloweb.com/manuales/12/>
- ❖ Métodos de investigación, <http://es.wikipedia.or/wiki/monografia>
- ❖ Diagrama de uso UML, http://eswikipedia.or/diagrama_de_caso_de_uso

ANEXOS

MANUAL DE USUARIO

A continuación les presentamos el manual de usuario en donde se detalla el funcionamiento del Sistema, de Carnetización de alumnos para controlar la identificación en la Facultad de Administración Finanzas e Informática.

Primero tenemos la pantalla principal del sistema, donde nos da la bienvenida y nos permite ingresar entre 2 usuarios (ADMINISTRADOR, DIGITADOR).

Para acceder como **ADMINISTRADOR** damos clic sobre el login escribimos el # de cédula y contraseña para iniciar sesión.



The screenshot shows a login interface with the following elements:

- Title:** Inicio de Sesión
- Subtitle:** Aplicacion Carnetizacion UTB
- Input Fields:** Two text input fields. The first field has a person icon on the left, and the second field has a key icon on the left.
- Button:** A blue button labeled "Iniciar Sesion" located at the bottom right of the form area.
- Footer:** Copyright © 2012 CardSystem

MENÚ ADMINISTRADOR

Se presenta el menú administrador, donde tenemos las opciones de PRINCIPAL, TITULOS, UNIVERSIDADES, USUARIOS, CONTROLES ACADEMICOS, PROVINCIAS, CERRAR SESION

Bienvenido Administrador Ing. Stef. Suarez De Lucca Donato Manuel

PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

BIENVENIDO A CARDSYSTEM

Esto es CardSystem, una aplicacion muy sencilla y eficiente a la vez, ya que puede encargarse de la entrega de carnet al instante. Ademas permitirá controlar los datos de los estudiantes y saber cuantos carnet se les ha otorgado.

MISION

Realizar la identificación Integral de los alumnos de la Universidad Técnica de Babahoyo de la Facultad de Administración Finanzas e Informática y otorgar documentos seguros y confiables, garantizando la custodia y manejo adecuado de la información.

VISION

Ser la Institución Educativa que garantice que todos los alumnos de la Facultad de Administración Finanzas e Informática, plenamente identificados, tengan acceso a sus derechos en un marco Institucional de seguridad y confianza, recibiendo servicios de calidad con calidez.

APLICACIONES UTILES PARA PROGRAMAR DISEÑAR Y GESTIONAR BASES DE DATOS

- [Xampp](#)
- [Dreamweaver](#)
- [Photoshop](#)
- [SQLyog](#)

ACCEDER A:

- [Universidad Técnica de Babahoyo.](#)
- [Facultad de Administración Finanzas e Informática.](#)
- [Biblioteca Virtual](#)

ACTUALIDAD INFORMATICA

WINDOWS:

Qué es el Google Penguin? Quienes nos dedicamos a los sitios webs y tenemos algunos de ellos a cargo, estamos siempre pendientes de las actualizaciones que los buscadores puedan hacer, en algunos casos suelen ser sutiles y se hacen a diario pero en el caso de Google, no hace mucho lanzo una actualización llamada Panda y ahora aparece una nueva.

[¡Bin, usa tu pendrive como papetera de reciclaje](#)

[Cómo cambiar el fondo de escritorio en Windows 7 Starter](#)

[Controla los puertos de tu PC con DeviceLock](#)

DISEÑO:

[Haz fotomontajes en línea fácilmente](#)

[Plantillas gratuitas para Joomla](#)

[Crea impresionantes animaciones en CSS3 con Sencha Animator](#)

Para registrar un titulo, damos clic sobre link TITULOS

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel

PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Registrar Título

Abrev:

Título:

[insertar registro](#)

Títulos Registrados(9)

titulo_id	abrv	titulo
modificar	Abg.	Abogado
modificar	CPA	Contador Publico Autorizado
modificar	Eco.	Economista
modificar	Ing. Agr.	Ingeniero Agronomo
modificar	Ing. Com.	Ingeniero Comercial
modificar	Ing. Elect.	Ingeniero Electrico
modificar	Ing. Sist.	Ingeniero en Sistemas
modificar	Lodo(a)	Licenciado(a)
modificar	Sr(a)	Señor(a)

Se presenta la pantalla de títulos, escribimos la profesión y la abreviatura y damos clic en insertar registro.

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel

PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Registrar Título

Abrev:

Título:

[insertar registro](#)

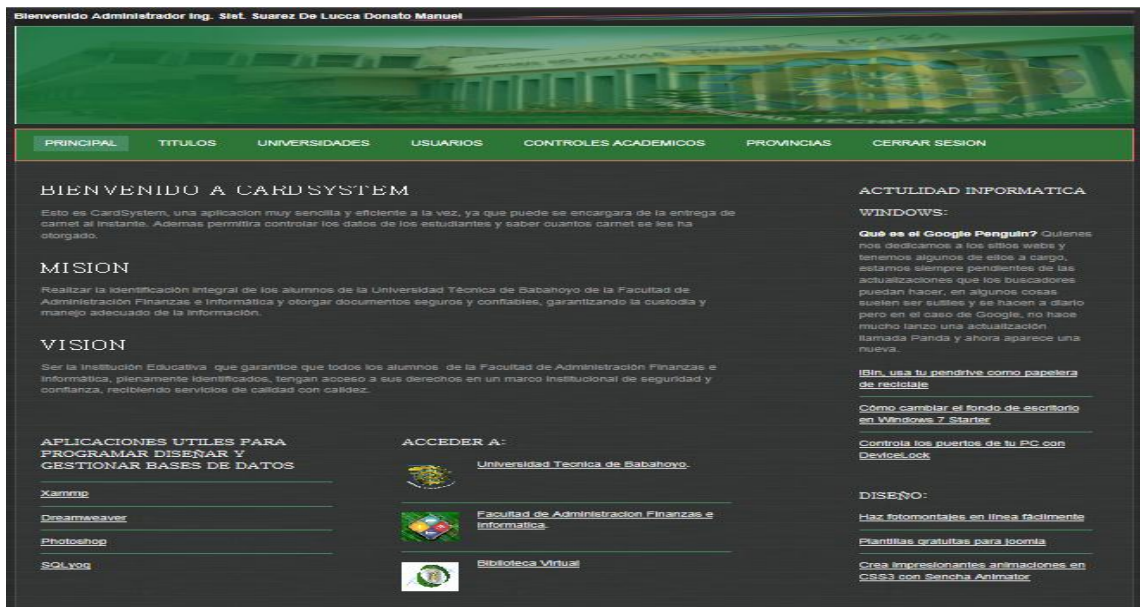
Títulos Registrados(9)

titulo_id	abrv	titulo
modificar	Abg.	Abogado
modificar	CPA	Contador Publico Autorizado
modificar	Eco.	Economista
modificar	Ing. Agr.	Ingeniero Agronomo
modificar	Ing. Com.	Ingeniero Comercial
modificar	Ing. Elect.	Ingeniero Electrico
modificar	Ing. Sist.	Ingeniero en Sistemas
modificar	Lodo(a)	Licenciado(a)
modificar	Sr(a)	Señor(a)

Para actualizar los datos de los títulos damos clic sobre el link **modificar** de la fila correspondiente al título y se presenta la pantalla de actualizar datos, modificamos los datos y damos clic en actualizar registro para guardar los cambios



Para registrar universidad, damos clic sobre link **UNIVERSIDADES**



Se presenta la pantalla de universidades, escribimos el nombre, las abreviaturas y el slogan damos clic en insertar registro.

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel



PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Registro de Universidad

Ingrese la Nueva Universidad

U_nombre:

U_siglas:

U_slogan:

[Insertar registro](#)

Universidades Registradas(1)

universidad_id	u_nombre	u_siglas	u_logotipo	u_slogan
1	Universidad Técnica de Babahoyo	U.T.B		Impulsando el Talento Humano

Facultades **Rectores** [Modificar Logo](#)

Para insertar un rector, primero ingresamos a la opción de la universidad y damos clic sobre el link **rectores** de la fila correspondiente a la universidad y procedemos a escribir los datos del rector y damos clic en insertar registro

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel [Cerrar Sesión](#)



PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Registrar Rector en (Universidad Técnica de Babahoyo)

Título

Rector_apellidos:

Rector_nombres:

[Insertar registro](#)

Rectores Registrados

rector_id	rector_titulo_id	rector_apellidos	rector_nombres	firma_rector
1	Ingeniero Agronomo	Lupera I.	Bolívar	

Para insertar una facultad, primero ingresamos a la opción de la universidad y damos clic sobre el link **facultad** de la fila correspondiente a la universidad procedemos a escribir los datos de la facultad y damos clic en insertar registro

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel



PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Registro de Facultad de la(Universidad Técnica de Babahoyo)

Control_academico_id: Controles
Academicos

F_nombre:

F_siglas:

[Insertar registro](#)

Facultades Registradas(2)

facultad_id	control_academico_id	f_nombre	f_siglas	f_logo
1	Escuelas Secciones	Semestre (6) meses Facultad de Administracion Finanzas e Informatica	F.A.F.I	
3	Escuelas Secciones	Semestre (6) meses Facultad de Ciencias de la salud	F.C.S	

Para ingresar secciones los damos clic sobre el link **secciones** de la fila correspondiente a la facultad y se presenta la siguiente pantalla donde ingresamos los datos.

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel



PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Principal - Facultad

Registro Seccion en (Facultad de Administracion Finanzas e Informatica)

Seccion:

[Insertar registro](#)

Secciones Registradas

seccion_id	seccion
1	Matutina
2	Vespertina
3	Nocturna

Para insertar una escuela, primero ingresamos a la opción de la universidad y damos clic sobre el link **facultad** de la fila correspondiente a la universidad, en la siguiente pantalla damos clic en el link **escuelas** correspondiente a la facultad llenamos los datos y damos clic en insertar registro

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel

PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Universidad - Facultad

Registro de escuela en la Facultad(Facultad de Administracion Finanzas e Informatica)

Esc_nombre:

[Insertar registro](#)

Escuelas Registradas (3)

escuela_id	facultad_id	esc_nombre	esc_logo
1	1	Sistemas y Tecnologías	
2	1	Contaduría Auditoria y Finanzas	
3	1	Administración y Gestión Empresarial	

Para insertar una carrera, primero ingresamos a la opción de la universidad y damos clic sobre el link **facultad** de la fila correspondiente a la universidad, en la siguiente pantalla damos clic en el link **escuelas** correspondiente a la facultad a continuación damos clic en el link **carreras** correspondiente a la escuela, llenamos los datos y damos clic en insertar registro

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a header with the text "Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel". Below the header is a navigation menu with the following items: PRINCIPAL, TITULOS, UNIVERSIDADES, USUARIOS, CONTROLES ACADEMICOS, PROVINCIAS, and CERRAR SESION. The main content area is titled "Principal Universidad - Facultad - Escuela" and "Registro de Carreras en la Escuela(Sistemas y Tecnologías)". There is a form labeled "Carrera:" with an input field and a button labeled "Insertar registro". Below the form, there is a section titled "Carreras Registradas (3)" containing a table with the following data:

carrera_id	carrera
1	Ingeniería en Sistemas
2	Tecnología Electrónica
3	Tecnología Electricidad

Para actualizar los datos de una carrera damos clic sobre el link **modificar** de la fila correspondiente a la carrera y se presenta la pantalla de actualizar datos, modificamos los datos y damos clic en actualizar registro para guardar los cambios

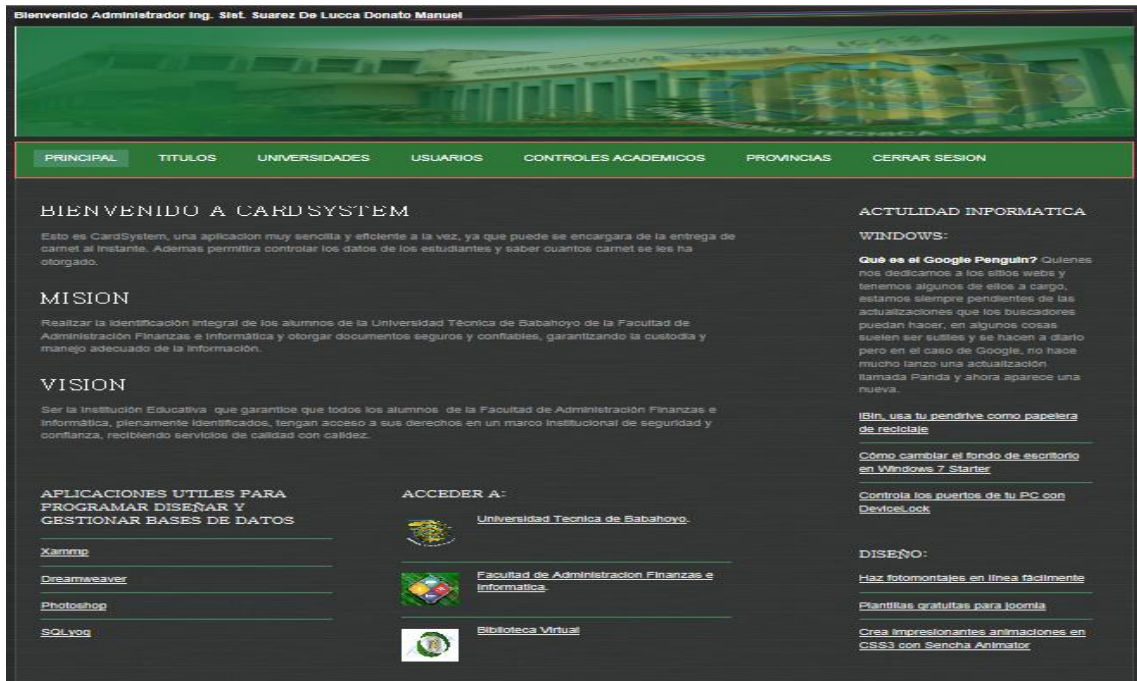
The screenshot shows a web application interface. At the top, a green banner displays the text "Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel". Below the banner is a navigation menu with the following items: PRINCIPAL, TITULOS, UNIVERSIDADES, USUARIOS, CONTROLES ACADEMICOS, PROVINCIAS, and CERRAR SESION. The main content area has a breadcrumb trail: Facultades - Escuelas - Registro Carreras. The title of the page is "Modificar Carrera(Ingeniería en Sistemas) en la Escuela Sistemas y Tecnologías". The form contains the following fields and buttons:

- Carrera_id: 1
- Escuela_id: 1
- Carrera: Ingeniería en Sistemas
- Detalles: Informatica
- Actualizar registro

Below the form, the text "Carrera Modificada" is displayed above a table:

carrera_id	carrera	detalles
1	Ingeniería en Sistemas	Informatica

Para registrar a un nuevo usuario damos clic en el link **USUARIOS**, donde podemos registrar 2 tipos de usuarios como son: administrador y digitador.



Para registrar a un usuario de tipo administrador, damos clic sobre el link **ADMINISTRADOR**.



Llenamos los datos requeridos y damos clic en insertar registro, y así sucesivamente con todos los tipos de usuarios

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel

PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Principal - Seleccione el Tipo de Usuario

Registro de Administrador

Us_titulo_id: Registrar Titulo

Us_apellido:

Us_nombre:

Usuario:

Us_cedula:

Us_pass:

[Insertar registro](#)

Usuarios Registrados (4)

usuario_id	us_tipo_usuario_id	us_titulo_id	us_apellido	us_nombre	usuario	us_cedula	us_pass
1	1	1	Jurado Bonilla	Edwin Antonio	edwin	1205025000	8e8e509fba12de7be9ff1cb5333a60d2

Para registrar controles académicos, damos clic en el link de **CONTROLES ACADÉMICOS**.

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel

PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION




BIENVENIDO A CARD SYSTEM

Esto es CardSystem, una aplicacion muy sencilla y eficiente a la vez, ya que puede encargarse de la entrega de carnet al instante. Ademas permitira controlar los datos de los estudiantes y saber cuantos carnet se les ha otorgado.

VISION

Ser la Institución Educativa que garantice que todos los alumnos de la Facultad de Administración Finanzas e Informática, plenamente identificados, tengan acceso a sus derechos en un marco institucional de seguridad y confianza, recibiendo servicios de calidad con calidez.

ACEDER A:

-  Universidad Técnica de Babahoyo.
-  Facultad de Administración Finanzas e Informática.
-  Biblioteca Virtual

ACTUALIDAD INFORMATICA

WINDOWS:

Qué es el Google Penguin? Quienes nos dedicamos a los sitios webs y tenemos algunos de ellos a cargo, estamos siempre pendientes de las actualizaciones que los buscadores puedan hacer, en algunos casos, suelen ser sutiles y se hacen a diario pero en el caso de Google, no hace mucho tanto una actualización llamada Panda y ahora aparece una nueva.

[¡Bin, usa tu penderive como papellera de reciclaje](#)

[Cómo cambiar el fondo de escritorio en Windows 7 Starter](#)

[Controla los puertos de tu PC con DeviceLock](#)

DISEÑO:

[Haz fotomontajes en línea fácilmente](#)

[Plantillas gratuitas para Joomla](#)

[Crea impresionantes animaciones en CSS3 con Sencha Animator](#)

APLICACIONES UTILES PARA PROGRAMAR DISEÑAR Y GESTIONAR BASES DE DATOS

- [Xampp](#)
- [Dreamweaver](#)
- [Photoshop](#)
- [SQLyog](#)

Se presenta la pantalla de controles académicos, llenamos los datos y damos clic en insertar registro.

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel



PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

Registro de Controles Academicos

Control_academico:
Cantidad_de_meses:
[Insertar registro](#)

Controles Academicos(2)

control_academico_id	control_academico	cantidad_de_meses
1 modificar	Semestre	6
2 modificar	Anual	8

Para actualizar los datos de control académicos damos clic sobre el link **modificar** de la fila correspondiente al control académico y se presenta la pantalla de actualizar datos, modificamos los datos y damos clic en actualizar registro para guardar los cambios

Bienvenido Administrador Ing. Sist. Suarez De Lucca Donato Manuel

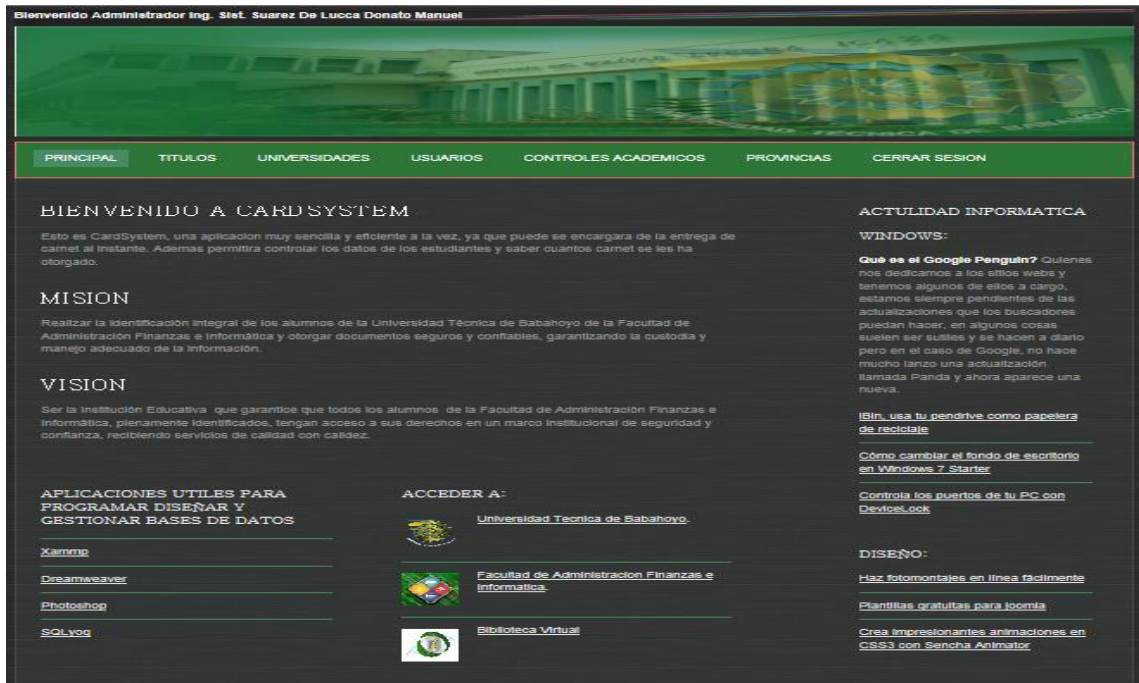


PRINCIPAL TITULOS UNIVERSIDADES USUARIOS CONTROLES ACADEMICOS PROVINCIAS CERRAR SESION

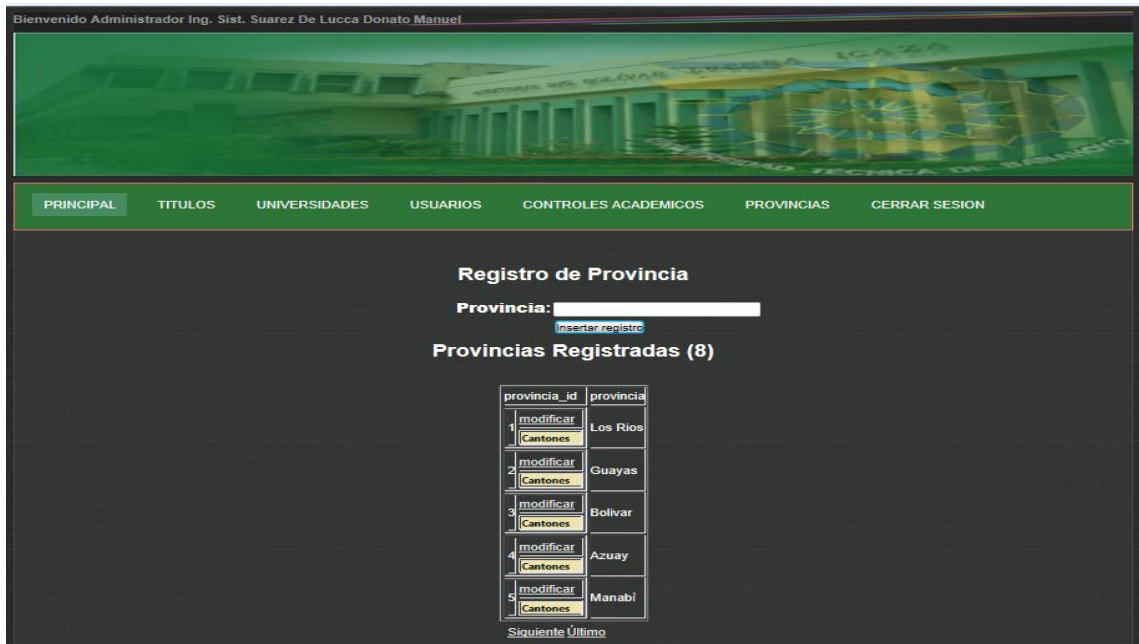
Modificar Control Academico

Control_academico_id: 1
Control_academico:
Cantidad_de_meses:
[Actualizar registro](#) [Cancelar](#)

Para registrar una provincia, damos clic sobre el link PROVINCIA



Se presenta la pantalla de provincias, llenamos los datos y damos clic en insertar registro



Para actualizar los datos de provincia damos clic sobre el link **modificar** de la fila correspondiente a la provincia y se presenta la pantalla de actualizar datos, modificamos los datos y damos clic en actualizar registro para guardar los cambios



Para insertar un cantón, primero ingresamos la opción de la provincia y damos clic sobre el link **cantones** de la fila correspondiente a la provincia y procedemos a escribir los datos del cantón y damos clic en insertar registro



Para actualizar los datos de cantón damos clic sobre el link **modificar** de la fila correspondiente al cantón y se presenta la pantalla de actualizar datos, modificamos los datos y damos clic en actualizar registro para guardar los cambios



Para insertar una parroquia, primero ingresamos la opción de la provincia y damos clic sobre el link **cantones** de la fila correspondiente a la provincia, luego damos clic en link **parroquia** de la fila que le corresponde al cantón procedemos a escribir los datos de la parroquia y damos clic en insertar registro

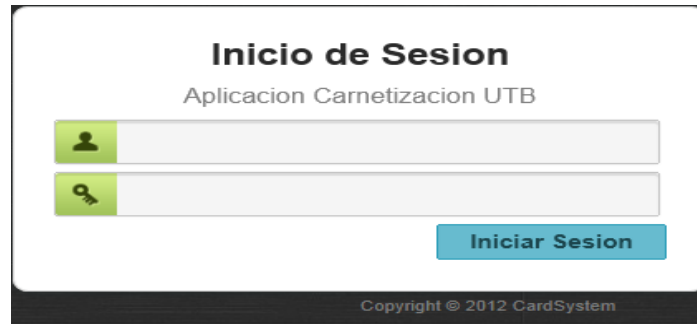


Para actualizar los datos de parroquia damos clic sobre el link **modificar** de la fila correspondiente a la parroquia y se presenta la pantalla de actualizar datos, modificamos los datos y damos clic en actualizar registro para guardar los cambios



MENÚ DIGITADOR

Para acceder como DIGITADOR escribimos el # de cédula y contraseña para iniciar sesión.

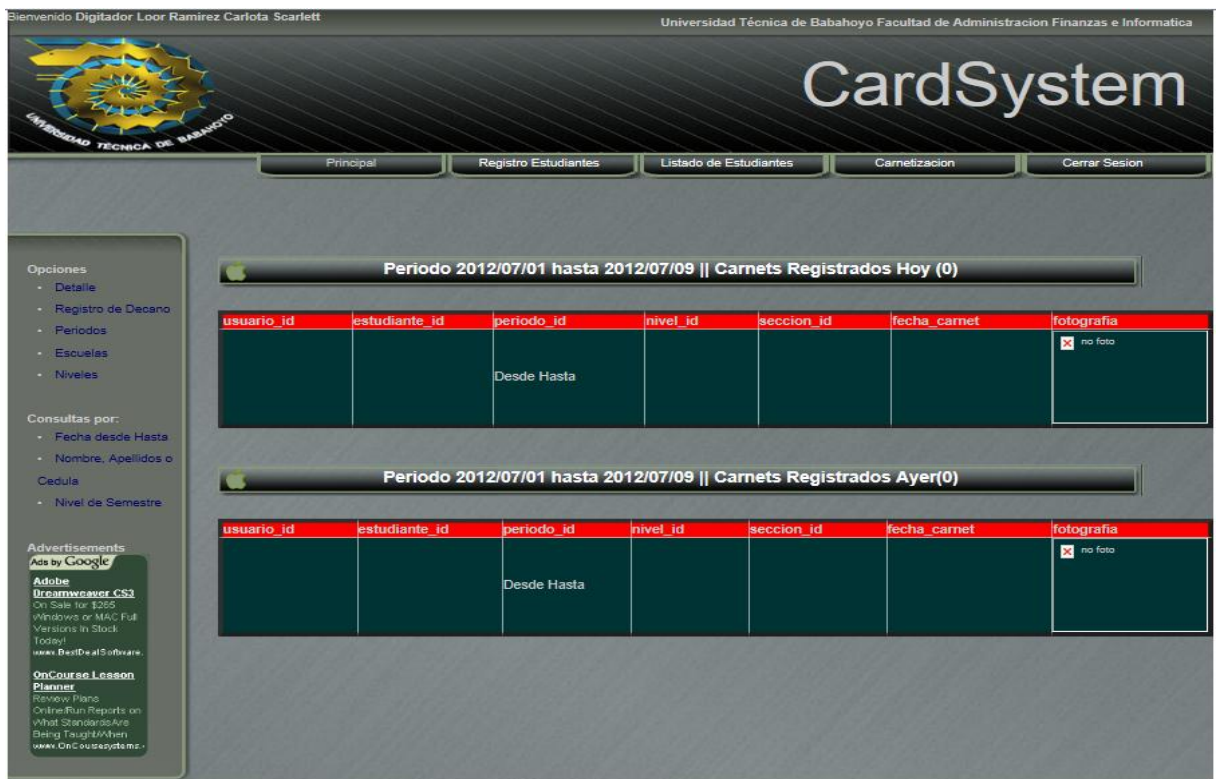


Inicio de Sesión
Aplicacion Carnetizacion UTB

Iniciar Sesión

Copyright © 2012 CardSystem

Se presenta el menú digitador, donde tenemos las opciones Principal, Registro de Estudiante, listado de estudiante, Carnetización, Cerrar sesión, Detalles, Registro Decano, Periodos Niveles, Fecha desde Hasta, Nombre Apellido o Cedula, Nivel de Semestre.



Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesión

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Hoy (0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				<input type="checkbox"/> no foto

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Ayer(0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				<input type="checkbox"/> no foto

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o Cedula
- Nivel de Semestre

Advertisements


Ads by Google

Adobe
Illustrator CS3
On Sale for \$255
Windows or MAC Full
Versions in Stock
Today!
www.DesiDealSoftware.com

OnCourse Lesson
Planner
Review Plans
Online-Run Reports on
What Standards Are
Being Taught/When
www.OnCourseSystems.net

Para registrar un estudiante, damos clic sobre link REGISTRO ESTUDIANTE.

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica



CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesión

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o

Cedula

- Nivel de Semestre

Advertisements

Ads by Google

Adobe Dreamweaver CS3
On Sale for \$265
Windows or MAC Full
Versions in Stock
Today!
www.BestDealSoftware.com

OnCourse Lesson Planner
Review Plans
Online-Run Reports on
What Standards Are
Being Taught/Assesed
www.OnCourseSystem.com

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Hoy (0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				no foto

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Ayer(0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				no foto

Llenamos los datos requeridos y damos clic en insertar registro para guardar el registro.

Bienvenido Digitador Looor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Bahahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetización](#) | [Cerrar Sesión](#)

Registro de Estudiantes

Nombres:
Apellidos:
Cedula:
Fecha nacimiento:
Sexo: Masculino Femenino
Es_mail:
Universidad_id:
Facultad_id:
Escuela_id:
Carrera_id:
Provincia_id:
Canton_id:
Parroquia_id:
Direccion:
Referencia:
Es_fecha_registro: 2012-08-27T15:06:38+02:00


Estudiantes Registrados

estudiante_id	nombres	apellidos	cedula	fecha_nacimiento	sexo	es_mail	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	es_fecha_registro	
15	Carnetizar	Andrés Lisimaco	Jimenez Aguilár	1203898474	1983-02-08	m	andres@hotmail.com	1	1	1	1	1	2012-07-20 03:49:25
14	Carnetizar	Jose Mariano	Zanbrano Marquez	1207654892	1987-12-23	m	zm@yahoo.com	1	1	1	1	1	2012-07-18 00:29:54
13	Carnetizar	Dario Omar	Miranda García	1276398364	1988-09-02	m	smiranda@yahoo.com	1	1	1	1	1	2012-07-18 00:07:04
12	Carnetizar	Carlota María	Guerreó Bonilla	1283746384	1988-07-05	f	sguerrero@yahoo.com	1	2	2	4	3	2012-07-18 00:04:58
11	Carnetizar	Carlos Anacleto	Sanchez Barahona	1237894573	1975-12-09	m	scarlos@yahoo.com	1	2	2	4	3	2012-07-18 00:02:58

[Primero](#) | [Anterior](#) | [Siguiente](#) | [Ultimo](#)

Luego damos clic en link **carnetizar** de la fila correspondiente al alumno se presenta la pantalla de carnetizar llenamos los datos requeridos y damos clic en insertar registro para guardar los registros.

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

Principal | Registro Estudiantes | Listado de Estudiantes | **Carnetizacion** | Cerrar Sesión


Registrar Carnet del Estudiante (Gomez Rodolfo)

Periodo_id: desde 2012/07/01 Hasta 2012/07/09
 Nivel_id: Semestre
 Seccion_id:
 Detalle_carnet_id: El Portador de esta Credencial es Estudiante de esta Institución, por lo que se pide a las Autoridades, Policiales, Civiles y Militares que brinden el trato y fiabilidad para el desempeño del mismo
 Rector_id: Ing. Agr. Lupera I. Bolívar
 Decano_id: Abg. Colina Gonzalvo Ausberto

Carnets del Estudiante

Usuario_id:
 Estudiante_id:
 Nivel_id:
 Seccion_id:
 Fecha_carnet:
[Insertar registro](#)

Carnets Entregados

carnetizacion_id	usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia	detalle_carnet_id	rector_id	decano_id
32	5	20	2	1	1	2012-08-23 22:57:47		1	1	1

Luego se nos presenta la pantalla de carnetización y procedemos a la toma de foto e impresión de carnet del alumno, damos clic en link **tomar foto** en la fila del alumno correspondiente

Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem


Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetización Cerrar Sesión

Buscar Estudiante Buscar

Periodo De 2012/07/23 Hasta 2012/12/21

Carnets Registrados

carnetizacion_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia	nombres	apellidos	cedula	sexoes_mail	escuela_id	carrera_id	es_fecha_registro
				2012-08-28 08:21:48		Rodolfo	Gomez	1203128337m	rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingeniería Comercial	2012-08-24 05:56:30

Luego damos clic en link **tomar foto**, se nos aparece la pantalla de fotografía y damos clic en shoot para tomar la foto luego damos clic en botón  para cargar la fotografía del alumno



Luego se nos presenta la página con la imagen capturada

Benigno Digitador Loo Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administracion Finanzas e Informatica




CardSystem

Principal
Registro Estudiantes
Listado de Estudiantes
Carnetizacion
Cerrar Sesion

Buscar Estudiante Buscar

Periodo De 2012/07/23 Hasta 2012/12/21

Carnets Registrados

carnetizacion_id	periodo_id	nivel_id	idseccion_id	fecha_carnet	fotografia	nombres	apellidos	cedula	sexo	es_mail	escuela_id	carrera_id	es_fecha_registro
Tomar Foto Imprimir	2	1		2012-08-28 08:21:48		Rodolfo	Gomez	1203128937m		rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingeniería Comercial	2012-08-24 05:56:30

Luego de esto hacemos clic en el link imprimir para que se muestre la siguiente pantalla

cametizacion_id	usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia	detalle_carnet_id	rector_id	decano_id	impreso_si_o_no	fecha_impresion
32	4	20	2	1	1	2012-08-23 22:57:47	1_1_32_20_20_1203128937.jpg	1	1	1		

Presionamos ctrl + p para imprimir el carnet

Para el listado de estudiante, damos clic sobre link LISTADO DE ESTUDIANTE.

The screenshot shows the CardSystem interface with the 'Listado de Estudiantes' menu selected. Below the menu, there are two sections for student records, both showing 'Desde Hasta' in the 'periodo_id' column, indicating no records are currently displayed.

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Hoy (0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				no foto

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Ayer(0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				no foto

Luego se presenta la pantalla de listado estudiante con los alumnos registrados

The screenshot shows the 'Listado de estudiantes' screen with a search bar containing 'suare' and a 'Buscar' button. Below the search bar is a table listing student records with columns for ID, names, birth date, sex, email, school, career, province, canton, parish, address, reference, and registration date.

estudiante_id	apellidos	nombres	cedula	fecha_nacimiento	sexos	email	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	direccion	referencia	es_fecha_registro
Modificar Carnetizar	Chilliquinga Bagata	Mario Angel	1202676885	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologias	Ingenieria en Sistemas	Bolivar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana	2012-07-17 23:34:44
Modificar Carnetizar	De Suarez Jurado	Aguedita de Jesus	1208374934	1976-12-23	f	asuarez@yahoo.com	Sistemas y Tecnologias	Ingenieria en Sistemas	Los Rios	Urdaneta	Ricaurte	bypass	Stop Peluqueria Aguedita	2012-07-17 23:59:07
Modificar Carnetizar	De Suarez Loor	Edwin Antonio	1234567893	1988-07-05	m	theblack@hotmail.com	Contaduria Auditoria y Finanzas	Ingenieria en Contaduria y Auditoria	Los Rios	Quevedo	24 de Mayo	Cda el San Jorge	Pepe Carpio	2012-07-17 23:49:07
Modificar Carnetizar	Ferez Gomez	Marlon Edwin	1209876243	2012-10-10	m	mgomez@yahoo.com	Contaduria Auditoria y Finanzas	Ingenieria en Contaduria y Auditoria	Los Rios	Babahoyo	Dr. Camilo Ponce	10 de Agosto	Farmacia Sana Sana	2012-07-17 23:46:40
Modificar Carnetizar	Gomez	Rodolfo	1203128937	1993-08-17		rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingenieria Comercial	Los Rios	Urdaneta	Catarama	Av. Pinoargote	al lado de la heladeria Topsy	2012-08-24 09:56:30
Modificar Carnetizar	Gonzales Ramirez	Paul Antonio	1203948744	1995-10-03	m	paule@yahoo.es	Sistemas y Tecnologias	Ingenieria en Sistemas	Los Rios	Babahoyo	La Union	Av la Que cruza	jejeje	2012-07-20 08:44:18
Modificar Carnetizar	Gualaquije Quipe	Maria Isabel	1239804858	1982-09-23	m	gquipe@yahoo.com	Sistemas y Tecnologias	Ingenieria en Sistemas	Los Rios	Babahoyo	Babahoyo	10 de Agosto	Frente a la Corte de Justicia	2012-07-17 23:56:14
Modificar Carnetizar	Guerrero Bonilla	Juan Michelle	1273546364	1988-10-23	m	gbonilla@hotmail.com	Contaduria Auditoria y Finanzas	Banca y Finanzas	Los Rios	Urdaneta	Catarama	Principal	Frente al Aguas Potable	2012-07-17 23:50:58
Modificar Carnetizar	Guerrero Bonilla	Carlota Maria	1283746384	1988-07-05	f	sguerrero@yahoo.com	Sistemas y Tecnologias	Tecnologia Electronica	Los Rios	Urdaneta	Catarama	Cinco Equina	Frente al Aguas Potable	2012-07-18 00:04:58
Modificar Carnetizar	Juan Cevallos	Juan Alberto	1201528348	1988-03-01	m	knifing-warrior@outlook.com	Sistemas y Tecnologias	Ingenieria en Sistemas	Los Rios	Urdaneta	Ricaurte	Av El Tesoro km 1 1/2	Diagonal piladora niloso	2012-08-05 17:55:23

Luego damos clic en link **modificar** de la fila correspondiente al alumno se presenta la pantalla de modificar llenamos los datos requeridos y damos clic en actualizar registro para guardar los registros.

Bienvenido Digitador Loar Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática



CardSystem

[Principal](#) | [Registro Estudiantes](#) | [Listado de Estudiantes](#) | [Carnetización](#) | [Cerrar Sesión](#)

Actualizar Estudiante (Chiliquinga Bagata Chiliquinga Bagata)

estudiante_id	nombres	apellidos	cedula	fecha_nacimiento	sexos	es_mail	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	direccion	referencia	es_fecha_registro
7	Mario	Chiliquinga Bagata	1202676885	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Bolívar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana	2012-07-17 23:54:44

Estudiante_id:	7
Nombres:	Mario Angel
Apellidos:	Chiliquinga Bagata
Cedula:	1202676885
Fecha_nacimiento:	1998-08-11
Sexo:	Masculino
Es_mail:	cbagata@yahoo.com
Escuela_id:	Sistemas y Tecnologías
Carrera_id:	Ingeniería en Sistemas
Provincia_id:	Bolívar
Canton_id:	Caluma
Parroquia_id:	Caluma
Dirección:	Panamericana
Referencia:	Panamericana
Actualizar registro	

Para realizar una Búsqueda específica de un estudiante damos clic en link LISTADO DE ESTUDIANTE buscamos al estudiante ingresado por # de cedula, nombres, apellidos y damos clic en buscar.

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetización Cerrar Sesión

Listado de estudiantes

1202676885 |

estudiante_id	apellidos	nombres	cedula	fecha_nacimiento	sexos	mail	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	direccion	referencia	es_fecha_registro
Modificar Carnetizar	Chiliquinga	Marlo	1202676885	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Bolívar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana	2012-07-17 23:54:44
Modificar Carnetizar	De Suarez	Aguodita de Jesus	1208374934	1976-12-23	f	asuarez@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Urdaneta	Ricaurte	bypass	Stop Peluquería Aguedita	2012-07-17 23:59:07
Modificar Carnetizar	De Suarez	Edwin Antonio	1234567893	1988-07-05	m	theblack@hotmail.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	Los Ríos	Quevedo	24 de Mayo	Cdla el San Jorge	Pepe Carpio	2012-07-17 23:49:07
Modificar Carnetizar	Ferez	Marlon Gomez	1209876243	2012-10-10	m	mgomez@yahoo.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Ingeniería en Contaduría y Auditoría	Los Ríos	Babahoyo	Dr. Camilo Ponce	10 de Agosto	Farmacia Sana Sana	2012-07-17 23:46:40
Modificar Carnetizar	Gomez	Rodolfo	1203128937	1993-08-17	m	rodolfo@gmail.com	Administración y Gestión Empresarial	Ingeniería Comercial	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Av. Pinoargote	al lado de la heladería Tropy	2012-08-24 05:56:30
Modificar Carnetizar	Gonzales	Paul Antonio	1203948744	1995-10-03	m	paul@yahoo.es	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Babahoyo	La Union	Av la Que crusa	jejej	2012-07-20 08:44:18
Modificar Carnetizar	Gualaquije	María Isabel	1239804858	1982-09-23	m	gquije@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Babahoyo	Babahoyo	10 de Agosto	Frente a la Corte de Justicia	2012-07-17 23:56:14
Modificar Carnetizar	Guerrero	Juan Michelle	1273546364	1988-10-23	m	gbonilla@hotmail.com	Contaduría Auditoría y Finanzas	Banca y Finanzas	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Principal	Frente al Aguas Potable	2012-07-17 23:50:58
Modificar Carnetizar	Guerrero	Carlota Maria	1283746384	1988-07-05	f	guerrero@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Tecnología Electrónica	Los Ríos	Urdaneta	Catarama	Cinco Equina	Frente al Aguas Potable	2012-07-18 00:04:58
Modificar Carnetizar	Guerrero	Juan Alberto	1201528348	1988-03-01	m	knifing-warrior@outlook.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Los Ríos	Urdaneta	Ricaurte	Av El Tesoro km 1 1/2	Diagonal piladora niloso	2012-08-05 17:55:23

Damos clic en el link **modificar** o **carnetizar**

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetización Cerrar Sesión

Buscar

Estudiantes Buscados(1)

estudiante_id	nombres	apellidos	cedula
Modificar Carnetizar	Mario Angel	Chiliquinga Bagata	1202676885

Luego damos clic en link **modificar** de la fila correspondiente al alumno se presenta la pantalla de modificar llenamos los datos requeridos y damos clic en actualizar registro para guardar los registros.

CardSystem

Actualizar Estudiante (Chilinguina Bagata Chilinguina Bagata)

estudiante_id	nombre	apellidos	cedula	fecha_nacimiento	sexos	mail	escuela_id	carrera_id	provincia_id	canton_id	parroquia_id	direccion	referencia	es	fecha_registro
7	Mario	Chilinguina Bagata	1202676885	1998-08-11	m	cbagata@yahoo.com	Sistemas y Tecnologías	Ingeniería en Sistemas	Bolívar	Caluma	Caluma	Panamericana	Panamericana		2012-07-17 23:54:44

Estudiante id: 7

Nombre: Mario Angel

Apellidos: Chilinguina Bagata

Cedula: 1202676885

Fecha nacimiento: 1998-08-11

Sexo: Masculino

Es_mail: cbagata@yahoo.com

Escuela_id: Sistemas y Tecnologías

Carrera_id: Ingeniería en Sistemas

Provincia_id: Bolívar

Canton_id: Caluma

Parroquia_id: Caluma

Direccion: Panamericana

Referencia: Panamericana

Actualizar registro

Para realizar una Búsqueda específica de un estudiante damos clic en link **FECHA DESDE HASTA**.

CardSystem

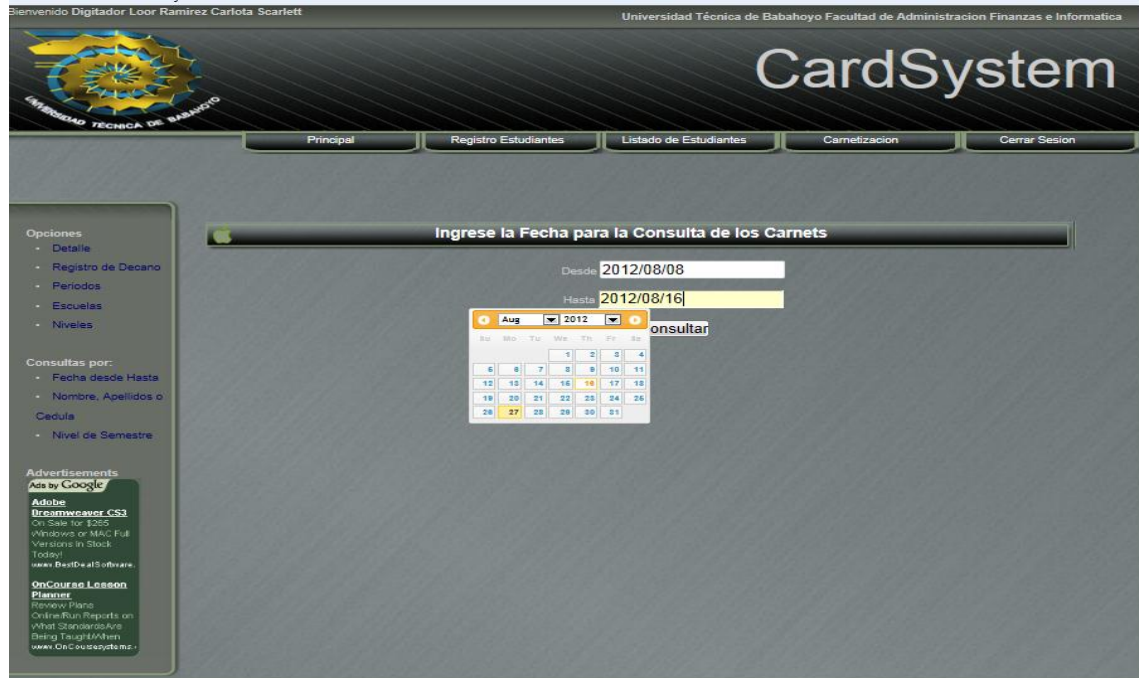
Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Hoy (0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				no foto

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Ayer(0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				no foto

Se presenta la siguiente pantalla y escogemos la fecha para las búsquedas del o los estudiantes registrados.



Para realizar una Búsqueda específica de un estudiante damos clic en link NOMBRES, APELLIDOS, O CEDULAS.



Muestra la siguiente pantalla donde llenamos los datos requeridos con nombres, apellidos, o cedulas y damos clic en buscar.

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesion

Consulta por Datos

Ingrese La Búsqueda

Registros Encontrados (1)

estudiante_id	nombres	apellidos	cedula	fecha_nacimiento	sexo	es_mail	es_fecha_registro
Seleccionar	Edwin Antonio	De Suarez Loor	1234567893	1988-07-05	m	theblack@hotmail.com	2012-07-17 23:49:07

Para realizar una consulta específica de los estudiantes registrados damos clic en link NIVEL DE SEMESTRE.

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

Principal Registro Estudiantes Listado de Estudiantes Carnetizacion Cerrar Sesion

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Hoy (0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				<input checked="" type="checkbox"/> no foto

Periodo 2012/07/01 hasta 2012/07/09 || Carnets Registrados Ayer(0)

usuario_id	estudiante_id	periodo_id	nivel_id	seccion_id	fecha_carnet	fotografia
		Desde Hasta				<input checked="" type="checkbox"/> no foto

Opciones

- Detalle
- Registro de Decano
- Periodos
- Escuelas
- Niveles

Consultas por:

- Fecha desde Hasta
- Nombre, Apellidos o Cedula
- Nivel de Semestre

Advertisements
Ads by Google

**Adobe
Dreamweaver CS3**
On Sale for \$19.95
Windows or MAC Full
Versions in Stock
Today
www.DroidDealSoftware.com

**OnCourse Lesson
Planner**
Review Plans
Online Run Reports on
What Standards
Being Taught/When
www.oncoursesystem.com

Se presenta la siguiente pantalla donde llenamos los datos requeridos y damos clic en buscar para mostrar el listado de estudiante a consultar.

Bienvenido Digitador Loor Ramirez Carlota Scarlett Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Administración Finanzas e Informática

CardSystem

[Principal](#) [Registro Estudiantes](#) [Listado de Estudiantes](#) [Carnetizacion](#) [Cerrar Sesión](#)

Consulta por Periodo & Nivel

Periodo	Desde 2012/07/01 Hasta 2012/07/09 Del 01 de Julio al 07 de Septiembre del 2012
Seleccione el Nivel	<input type="text"/>
Escuela	Sistemas y Tecnologías
Carrera	Ingeniería en Sistemas
<input type="button" value="Buscar"/>	

Carnets Registrados(1)

carnetizacion	idestudiante_id	periodo_id	nivel	idseccion	idfecha_carnet	fotografia
31	De Suarez Loor Edwin Antonio	Desde 2012/07/01 Hasta 2012/07/09	Nocturna		2012-08-21 08:59:54	