



# **UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

## **ELABORACION DE UNA APLICACIÓN WEB PARA INFORMATIZAR EL PROCESO DE TESIS Y MONOGRAFIAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

Monografía previa a la obtención del  
Título de Ingeniero de Sistemas

**DIRECTOR:**  
ING. OSWALDO MERCHAN

**AUTORES:**  
MARCELA CORDERO ALEMAN  
CHRISTIAN RODAS ARRIOLA

**CUENCA-ECUADOR  
2007**

# AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios por todas sus bendiciones, por el regalo de la vida. Agradezco a mis padres, a mis hermanos y a mis amigos, por su apoyo en la culminación de mis estudios. Y a todos los profesores que gracias a su paciencia y dedicación han sabido compartir sus conocimientos.

Marcela Cordero

Agradezco a Dios que siempre ha suplido todas mis necesidades, por la fortaleza que me brinda para afrontar cada desafío de mi vida. A todos los profesores que de manera sabia supieron compartir sus conocimientos para formarnos profesionalmente. Y a todos mis amigos y familiares, que con su apoyo han podido hacer que varias de mis mentas se hagan realidad.

Christian Rodas

# DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia que gracias a su apoyo he podido culminar mis estudios.

A mis amigos, por su amistad incondicional, y a mi abuela, de quien he aprendido que en la vida lo más importante es el amor.

Marcela Cordero

Dedico la culminación de esta monografía a mis queridos padres, hermanos, cuñada y sobrina; por su amor y apoyo incondicional, ya que siempre ha sido un factor primordial para alcanzar mis metas.

Christian Rodas

Todas las ideas vertidas en la presente monografía son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

---

Marcela Cordero A.

---

Christian Rodas A.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VIII</b>
<b>CAPITULO 1. Estudio de la Situación Actual</b> .....	<b>9</b>
1.1 Introducción .....	9
1.2 Investigación de la Situación Actual del proceso de Tesis y Monografías .....	9
1.3 Análisis de .....	10
1.3.1 Definición de Entidades y Atributos .....	10
1.4 Normalización de Datos .....	11
1.4.1 Primera Forma Normal .....	12
1.4.2 Segunda Forma Normal .....	12
1.4.3 Tercera Forma Normal .....	12
1.5 Tablas Normalizadas .....	13
1.6 Tablas a utilizar de la Base de Datos de la Universidad del Azuay .....	138
1.7 Modelo Entidad-Relación .....	20
1.8 Diagrama de Flujo de Datos .....	21
<b>CAPITULO 2 . Propuesta</b> .....	<b>23</b>
2.1 Elaboración de una Aplicación Web .....	23
2.1.1 Mapa del Sitio .....	24
2.2 Análisis de Herramientas a usar .....	25
2.3 Análisis de Seguridades a Implementar .....	24
<b>CAPITULO 3 . Implementación</b> .....	<b>25</b>
3.1 Desarrollo de la Aplicación .....	25
3.1.1 Personal Administrativo .....	25
3.1.2 Directores .....	39
3.1.3 Alumnos .....	43
3.1.4 Decano .....	44
3.1.5 Consultas .....	48

3.2	Código Fuente de la Aplicación Web.....	51
3.2.1	Conexión a la Base de Datos del Centro de Cómputo.....	51
3.2.2	Sesiones de Usuarios .....	51
3.2.3	Personal Administrativo.....	52
3.2.4	Director.....	56
3.2.5	Alumno.....	57
3.2.6	Decano.....	57
3.3	Prueba y Corrección de Errores .....	59
3.4	Instalación .....	59
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>60</b>
	<b>GLOSARIO .....</b>	<b>61</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>62</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>
	ANEXO 1: Listado de Archivos .....	64
	ANEXO 2: Diccionario de Datos .....	67

## **RESUMEN**

La presente monografía trata sobre la realización de un espacio Web con vínculo en la página de la Universidad del Azuay, con el objetivo de tener un mejor control en el proceso de Tesis y Monografías de la Facultad de Ciencias de la Administración, de tal manera que estudiantes, profesores y personal administrativo, tengan la facilidad de conocer el estado de una tesis o una monografía, mediante consultas realizadas en la Web.

El sistema pretende, mejorar la comunicación entre los involucrados, ya que al recibir información en línea, tanto profesores como estudiantes tendrán la comodidad de conocer el avance de sus proyectos desde el hogar o el trabajo, sin tener que acudir a la secretaria de la facultad.

---

Ing. Oswaldo Merchán.  
Director de Monografía

## **ABSTRACT**

The present monograph tries on the realization of a space Web with a link in the page of the University of the Azuay, with the objective of having a better control in the process of Thesis and Monographs of the Ability of Sciences of the Administration, in such a way that students, professors and administrative personnel, have the easiness of knowing the state of a thesis or a monograph, by means of consultations carried out in the Web.

The system seeks, to improve the communication among those involved, since when receiving on-line information, as much professors as students will have the comfort of knowing the advance of its projects from the home or the work, without having to go to the secretary of the ability.

# **CAPITULO 1. Estudio de la Situación Actual**

## **1.1 Introducción**

Desde hace algunos años la necesidad de interactuar con las nuevas tecnologías WEB han estado presentes en la Institución. Es así, que se implementó sobre la página Web universitaria, numerosas aplicaciones que facilitan el control de la parte administrativa, docente y por parte de los estudiantes, como son la Consulta de Calificaciones, Prematriculas, Consulta de Horarios, Biblioteca Digital, Evaluación docente, etc. Causando un gran efecto en la forma de realizar transacciones desde la comodidad del hogar o lugar de trabajo, con simple acceso a Internet.

Es así, que ante la falta de información del proceso de graduación, que tienen los estudiantes, y al no tener un sistema idóneo, para controlar la parte interna de recepción y revisión de tesis y monografías; se ha visto la necesidad de informatizar y optimizar dicho método desarrollando una aplicación en tecnología Web, para poder llevar un mejor seguimiento por parte de docentes y estudiantes sobre el estado de sus proyectos.

De esta manera, pretendemos aportar al crecimiento tecnológico de la Facultad de Ciencias de la Administración, brindando un mejor control del proceso de tesis y monografía por parte de los estudiantes, docentes y personal administrativo, mediante una aplicación Web con links en la página de la Universidad del Azuay.

## **1.2 Investigación de la Situación Actual del proceso de Tesis y Monografías**

Hoy en día el proceso de control de tesis y monografías, se los realiza de manera manual, lo cual hace que sea un proceso algo tedioso y requiere constantemente la presencia de los estudiantes en la secretaria de la facultad, preguntando por el avance de su tesis o monografía.

Esta situación actual retrasa el proceso, ya que ocasiona problemas de trasapeleos, falta de comunicación entre los involucrados, ya que no se puede informar de inmediato el avance del estado de los proyectos.

Al mismo tiempo, no existe un método óptimo, para controlar agendas y horarios de sustentaciones de Tesis y Monografías, como consecuencia se tiene una demora en la entrega

de tesis a los Directores para su revisión y entrega de calificaciones a los estudiantes, por lo que retrasa aun más dicho proceso.

### 1.3 Análisis de Base de Datos

#### 1.3.1 Definición de Entidades y Atributos

Aquí procedemos a la definición de entidades y atributos que corresponden a la aplicación, las cuales han sido establecidas bajo nuestro criterio, basándonos en las necesidades de la misma, estas son:

- Autor
- Director
- Tesis
- Monografías

<b>Autor</b>	
Cedula	Cedula de Identidad del Estudiante
Código	Código universitario del estudiante
E-mail	Correo Electrónico del estudiante
Escuela	Escuela a la que pertenece el estudiante
Fecha_Egresado	Fecha en que egreso el estudiante
Nota_promedio	Nota promedio correspondiente a la calificación total de la carrera
Estado	Estado para asignar una tesis o monografía reprobada
Nota_Final	Calificación de la Tesis o monografía
Fecha_Sustentación	Fecha en que el estudiante sustenta la tesis
Hora_Sustentación	Hora en que el estudiante sustenta la tesis
Prorroga_Sustentación	Verifica si el estudiante está o no con prorroga
Nota_Sustentación	Calificación de la sustentación de tesis o monografía
Nota_Curso_Graduacion	Calificación del curso de graduación

<b>Director</b>	
Cedula	Cedula de Identidad del Profesor
Código	Código universitario del Profesor
Lugar de Trabajo	Lugar donde trabaja el Profesor
E-mail	Correo Electrónico del Profesor

<b>TESIS</b>	
Código	Código de la Tesis
Tema	Título de la Tesis
Director	Nombre del Profesor asignado como Director de Tesis
Plazo máximo	Fecha máxima para presentar la Tesis
Fecha de Inicio	Fecha en que se comienza la realización de la Tesis
Capitulo	Capitulo en el que se encuentra la tesis
Descripción_Etapas	Descripción de capitulo actual de la tesis
Nota_Director	Calificación asignada por el director
Nota_Tribunal	Calificación asignada por el Tribunal
Prorroga	Tiempo de prórroga asignado
Miembro Tribunal	Nombre profesor miembro del Tribunal
Observaciones	Observaciones dadas por el Tribunal
Fecha_asignacion_tribunal	Fecha de asignación de los miembros del Tribunal

<b>Monografía</b>	
Código	Código de la Monografía
Tema	Título de la Monografía
Director	Nombre del Profesor asignado como Director de Monografía
Plazo máximo	Fecha máxima para presentar la Monografía
Fecha de Inicio	Fecha en que se comienza la realización de la Monografía
Estatus	Capitulo en el que se encuentra la Monografía
Descripción_Etapas	Descripción de capitulo actual de la Monografía
Nota_Director	Calificación asignada por el directos
Nota_Tribunal	Calificación asignada por el tribunal
Prorroga	Tiempo de prórroga asignado
Miembro Tribunal	Nombre profesor miembro del Tribunal
Observaciones	Observaciones dadas por el Tribunal
Fecha_asignacion_tribunal	Fecha de asignación de los miembros del Tribunal

## 1.4 NORMALIZACION DE DATOS

El Proceso de normalización de datos consiste en mejorar el diseño de la estructura de una base de datos hasta obtener un resultado óptimo, es decir, lograr obtener una estructura de base de datos sólida, sin redundancia de información.

La normalización también hace las cosas fáciles de entender. Los seres humanos tenemos la tendencia de simplificar las cosas al máximo. Lo hacemos con casi todo desde los animales hasta con los automóviles. Vemos una imagen de gran tamaño y la hacemos menos compleja agrupando cosas similares juntas. Las guías que la normalización provee crean el marco de

referencia para simplificar la estructura. En su base de datos de muestra es fácil detectar que usted tiene tres diferentes grupos: clientes, productos y pedidos. Si sigue las guías de la normalización, podría crear las tablas basándose en estos grupos.

Existen básicamente tres niveles de normalización: Primera Forma Normal (1NF), Segunda Forma Normal (2NF) y Tercera Forma Normal (3NF). Cada una de estas formas tiene sus propias reglas. Cuando una base de datos se conforma a un nivel, se considera normalizada a esa forma de normalización.

#### **1.4.1 Primera Forma Normal**

Por forma normal se entiende, a ciertas reglas que garantizan el diseño más óptimo de la base de datos.

Una tabla esta en primera forma normal cuando posee únicamente datos elementales para cada columna, es decir que cada línea debe tener datos únicos. Sin embargo no ofrece garantías de integridad cuando se realizan algunas operaciones de actualización, de la primera forma normal generalmente se obtiene las llaves principales.

#### **1.4.2 Segunda Forma Normal**

Una tabla esta en segunda forma normal cuando existe dependencia funcional, es decir, si esta en primera forma normal, y si todos los atributos que no son llave dependen únicamente de la llave, es decir que cada tabla tiene un atributo único como clave.

Sin embargo esto puede presentar varias anomalías las cuales serían consecuencias de una modificación de datos, las cuales pueden ser:

- Anomalía de Inserción: Los datos de 2 tablas distintas, se deben agregar en un solo registro.
- Anomalía de eliminación: Los datos relacionados con dos o más tablas, se pierden cuando se borra un registro.
- Anomalía de Modificación: Los dato relacionados con dos tablas, se pierden cuando se modifica uno de los dos.

#### **1.4.3 Tercera Forma Normal**

Es cuando la tabla esta en segunda forma normal y además no tiene dependencia transitiva.

La tercera forma normal es el último paso para conseguir la coherencia lógica en la estructura de la base de datos

## 1.5 Tablas Normalizadas

AUTOR		
AutCod	Código universitario del estudiante	PK double(13,0) NOT NULL
AutId	Identificación del estudiante	varchar(20) NOT NULL
AutNom	Nombre del estudiante	varchar(60)
AutEmail	E-mail del estudiante	varchar(40)
AutFecEgr	Fecha en que egreso el estudiante	date
AutNotProm	Nota promedio correspondiente a la calificación total de la carrera	double(6,2)
AutFecSus	Fecha y hora en que el estudiante sustenta la tesis	datetime
AutLugSus	Facultad y aula asignada para la sustentación	varchar(100)
AutProSus	Verifica si el estudiante tiene prorroga aprobada o no (ToF)	int(1)
AutEstado	Estado para asignar una tesis o monografía reprobada	varchar(10) NOT NULL
AutNotSus	Calificación de la sustentación de tesis o monografía	double(6,2)
AutNotCur	Calificación del curso de graduación	double(6,2)
AutCodToM	Código de la Tesis o de la monografía	FK int NOT NULL
AutTipo	Especifica si es Tesis o Monografía	varchar(10) NOT NULL

Carrera		
CarCod	Código de la escuela	PK varchar(3) not null
CarNom	Descripción de la escuela	varchar(100) not null

Directores		
DirId	ID del Director	PK varchar(20) not null
DirCod	Código universitario del Director	PK int(8) not null
DirNom	Nombre Completo del Director	varchar(80) not null
DirEmail	Email del Director	varchar(40) not null

TESIS		
TesCod	Código de la Tesis	PK int(10) AUTO_INCREMENT not null
TesTema	Título de la Tesis	varchar(255) not null
TesFecMin	Fecha mínima para presentar la Tesis	date not null
TesFecMax	Fecha máxima para presentar la Tesis	date not null
TesFecIni	Fecha en que se comienza la realización de la Tesis	date not null
TesNotDir	Calificación asignada por el director	double(6,2)
TesNotTri1	Calificación asignada por el tribunal 1	double(6,2)
TesNotTri2	Calificación asignada por el tribunal 2	double(6,2)
TesProrro	Indica si se asigno prorroga	int(1)
TesCodEst	Código Estado	int(10)
TesActivo	Se activa estado de tesis reprobada	varchar(10)
TesCodTri1	Código del Profesor Tribunal Examinador	varchar(20)
TesCodTri2	Código del Profesor Tribunal Examinador	varchar(20)
TesCodDir	Código del Profesor que es Director	varchar(20)
TesCodCarr	Código de la Carrera	varchar(3)

Capitulo_Tesis		
CTesNum	Numero del Capitulo de la Tesis	PK int(10) not null
CTesCodTes	Código de la tesis	PK, FK int(10) not null
CTesTitulo	Título del Capitulo	varchar(255) not null
CTesFecRev	Fecha en que el director revisa el capitulo	datetime not null
CTesEstand	Estado del capítulo (terminado, pendiente)	varchar(20)
CTesObser	Observación del capitulo de la tesis	Blob

Monografía		
MonCod	Código de la Monografía	PK int(10) AUTO_INCREMENT not null
MonTema	Título de la Monografía	varchar(255) not null
MonFecMin	Fecha mínima para presentar la Monografía	date not null
MonFecMax	Fecha máxima para presentar la Monografía	date not null
MonFecIni	Fecha en que se comienza la realización de la Monografía	date not null
MonNotDir	Calificación asignada por el director	double(6,2)
MonNotTri	Calificación asignada por el Miembro del Tribunal	double(6,2)
MonProrro	Indica si se asigno prorroga	int(1) not null
MonActivo	Se activa estado de monografía reprobada	varchar(10)
MonCodEst	Código Estado de la monografía	int(10) not null
MonCodTri	Código del Profesor Tribunal Examinador	varchar(20) not null
MonCodDi	Código del Profesor que es Director	varchar(20) not null
MonCodCarr	Código de la Carrera del Estudiante	varchar(3)

Capitulo_Monografía		
CMonNum	Numero del Capitulo	PK int(10) not null
CMonCodMon	Código de la monografía	PK, FK int(10) not null
CmonTitulo	Título del Capitulo	varchar(255) not null
CMonFecRev	Fecha en que el director revisa el capitulo	date not null
CMonEstand	Estado del capítulo (terminado, pendiente)	varchar(20) not null
CMonObser	Observación del capitulo de la monografía	Blob

LOG		
Código_Log_T o M	Código de Log de Tesis o Monografía	int(10) not null
Fecha_Log	Fecha del Log	timestamp 14) not null
Tipo	Indica si es tesis o monografía	varchar(10) not null
Log_Login	Login del Log	varchar(250) not null
Tipo_Transaccion	Indica tipo de Transacción	varchar(15) not null
Descripción	Descripción del log	varchar(255)

Tribunales		
TriCodToM	Código de tesis o monografía	PK int(10) not null
TriTipo	Indica si el registro se trata de una tesis o monografía	PK varchar(10) not null
TriCodTri	Código de Miembro de Tribunal	PK varchar(20) not null
TriActivo	si tiene proyectos pendientes por entregar al tribunal cambia de terminado o pendiente	varchar(10) not null
TriFecDev	Fecha en que el Tribunal devuelve el borrador de la tesis o monografía	Date
TriFecEnt	Fecha en que se entrega al Tribunal el borrador de la tesis o monografía	Date

<b>Histórico Tesis</b>		
HTesNum	Numero	PK int(10) not null
HTesCod	Código tesis	PK, FK int(10) not null
HTesCodEst	Código de estado	FK int(10) not null
HTesFecha	Fecha	date not null

<b>Histórico monografías</b>		
HMonNum	Número	PK int(10) not null
HMonCod	Código monografía	PK, FK int(10) not null
HMonCodEst	Código de estado	FK int(10) not null
HMonFecha	fecha	date not null

<b>Estados_Tesis</b>		
ETesCod	Código Estado	PK int(10) not null
ETesDes	Especifica el Estado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Tesis Aprobada, para proceso de Elaboración.</li> <li>• Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.</li> <li>• Solicitud de Prorroga Aceptada para Tesis.</li> <li>• Solicitud de Prorroga rechazada.</li> <li>• Borrador de Tesis entregado es secretaria.</li> <li>• Nota del Director menor a 12, no puede continuar los trámites.</li> <li>• Nota de Tribunales menor a 18, debe entregar nuevo borrador en un plazo máximo de tres meses</li> <li>• Nota de Tribunales mayor a 18 con observaciones, debe entregar nuevo borrador en un plazo máximo de 15 días.</li> <li>• Sustentación asignada para Tesis.</li> <li>• Nota de Sustentación menor a 30, Solicitar nueva fecha.</li> <li>• Tesis Aprobado y Finalizada.</li> <li>• Tesis Reprobada.</li> </ul>	varchar(255)

<b>Cambios</b>		
Codigo_ToM	Código de Tesis o Monografía	int(10) not null
Fecha_cambio	Fecha del cambio	timestamp(14) not null
Tipo	Indica si es tesis o monografía	varchar(10) not null
Cod_Cambio	Indica el cambio	varchar(15) not null

<b>Estados_Monografia</b>		
EMonCod	Código Estado	PK int(10) not null
EMonDes	Especifica el Estado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.</li> <li>• Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.</li> <li>• Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.</li> <li>• Solicitud de Prorroga rechazada.</li> <li>• Borrador de Monografía entregado es secretaria.</li> <li>• Nota del Director menor a 12, no puede continuar los trámites.</li> <li>• Nota de Tribunales menor a 18, debe entregar nuevo borrador en un plazo máximo de un mes</li> <li>• Nota de Tribunales mayor a 18 con observaciones, debe entregar nuevo borrador en un plazo máximo de 10 días.</li> <li>• Sustentación asignada para Monografía.</li> <li>• Nota de Sustentación menor a 30, Solicitar nueva fecha.</li> <li>• Monografía Aprobado y Finalizada.</li> <li>• Monografía Reprobada</li> </ul>	varchar(255)

<b>Parámetros</b>		
Código _ parámetro	Código del Parámetro	PK int(2) not null
Año	India el año como parámetro	int(2) not null
Mes	India el mes como parámetro	int(2) not null
Día	India el día como parámetro	int(2) not null

## 1.6 Tablas a utilizar de la Base de Datos de la Universidad del Azuay

Para la realización de esta aplicación, es necesario conectarse a la Base de Datos de la Universidad del Azuay para acceder a datos pertenecientes a profesores, personal administrativo, estudiantes, escuela a la que pertenece el alumno.

Se tendrá acceso a esta información por medio de funciones realizadas en lenguaje Oracle.

A continuación se describen las tablas a utilizar con sus respectivos atributos:

<b>EMPLEADO</b>	
COD_EMPLEADO	NOT NULL NUMBER(5)
COD_EMPRESA	NOT NULL NUMBER(2)
COD_TIPO_EMPLEADO	NUMBER(2)
COD_TIPO_IDENTIFICACION	NUMBER(1)
IDENTIFICACION	NOT NULL VARCHAR2(20)
APELLIDO_PATerno	NOT NULL VARCHAR2(15)
APELLIDO_MATERNO	VARCHAR2(15)
PRIMER_NOMBRE	NOT NULL VARCHAR2(15)
SEGUNDO_NOMBRE	VARCHAR2(15)
SEXO	NOT NULL VARCHAR2(1)
ESTADO_CIVIL	VARCHAR2(2)
COD_NACIONALIDAD	VARCHAR2(3)
COD_PAIS	VARCHAR2(3)
NIVEL	NUMBER(1)
CODIGO	VARCHAR2(6)
DIRECCION	VARCHAR2(80)
DIRECCION_NUMERO	VARCHAR2(10)
FECHA_NACIMIENTO	DATE
AFILIACION_IESS	VARCHAR2(12)
LIBRETA_MILITAR	VARCHAR2(12)
ACTIVO	NOT NULL VARCHAR2(1)
DISCAPACITADO	NOT NULL VARCHAR2(1)

<b>ESTUDIANTE</b>	
COD_ESTUDIANTE	NOT NULL NUMBER(13)
LIB_MILITAR	VARCHAR2(12)
COD_COLEGIO	NUMBER(8)
COD_NACIONALIDAD	NUMBER(2)
NIVEL	NUMBER(2)
NRO_INSCRIPCION	NUMBER(5)
NRO_ORDEN	NUMBER(5)
FECHA_INSCRIPCION	DATE
NIVEL_INGLES	NUMBER(2)
FECHA_CADUCIDAD	DATE
COD_CARRERA	VARCHAR2(3)
COD_CLASE	VARCHAR2(2)
NOTA_ACTA	NUMBER(5,2)
DIFICULTAD	VARCHAR2(50)

<b>PERSONA</b>	
COD_PERSONA	NOT NULL NUMBER(13)
NOMBRE	NOT NULL VARCHAR2(60)
EMAIL	VARCHAR2(40)
TIPO_IDENTIFICACION	NOT NULL VARCHAR2(1)
IDENTIFICACION	NOT NULL VARCHAR2(20)

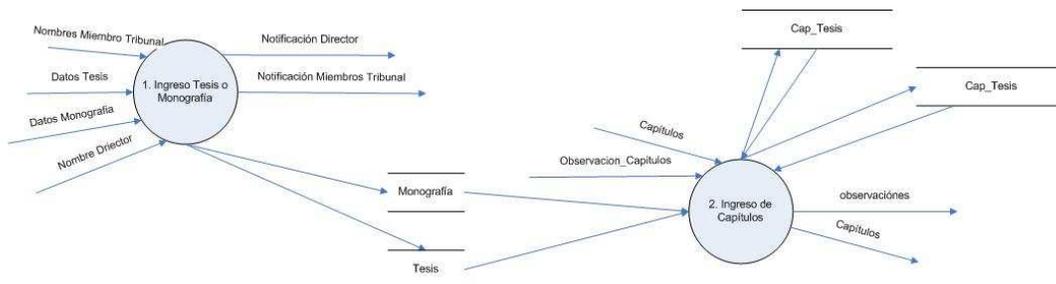
Además de la conexión a la base de datos del Centro de Cómputo de la Universidad del Azuay para obtener el acceso a las tablas indicadas anteriormente, nuestras tablas deberán ser creadas dentro de la base de datos del Departamento de Internet, en donde se usarán los atributos de la tabla Member, que se indica a continuación.

<b>MEMBER</b>	
url	varchar(255) Null
description	Text Null
created	Datetime Null
modified	Timestamp CURRENT_TIMESTAMP
status	tinyint(3) Null
login	varchar(250)
pass	varchar(255)
name	varchar(255) Null
id	int(11) unsigned
attribute	varchar(32) Null
op	char(2) Null
pass2	varchar(255) Null

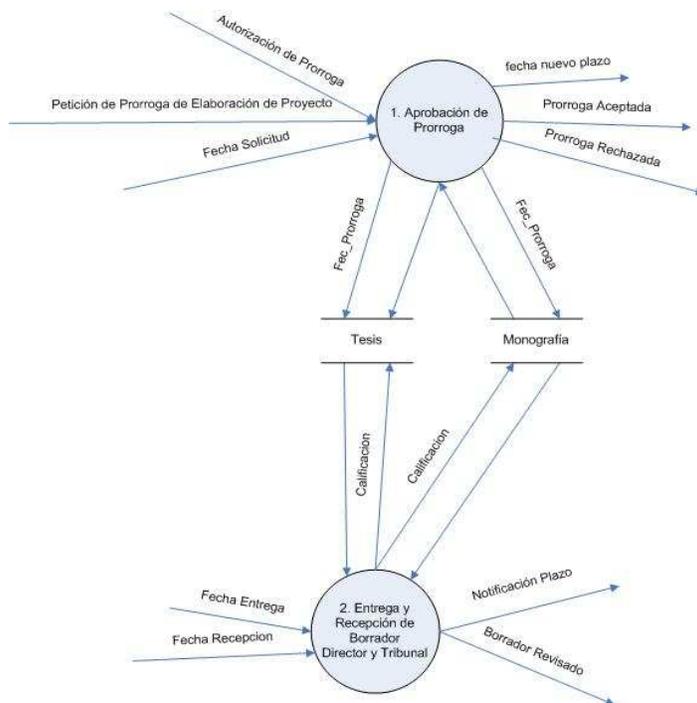


## 1.8 Diagrama de Flujo de Datos

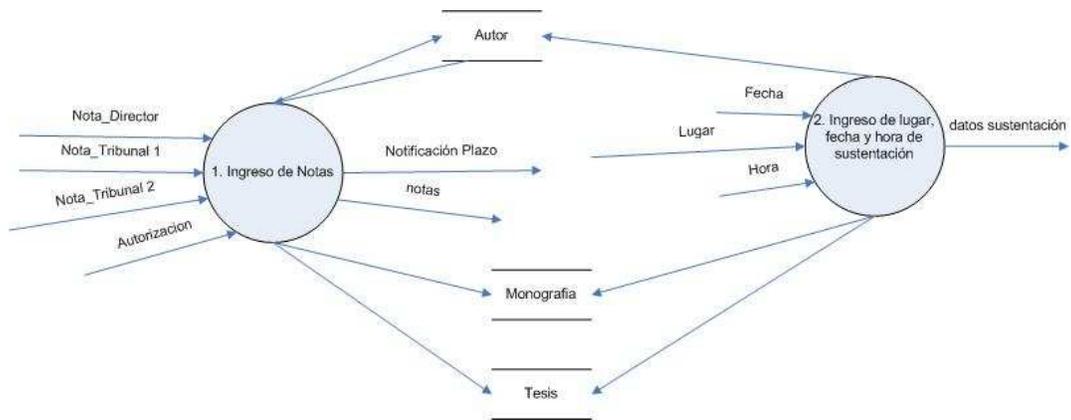
### 1.8.1 Diagrama de Flujos de Datos de Creación de Diseño de Tesis y Revisión de Capítulos



### 1.8.2 Diagrama de Flujos de Datos de Prorroga y Entrega y Recepción de Borrador



### 1.8.3 Diagrama de Flujos de Datos de Ingreso de Notas y Sustentación de Tesis o Monografía

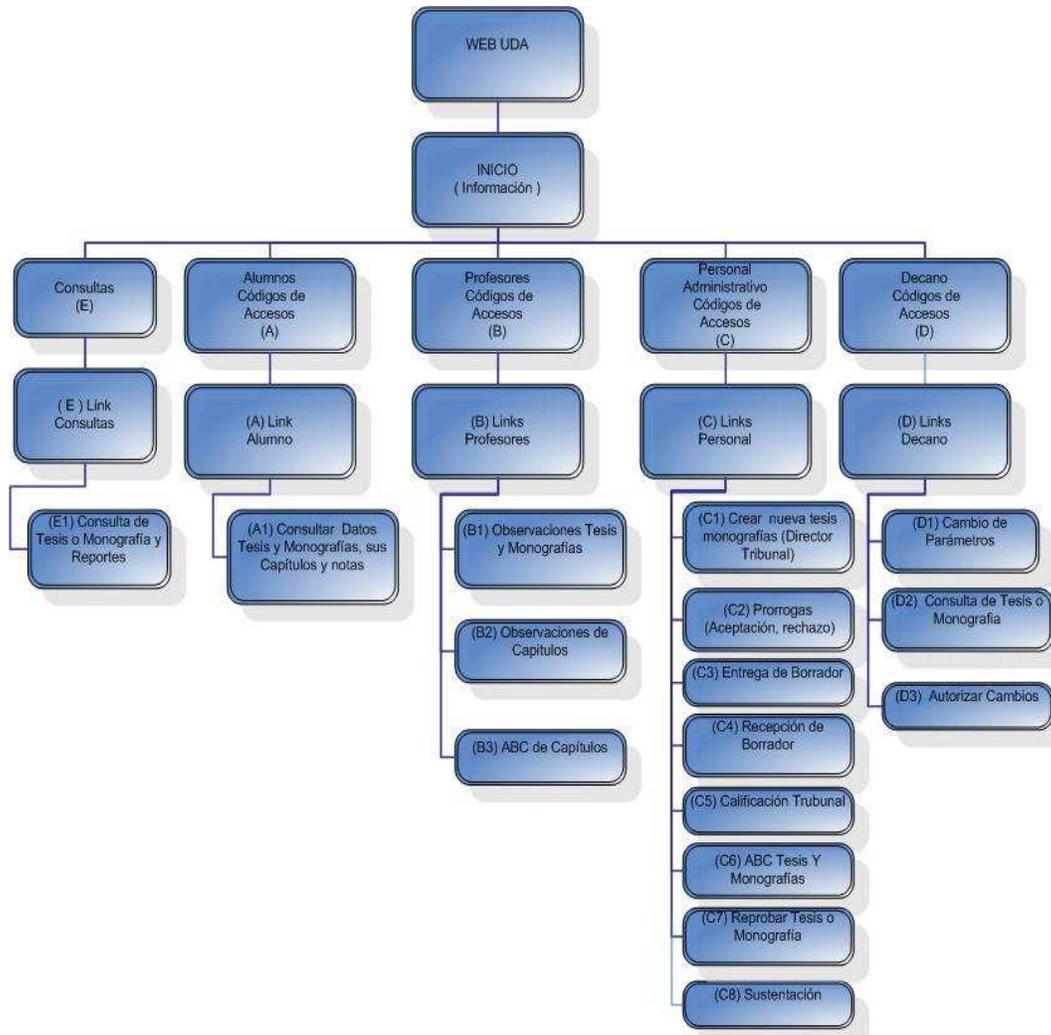


# CAPITULO 2. Propuesta

## 2.1 Elaboración de una aplicación Web

### 2.1.1 Mapa del sitio

Se indicará a continuación un esquema de la estructura que tendrá la aplicación Web, mostrando el acceso que tendrá cada uno de los usuarios a las distintas pantallas y el enlace entre páginas:



## 2.2 Análisis de Herramientas a usar

Para la realización de este sistema hemos decidido la utilización de las siguientes herramientas: HTML, PHP, Javascript, MySQL y Oracle, por lo que se ha seleccionado el editor Dreamweaver la cual nos va permitir desarrollar lo referente a HTML, PHP y javascript.

## 2.3 Análisis de Seguridades a implementar

En cuanto a las Seguridades a implementar, se otorgará a cada usuario una sesión para utilizar el sistema, digitando el código de acceso personal y una contraseña.

Los usuarios del sistema se describen a continuación:

- ▶ Alumnos: Tiene acceso para consultar el avance de su Monografía o Tesis, además puede consultar datos de los Capitulo de su proyecto, observaciones de cada capítulo y calificaciones.
- ▶ Directores: Tienen acceso a generar Observaciones de Tesis o Monografía. Además deberá ingresa los capítulos conforme se revisan los avances con las observaciones correspondientes
- ▶ Personal Administrativo: Tendrán acceso a mantenimiento de los datos de tesis y monografías. Podrá asignar periodos de prorroga, así como también aprobar o rechazar un proyecto. Deberá además ingresar las calificaciones correspondientes al director del proyecto y de los Miembros del Tribunal de Grado.
- ▶ Decano: Tendrá acceso a datos de tesis y monografías, para así otorgar permisos a cambios dentro del proceso de elaboración, como son: Cambio de parámetros, otorgar prorroga, etc.

Además se tendrá una página de acceso para *Consultas* que será restringido para uso exclusivo de Miembros de Junta Académica, Subdecano de la Facultad de ciencias de la Administración y personal involucrado.

Al igual que los demás usuarios, se tendrá que digitar el código personal y su contraseña para acceder a las consultas, éstas serán:

- Listado de Numero de Tesis y Monografías asignados a un Director
- Listado de Temas de Tesis y Monografías según la carrera del estudiante
- Listado de Tesis y Monografías con fechas de plazo máximo cercanos a caducar

- Listado de Borradores de tesis y monografías por entregar a Miembros de Tribunal de Grado
- Listado de Borradores de tesis y monografías por recibir de Miembros de Tribunal de Grado

## **CAPITULO 3. Implementación**

### **3.1 Desarrollo de la Aplicación**

El lenguaje utilizado para el desarrollo de la aplicación es PHP, HTML y Javascript, a continuación mostraremos las pantallas que forman parte de la aplicación Web.

Para facilitar la explicación del funcionamiento del sistema, se dividirá en cuatro secciones, una por cada usuario:

#### **3.1.1. Personal Administrativo**

El personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Administración, tiene acceso a:

- Creación, modificar, eliminar o consultar de una nueva Tesis o Monografía
- Asignación de una prórroga a una tesis o monografía,
- Controlar la entrega del borrador de la tesis o monografía por parte del alumno:
- Asignar la fecha, hora y lugar de la sustentación de una tesis o monografía
- Ingresar las notas de una tesis o monografía por parte del Director y Miembros del Tribunal

Para acceder al mantenimiento, se mostrará una pantalla donde el personal tendrá que ingresar su usuario y contraseña



Ingrese sus Datos

Usuario:	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Ingresar"/>

La siguiente página a mostrar es el menú de mantenimiento de Tesis o Monografía, en este menú el personal podrá crear, consultar, modificar, eliminar o de reprobar una tesis o monografía, además de asignar una prórroga o ingresar datos referentes a una sustentación e ingresar las respectivas calificaciones. Además se tiene el sistema proporciona reportes para el usuario, los cuales son: Listado de Número de Tesis o Monografías asignadas a un Director, Listado de Temas de Tesis o Monografías según la carrera, Listado de Tesis o Monografías próximos a exceder el plazo máximo de entrega, Listado de Borradores por entregar a Miembros del Tribunal de Grado y Listado de Borradores por Recibir de Miembros de Tribunal de Grado

Cerrar Sesión

## Administrar

Listados

## Tesis y Monografía

Crear Diseño Tesis

Crear Diseño Monografía

Consultar Diseño

Modificar Diseño

Eliminar Diseño

Solicitud de Prorroga

Aprobar Prorroga

Recibir Borrador de Alumno

Entregar Borrador a Tribunal

Recibir Borrador de Tribunal

Calificaciones

Sustentación

Reprobar

A continuación se indicará el uso de cada una de las opciones del menú de mantenimiento de tesis o monografía.

Antes de acceder a las opciones de Consultar, Modificar, Eliminar una tesis o monografía, el sistema pedirá al usuario que digite el código del alumno. Esta opción se presenta de igual manera para tener acceso a las opciones de Solicitud y Abrogación de Prorroga, Entrega de Borrador a Tribunal, Recibir Borrador de Tribunal, Calificaciones, Sustentación y Reprobar un proyecto.

Código del Estudiante:

Mostrar Datos

### 3.1.1.1 Crear Diseño de Tesis o Monografía

Al escoger la opción “Crear Diseño de Tesis” o “Crear Diseño de Monografía”, el sistema pide que seleccione una opción, en donde una tesis o una monografía puede ser elaborada por uno o dos estudiantes.

<input checked="" type="radio"/> La Tesis sera elaborada por ( 1 ) alumno <input type="radio"/> La Tesis sera elaborada por ( 2 ) alumnos	<input type="button" value="Crear Tesis"/>
--	--

Al escoger la opción se tiene que ingresar el o los códigos del o los estudiantes.

Código del Estudiante:	<input type="text" value="29066"/>	<input type="button" value="Crear Tesis"/>
------------------------	------------------------------------	--

Luego de pulsar el botón Crear Tesis, se accede a la ventana de ingreso de diseño de tesis o monografía en donde el código de cada tesis se genera de manera automática para comodidad del usuario.

De igual manera la fecha de inicio, la fecha mínima y máxima de entrega del borrador se calcula de manera automática.

Para asignar el nombre del Director y del o los miembros del Tribunal de Grado, se escoge de una lista desplegable la opción deseada. Además se escogerá la carrera a la que pertenece el autor de la tesis.

<b>ALUMNO</b>	
Código Alumno:	<input type="text" value="29066"/>
Nombre del Estudiante:	<b>VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA</b>

<b>DATOS DEL DISEÑO MONOGRAFÍA</b>	
Tema:	<input type="text" value="Configuracion de Servidores DNS"/>
Fecha Inicio:	<input type="text" value="2007-10-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Mínimo de entrega:	<input type="text" value="2007-11-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Máximo de entrega:	<input type="text" value="2008-01-24"/> (aaaa-mm-dd)
Director Designado :	<input type="text" value="CUBERO ABRIL TEODORO EMILIO"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="COELLAR ESPINOZA HERNAN GENARO"/>
Carrera:	<input type="text" value="INGENIERIA DE SISTEMAS"/>
<input type="button" value="Grabar"/>	

### 3.1.1.2 Consultar Diseño de una tesis o monografía

Para consultar una tesis o monografía, se ingresara el código del estudiante, y al pulsar el botón “Mostrar Datos”, se mostrara los datos del autor, los datos del proyecto junto con el historial.

Si en caso de que el proyecto tenga asignado los datos referentes a la sustentación, es decir el lugar, la fecha y hora de sustentación, estos se mostrarán en la consulta.

## Consulta de Monografía

### ALUMNO

Código Alumno:   
Nombre del Estudiante: **VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA**

### DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA

Tema:   
Fecha Inicio:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Mínimo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Máximo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Autores: (- VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )  
Director Designado :   
Miembro Tribunal Designado:   
Carrera:

### HISTORIAL

FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-25	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-25	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.
2007-10-25	Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.

Nota: Si la tesis o monografía fue realizada por 2 alumnos, se mostrará los nombres de los autores.

### 3.1.1.3 Modificación de una tesis o monografía

En la modificación de una tesis o monografía, se podrá cambiar el título del proyecto, la fecha de inicio del proyecto y la carrera del estudiante.

No se permite la modificación del nombre del Director del proyecto ni los nombres del o los Miembros del Tribunal de Grado, ya que para este tipo de trámites se necesita la autorización del Decano de la Facultad.

Es necesario que al momento de modificar los datos de una tesis o monografía, se digite la razón por la cual se realizan dichos cambios, así se tendrá un mejor control con los trámites dentro del proceso de elaboración del proyecto.

## Modificar Datos de Diseño de Monografía

<b>ALUMNO</b>	
Código Alumno:	<input type="text" value="29066"/>
Nombre del Estudiante:	<b>VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA</b>

<b>DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA</b>	
Tema:	<input type="text" value="Configuracion de Servidores DNS"/>
Fecha Inicio:	<input type="text" value="2007-10-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Mínimo de entrega:	<input type="text" value="2007-11-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Máximo de entrega:	<input type="text" value="2008-01-24"/> (aaaa-mm-dd)
Autores:	( - VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )
Director Designado:	<input type="text" value="CUBERO ABRIL TEODORO EMILIO"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="COELLAR ESPINOZA HERNAN GENARO"/>
Carrera:	<input type="text" value="INGENIERIA DE SISTEMAS"/> ▼
Especifique la razón por la que realiza esta modificación	<input type="text" value="Solicitud No. 234. Aceptada por el Decano."/>
<input type="button" value="Grabar Cambios"/>	

### 3.1.1.4 Eliminar una tesis o monografía

En la eliminación de una tesis o monografía, se visualizará los datos del alumno, datos del proyecto, junto con el historial.

Para poder eliminar la tesis o monografía, se tendrá que digitar la razón por la cual se realiza este procedimiento, así se tendrá un mejor control con los trámites dentro del proceso de elaboración del proyecto.

<b>Eliminar Monografía</b>	
<b>ALUMNO</b>	
Código Alumno:	<input type="text" value="29066"/>
Nombre del Estudiante:	<b>VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA</b>
<b>DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA</b>	
Tema:	<input type="text" value="Configuracion de Servidores DNS"/>
Fecha Inicio:	<input type="text" value="2007-10-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Mínimo de entrega:	<input type="text" value="2007-11-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Máximo de entrega:	<input type="text" value="2008-01-24"/> (aaaa-mm-dd)
Autores:	( - VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )
Director Designado :	<input type="text" value="CUBERO ABRIL TEODORO EMILIO"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="COELLAR ESPINOZA HERNAN GENARO"/>
Carrera:	<input type="text" value="INGENIERIA DE SISTEMAS"/>
<b>HISTORIAL</b>	
<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
2007-10-24	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.
<b>Eliminar Datos de Monografía</b>	
Especifique la razón por la que realiza esta eliminación	<input type="text" value="Solicitud No. 334"/>
	<input type="button" value="Borrar"/>

### 3.1.1.5 Solicitud de Prorroga a una tesis o monografía

Para asignar una prórroga a una tesis o monografía, primero se debe recibir la solicitud de petición de prórroga por parte del alumno.

El sistema pedirá al usuario el ingreso de la fecha en la cual el alumno solicita la prórroga, para luego una vez aceptada la solicitud por parte del Decano, se asigne la aceptación de dicho trámite.

## Prorroga de Tesis

### ALUMNO

Código Alumno:   
Nombre del Estudiante: **VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA**

### DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA

Tema:   
Fecha Inicio:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Mínimo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Máximo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Autores: (- VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )  
Director Designado :   
Miembro Tribunal Designado:   
Carrera:

### HISTORIAL

FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-24	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.

### SOLICITUD DE PRORROGA

Observación: **Solicitud de Prorroga Etregada**

Fecha de Entrega:   
(aaaa-mm-dd):

### 3.1.1.6 Aprobación de Prorroga a una tesis o monografía

En la opción de aprobar una prórroga, se puede escoger la opción de Aceptar la prórroga o Rechazar la prórroga de la tesis o monografía.

En caso de que la solicitud de la prórroga halla sido aprobada por el Decano de la Facultad el usuario debe ingresar al sistema, la fecha de aprobación de la solicitud y escoger la opción “Aprobar Prorroga para tesis o monografía”. El nuevo plazo máximo de entrega, se calcula de manera automática.

En caso de que la solicitud sea rechazada, solamente se escogerá la opción de “Rechazar Prorroga para tesis o monografía”.

## Prorroga de Tesis

<b>ALUMNO</b>	
Código Alumno:	<input type="text" value="29066"/>
Nombre del Estudiante:	<b>VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA</b>

<b>DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA</b>	
Tema:	<input type="text" value="Configuracion de Servidores DNS"/>
Fecha Inicio:	<input type="text" value="2007-10-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Mínimo de entrega:	<input type="text" value="2007-11-24"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Máximo de entrega:	<input type="text" value="2008-01-24"/> (aaaa-mm-dd)
Autores:	( - VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )
Director Designado :	<input type="text" value="CUBERO ABRIL TEODORO EMILIO"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="COELLAR ESPINOZA HERNAN GENARO"/>
Carrera:	<input type="text" value="INGENIERIA DE SISTEMAS"/>

<b>HISTORIAL</b>	
<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
2007-10-24	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.

<b>PRORROGA</b>	
Fecha de Aprobación:	<input type="text" value="2007-10-24"/> (aaaa-mm-dd)
Observación:	<input checked="" type="radio"/> <b>Aprobar Prorroga para tesis</b> <input type="radio"/> <b>Rechazar Prorroga para tesis</b>
Nuevo plazo Máximo de Entrega:	<input type="text" value="2008-02-13"/> (aaaa-mm-dd)
<input type="button" value="Grabar"/>	

### 3.1.1.7 Recepción de Borrador de una tesis o monografía por parte del alumno

Al momento en que el estudiante entrega en la Secretaría de la Facultad el borrador de su tesis o monografía, el sistema pedirá al usuario que se ingrese la nota del Director del proyecto, y la fecha en la que se entrega el borrador.

#### Recepción de Borrador

##### ALUMNO

Código Alumno:   
Nombre del Estudiante: **VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA**

##### DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA

Tema:   
Fecha Inicio:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Mínimo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Máximo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Autores: (- VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )  
Director Designado :   
Miembro Tribunal Designado:   
Carrera:

##### HISTORIAL

FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-24	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.

##### ENTREGA DE BORRADOR

Observación: **Recepción de Borrador**

Fecha:   
(aaaa-mm-dd):

Nota Director:

### 3.1.1.8 Entrega de Borrador de una tesis o monografía a Miembros del Tribunal

Para controlar la entrega de una tesis o monografía a un Miembro de Tribunal de Grado, se debe registrar la fecha de entrega para su calificación.

El usuario tendrá que escoger de una lista desplegable el nombre del Miembro de Tribunal y al pulsar el botón “Mostrar Datos”, se mostrará el nombre del proyecto y se digitará la fecha de entrega del borrador.

Tribunal:

TERREROS JADAN ROMULO ERNESTO

**TESIS**

Aplicacion Web para Consulta de Faltas de Alumnos AUTORES: (- ALVARADO CANDO MARCELO ISMAEL)

Fecha:  
  
(aaaa-mm-dd)

### 3.1.1.9 Recepción de Borrador de una tesis o monografía por parte de Miembros del Tribunal

El o los Miembros del Tribunal de Grado tendrán que entregar en secretaria de la facultad el borrador de la tesis o monografía revisado y calificado, para que de esta manera se ingrese la fecha de entrega del borrador y la calificación respectiva.

El usuario tendrá que escoger de una lista desplegable el nombre del Miembro de Tribunal y al pulsar el botón “Mostrar Datos”, se mostrará el nombre del proyecto y se digitará la fecha de recepción del borrador.

Tribunal:

<b>TESIS</b>	
<input checked="" type="radio"/> Aplicacion Web para Consulta de Faltas de Alumnos AUTORES: ( - ALVARADO CANDO MARCELO ISMAEL)	
Fecha:	<input type="text" value="2007-10-29"/>
	(aaaa-mm-dd)
<input type="button" value="Aceptar"/>	

### 3.1.1.10 Ingreso de Calificaciones

Al momento de tener las notas del borrador tanto del director como del o los Miembros del Tribunal, el usuario ingresará cada una de ellas. El sistema presenta dos opciones a escoger, si el borrador tiene observaciones o no, por lo que se tendrá que seleccionar una de ellas. Además se ingresará la nota final de sustentación.

Vale recalcar que el ingreso de notas se hace una vez por cada alumno.

Para modificar las calificaciones de una tesis o monografía se debe tener autorización por parte del Decano de la Facultad.

En caso de que no este autorizado la modificación de notas, se mostrarán los datos de la tesis o monografía y una nota que indique la necesidad de la autorización para estos cambios.

<b>Calificaciones</b>	
Fecha:(aaaa-mm-dd)	<input type="text" value="2007-10-15"/>
Nota Director:	<input type="text" value="19.00"/>
Nota Primer Tribunal :	<input type="text" value="30.00"/>
Nota Segundo Tribunal:	<input type="text" value="30.00"/>
Observación:	<input checked="" type="radio"/> <b>Borrador sin Observaciones</b> <input type="radio"/> <b>Borrador con Observaciones se debe entregan nuevo borrador</b>
Nota de Sustentación:	<input type="text" value="20.00"/>
<input type="button" value="Grabar"/>	

### 3.1.1.11 Sustentación de una tesis o monografía

En la opción de sustentación, se puede ingresar los datos de la sustentación de una tesis o monografía determinada, como son la fecha, hora y el lugar de sustentación. Cabe recalcar que este ingreso se realizará cuando se hayan ingresado las notas de la revisión del borrador del proyecto, tanto del Director como del o los Miembros del Tribunal de Grado.

## Sustentación de Tesis

### ALUMNO

Código Alumno:   
Nombre del Estudiante: **VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA**

### DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA

Tema:   
Fecha Inicio:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Mínimo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Máximo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Autores: (- VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )  
Director Designado :   
Miembro Tribunal Designado:   
Carrera:

### HISTORIAL

FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-24	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.
2007-10-24	Borrador de Monografía entregado es secretaria.

### FECHA DE SUSTENTACION

Fecha actual:   
(aaaa-mm-dd)  
Fecha de Sustentación:   
(aaaa-mm-dd)  
Hora de Sustentación:   
(hh:mm)  
Lugar de Sustentación:

### 3.1.1.12 Reprobar una tesis o monografía

Para asignar a una tesis o monografía el estado de reprobado, el usuario ingresará la fecha del trámite y la razón por la que se reprueba al estudiante, así se tendrá un mejor control con los trámites dentro del proceso de elaboración del proyecto.

## Reprobar Estudiante

### ALUMNO

Código Alumno:   
Nombre del Estudiante: **VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA**

### DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA

Tema:   
Fecha Inicio:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Mínimo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Máximo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Autores: (- VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )  
Director Designado:   
Miembro Tribunal Designado:   
Carrera:

### SUSTENTACION

Fecha de Sustentación:(aaaa-mm-dd)   
Hora de Sustentación:(hh:mm)   
Lugar de Sustentación:

### HISTORIAL

FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-24	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.
2007-10-24	Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.
2007-10-24	Borrador de Monografía entregado es secretaria.
2007-10-24	Sustentación asignada para Monografía.

### Reprobar Estudiante

Fecha:(aaaa-mm-dd)   
(aaaa-mm-dd)  
Especifique la razón por la que realiza esta Reprobación

### 3.1.2. Directores

El Director de la Tesis o Monografía tendrá acceso al mantenimiento de los capítulos de los proyectos a su cargo, así como también a la asignación de observaciones de cada capítulo. Para acceder al mantenimiento de capítulos de una tesis o monografía, se mostrará una pantalla donde el profesor tendrá que ingresar su usuario y contraseña.



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Tesis y Monografías Profesores

Ingrese sus Datos

Usuario:

Clave:

Luego de pulsar el botón, saldrá un listado con las monografías y tesis asignadas a ese usuario, por lo que el profesor podrá escoger la opción que desea revisar.

Lista de Tesis y Monografías - CEDILLO MORALES FABIAN PABLO

**TESIS**

Mercadotecnia financiera AUTORES: ( - MARCELA ALEXANDRA CORDERO ALEMAN - PABLO LEONARDO MORA MORA)

Contabilidad Superior AUTORES: ( - KAREN PRICILA GARZON ALVARES)

Manual de Visual.Net AUTORES: ( - FABIAN TEODORO CORONEL CORONEL)

**No tiene ninguna monografía asignada**

Al escoger la tesis o monografía a revisar, se tendrá acceso al menú de mantenimiento de los capítulos, en donde podrá agregar, modificar o eliminar un capítulo específico.

Cerrar Sesión

Volver

### Capítulos de Tesis

Mostrar Datos

Agregar Capítulo

Modificar Capítulo

Eliminar Capítulo

#### 3.1.2. 1 Mostrar Datos de un capítulo

Al consultar un capítulo determinado, se mostrará los datos de la tesis o monografía de la cual pertenece el capítulo, junto con las observaciones.

## Consulta de Tesis

DATOS DEL DISEÑO DE TESIS	
Tema:	Aplicacion Web para Consulta de Faltas de Alumnos
Fecha Inicio:	2007-10-29 (aaaa-mm-dd)
Plazo Minimo de entrega:	2008-02-29 (aaaa-mm-dd)
Plazo Maximo de entrega:	2009-04-29 (aaaa-mm-dd)
Autores:	( - ALVARADO CANDO MARCELO ISMAEL - )
Director Designado :	ABAD ABAD ANGEL VINICIO
Miembro Tribunal Designado:	TERREROS JADAN ROMULO ERNESTO
Miembro Tribunal Designado:	DELGADO INGA VICTOR OMAR
Carrera:	INGENIERIA DE SISTEMAS

CAPÍTULOS	
Número de Capítulo:	1
Título del Capítulo:	Introduccion
Observaciones:	Arreglar ortografia
Fecha de revisión:	2007-11-06 (aaaa-mm-dd)

HISTORIAL	
FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-29	Diseño de Tesis Aprobada, para proceso de Elaboración.

### 3.1.2. 2 Agregar Capitulo

En el ingreso de un capitulo, primero se mostrará los datos de la tesis a cual pertenece el capitulo, y se podrá ingresar el título del capitulo y las observaciones, ya que tanto el número del capitulo como la fecha de revisión son generados de manera automática por el sistema.

AGREGAR CAPITULO	
Número de Capítulo:	1
Título del Capítulo:	Introduccion
Fecha de revisión:	2007-11-6 (aaaa-mm-dd)
Observaciones del Capítulo:	Arreglar ortografia
<input type="button" value="Grabar"/>	

### 3.1.2. 3 Modificar Capitulo

Para modificar un capitulo, se escoge de la lista desplegable el numero de capitulo deseado, al pulsar el botón “Mostrar” se mostrará los datos de la tesis y del capitulo seleccionado, para que el usuario pueda decidir si desea modificar ese capitulo o no.

Número del Capitulo:

#### Modificar

**MODIFICAR CAPITULO**

Número de Capítulo:

Título del Capítulo:

Observaciones del Capítulo:

### 3.1.2. 1.4 Eliminar Capitulo

Para eliminar un capitulo, se escoge de la lista desplegable el numero de capitulo deseado, al pulsar el botón “Mostrar” se mostrará los datos de la tesis y del capitulo seleccionado, para que el usuario pueda decidir si desea eliminar ese capitulo o no.

Número del Capitulo:

#### Eliminar

**ELIMINAR CAPITULO**

Número de Capítulo:

Título del Capítulo:

Fecha de revisión:   
(aaaa-mm-dd)

Observaciones del Capítulo:

### 3.1.3. Alumnos

Los alumnos que estén desarrollando una Tesis o Monografía tendrán acceso a consultar los datos de su proyecto. Estos datos incluyen, el historial, capítulos y sus observaciones, etc. Para acceder a la consulta de una tesis o monografía, se mostrará una pantalla donde tendrá que ingresar su usuario y contraseña.



#### Consulta de Tesis y Monografías Alumnos

##### Ingrese sus Datos

Usuario:	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Ingresar"/>

### 3.1.3.1 Consulta de Alumnos

Para el alumno se muestra toda la información referente a su proyecto, como son: fechas de plazo mínimo y máximo de entrega, Miembros de Tribunal de Grado, Historial de la Tesis o Monografía, calificaciones y datos de la sustentación.

#### Consulta de Monografía

DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA	
Tema:	<input type="text" value="Configuración de Servidores DNS"/>
Fecha Inicio:	<input type="text" value="2007-10-25"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Mínimo de entrega:	<input type="text" value="2007-11-25"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Máximo de entrega:	<input type="text" value="2008-02-14"/> (aaaa-mm-dd)
Autores:	( - VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )
Director Designado :	<input type="text" value="CORDOVA MOSQUERA JOSE VICENTE"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="DELGADO INGA VICTOR OMAR"/>
Carrera:	<input type="text" value="INGENIERIA DE SISTEMAS"/>

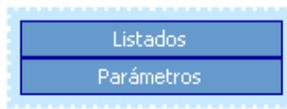
HISTORIAL	
FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-25	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-25	Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.
2007-10-25	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.

### 3.1.4. Decano

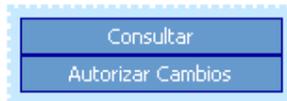
El Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración podrá cambiar parámetros y otorgar cambios a una tesis o monografía a través de la aplicación, a lo largo del proceso de elaboración de un proyecto.

Para acceder al menú de la aplicación, se mostrará una pantalla donde tendrá que ingresar su usuario y contraseña.

#### **Administrar**



#### **Tesis y Monografías**



#### 3.1.4.1 Cambio de Parámetros

El Decano podrá cambiar los plazos de entrega tanto de tesis como de monografías, en el cuadro de parámetros. De igual manera podrá cambiar el plazo de prórroga, en caso de que se defina un nuevo reglamento.

## PARAMETROS

### Parámetros Para la Elaboración de Tesis

Tiempos para Plazo MÍNIMO de Entrega de Borrador  -  -  (aa-mm-dd)

Tiempos para Plazo MÁXIMO de Entrega de Borrador  -  -  (aa-mm-dd)

Tiempos para Plazo de PRÓRROGA para Entrega de Borrador  -  -  (aa-mm-dd)

### Parámetros Para la Elaboración de Monografía

Tiempos para Plazo MÍNIMO de Entrega de Borrador  -  -  (aa-mm-dd)

Tiempos para Plazo MÁXIMO de Entrega de Borrador  -  -  (aa-mm-dd)

Tiempos para Plazo de PRÓRROGA para Entrega de Borrador  -  -  (aa-mm-dd)

Grabar

### 3.1.4.2 Consulta

El Decano podrá consultar cualquier tesis o monografía, digitando antes el código del estudiante, así podrá saber el estado de la tesis para autorizar cualquier trámite que sea necesario para proseguir con el proceso de elaboración del proyecto.

## Consulta de Monografía

### ALUMNO

Código Alumno:   
Nombre del Estudiante: **VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA**

### DATOS DEL DISEÑO DE MONOGRAFÍA

Tema:   
Fecha Inicio:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Mínimo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Plazo Máximo de entrega:   
(aaaa-mm-dd)  
Autores: (- VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )  
Director Designado :   
Miembro Tribunal Designado:   
Carrera:

### HISTORIAL

FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-25	Diseño de Monografía Aprobada, para proceso de Elaboración.
2007-10-25	Solicitud de Prorroga Aceptada para Monografía.
2007-10-25	Solicitud de Prorroga entregada, en espera de aprobación.

### 3.1.4.3 Autorizar Cambios

El Decano podrá autorizar trámites o cambios que se tengan que realizar sobre una tesis o monografía a través del sistema, seleccionando una opción en particular:

- Modificar Director o Tribunal
- Calificaciones
- Reprobar Alumno

<b>ALUMNO</b>	
Código Alumno:	<input type="text" value="29064"/>
Nombre del Estudiante:	<b>ALVARADO CANDO MARCELO ISMAEL</b>

<b>DATOS DEL DISEÑO DE TESIS</b>	
Tema:	<input type="text" value="Aplicacion Web para Consulta de Faltas de Alumnos"/>
Fecha Inicio:	<input type="text" value="2007-10-29"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Mínimo de entrega:	<input type="text" value="2008-02-29"/> (aaaa-mm-dd)
Plazo Máximo de entrega:	<input type="text" value="2009-04-29"/> (aaaa-mm-dd)
Autores:	( - ALVARADO CANDO MARCELO ISMAEL - )
Director Designado :	<input type="text" value="ABAD ABAD ANGEL VINICIO"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="TERREROS JADAN ROMULO ERNESTO"/>
Miembro Tribunal Designado:	<input type="text" value="DELGADO INGA VICTOR OMAR"/>
Carrera:	<input type="text" value="INGENIERIA DE SISTEMAS"/>

<b>HISTORIAL</b>	
FECHA	DESCRIPCIÓN
2007-10-29	Diseño de Tesis Aprobada, para proceso de Elaboración.

<b>AUTORIZAR CAMBIOS</b>	
<input checked="" type="radio"/> MODIFICAR DIRECTOR O TRIBUNAL	
<input type="radio"/> CALIFICACIONES	
<input type="radio"/> REPROBAR ALUMNO	
<input type="button" value="Grabar"/>	

### 3.1.5 Consultas

Para ingresar a las Consultas de tesis y monografías se puede tener acceso a través del menú de usuarios de Personal Administrativo y Decano, o bien a través de la opción Consultas en donde tendrán acceso solamente Miembros de Junta Académica, Subdecano de la Facultad de ciencias de la Administración y personal involucrado, digitando su código personal y contraseña.

Para los usuarios Decano y Personal Administrativo se tiene una opción dentro del menú llamado “Listados”, al pulsar dicha opción, aparecerá el menú de listados, en donde se tienen las siguientes opciones:



#### 3.1.5.1 Listado Directores Asignados

En el listado de Directores Asignados, se mostrará el número de Tesis y/o Monografías asignadas a un Director, esto servirá para tener un control en la asignación de proyectos a un Director, conociendo de antemano que un Director puede tener un máximo de seis monografías asignadas en un año calendario y un máximo de cuatro tesis asignadas en un año calendario.

Listado de en número de tesis y monografías que tiene asignadas un director

### LISATDO DE DIRECTORES

#### TESIS

Director	# de Tesis Asignadas
ABAD ABAD ANGEL VINICIO	2
ESQUIVEL LEON PABLO ESTEBAN	1

#### MONOGRAFIAS

Director	# de Monografias Asignadas
ABAD ABAD ANGEL VINICIO	2
CORDOVA MOSQUERA JOSE VICENTE	1

### 3.1.5.2 Listado Temas de Tesis Existentes

Para tener acceso al listado de Temas de Tesis Existentes, se debe escoger la carrera deseada en la lista despegable.

Listado de todas las tesis que han sido elaboradas por carrera

Carrera:

Al pulsar el botón “Mostrar”, se listarán los temas de las tesis y/o monografías que pertenecen a la carrera seleccionada anteriormente.

Listado de todas las tesis que han sido elaboradas por carrera

#### TESIS

Tema de Tesis	Autor/es	Director	Escuela
Sistema de gestion Informatica	( - RODAS ARRIOLA CRISTIAN XAVIER - )	ABAD ABAD ANGEL VINICIO	INGENIERIA DE SISTEMAS

### 3.1.5.3 Listado de Proyectos a Caducar

En este listado aparecerán los proyectos que están próximos a caducar su fecha de entrega, a partir de un rango de fechas digitado por el usuario.

El listado se podrá ordenar por tema de tesis, por autor, director o escuela, en orden alfabético, al hacer un click sobre el titulo de la columna de la tabla.

Listado de Tesis y Monografías que están por caducar

Fecha inicial:  Fecha final:    
(aaaa-mm-dd): (aaaa-mm-dd):

### MONOGRAFIAS

Tema de Monografía	Autor/es	Director	Escuela
Administración Municipal	( - ZU?IGA CEDILLO EDISON PATRICIO - )	ABAD ABAD ANGEL VINICIO	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
Crisis Financiera	( - MURILLO JETON ANA DEL ROCIO - RODRIGUEZ QUINTEROS SANDRA MARIBEL - )	ABAD ABAD ANGEL VINICIO	ECONOMIA EMPRESARIAL
Configuración de Servidores DNS	( - VACA BARRETO JHOANNA ESTHELA - )	CORDOVA MOSQUERA JOSE VICENTE	INGENIERIA DE SISTEMAS

#### 3.1.5.4 Listado de Borradores por Entregar

En este listado se mostrarán los nombres de los profesores que han sido designados como Miembros de Tribunal de Grado de una tesis o monografía y a los cuales no se les a entregado el borrador del proyecto para su revisión.

El listado se podrá ordenar por tema de tesis, por autor, tribunal o escuela, en orden alfabético, al hacer un click sobre el titulo de la columna de la tabla.

Listado de Tesis y Monografías que aun no retiran los tribunales

#### TESIS

Tribunal	Tema de Tesis	Autor/es	Escuela
TONON ORDONEZ LUIS BERNARDO	Manual de Visual.Net	( - TORRES MOGROVEJO CAMILO EDMUNDO - )	INGENIERIA DE SISTEMAS
ANDRADE DUENAS IVAN GONZALO	Manual de Visual.Net	( - TORRES MOGROVEJO CAMILO EDMUNDO - )	INGENIERIA DE SISTEMAS

#### 3.1.5.5 Listado de Borradores por Recibir

En este listado se mostrarán los nombres de Miembros de Tribunal de Grado que no hayan entregado en Secretaria de la Facultad el borrador de la tesis o monografía con la calificación asignada.

El listado se podrá ordenar por tema de tesis, por fecha de entrega, autor, tribunal o escuela, en orden alfabético, al hacer un click sobre el titulo de la columna de la tabla.

Listado de Tribunales que no han entregado calificaciones

**TESIS**

Tribunal	Fecha Entrega	Tema de Tesis	Autor/es	Escuela
CORDOVA MOSQUERA JOSE VICENTE	2007-10-30	Conatabilidad de costos	( - LANDAZURI GONZALEZ GINA DANIELA - PE?A PE?A GLENDA IRENE - )	CONTABILIDAD SUPERIOR

**MONOGRAFIA**

Tribunal	Fecha Entrega	Tema de Monografia	Autor/es	Escuela
CARVALLO VEGA JUAN PABLO	2007-10-30	Administracion Municipal	( - ZU?IGA CEDILLO EDISON PATRICIO - )	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
CARVALLO VEGA JUAN PABLO	2007-10-30	Crisis Financiera	( - MURILLO JETON ANA DEL ROCIO - RODRIGUEZ QUINTEROS SANDRA MARIBEL - )	ECONOMIA EMPRESARIAL

### 3.2 Código fuente de la Aplicación WEB (Manual del programador)

A continuación se dará una breve explicación sobre el código fuente que se utilizó para programar la Aplicación WEB.

Para una mejor explicación se dividirá por temas de programación, según el tipo de usuario.

#### 3.2.1 Conexión a la Base de Datos del Centro de Cómputo

Para la conexión a la base de datos del Centro de Cómputo se utilizó funciones realizadas en PHP para extraer información de la Base de Datos en Oracle de la Universidad. Los procedimientos están en los archivos oracle\_conexion.php oracle\_consulta.php y oracle\_cierre.php

#### 3.2.2 Sesiones de usuarios

Al momento de que el usuario digita su código y contraseña para ingresar al menú del mantenimiento de Tesis y Monografía, se abre una sesión para ese usuario.

La pagina de php recibe esta información como parámetro utilizando la variable \$username en la cual se comprueba mediante la función isset, que provenga de un Post.

```
if (!isset($_POST['username']))
{
    echo "<font size='3' color='red' >ERROR: Esta página está restringida,
    para acceder debe ingresar desde <a href='index.htm'>aquí</a></font>";
    exit;
}
```

```

session_start();
$_SESSION['username'] = $_POST['username'];
$username=$_POST['username'];

```

Para mantener la sesión del usuario, en cada página vinculada con el menú de opciones del usuario, se realiza la apertura de sesión y la comprobación de que esta exista la cual está contenida en archivo session.php, en donde se ha almacenado la sesión utilizando la variable \$\_SESSION['username'] que se crea en menu.php

En el archivo sesion.php se tiene el siguiente código, en donde recuperamos el nombre de usuario en la variable \$username y se almacena el tiempo de uso del sistema de cada usuario en la variable \$tiempo\_transcurrido, para que al momento de que el usuario deje de utilizar el sistema por 10 minutos, expire la sesión.

```

session_start();
if (!isset($_SESSION['username']))
{
    echo "<font size='3' color='red' >ERROR: Esta página está restringida, para acceder debe ingresar desde <a href='index.htm'>aquí</a></font>";
    exit;
}
$username=$_SESSION['username'];
$calumno=$_POST['calumno'];

// calculamos el tiempo transcurrido
$fechaGuardada = $_SESSION["ultimoAcceso"];
$ahora = date("Y-n-j H:i:s");
$tiempo_transcurrido = (strtotime($ahora)-strtotime($fechaGuardada));

//comparamos el tiempo transcurrido
if($tiempo_transcurrido >= 600) {
    //si pasaron 10 minutos o más
    session_destroy(); // destruyo la sesión
    header("Location: index.php"); //envío al usuario a la pag. de autenticación
    //sino, actualizo la fecha de la sesión
}

$_SESSION["ultimoAcceso"]= date("Y-n-j H:i:s");

```

### 3.2.3 Personal Administrativo

Para el usuario “Personal Administrativo”, se ingresa al menú digitando antes su código y contraseña, mandando parámetros al archivo menú.php, mediante las variables \$username y \$password.

Al momento de crear un diseño de tesis o monografía, se tiene que escoger el número de autores, para esto se utiliza la variable \$numalum.

El código del autor o autores de la tesis o monografía se almacena en las variables \$calumno1, \$calumno2, dependiendo del número de autores.

En el ingreso de un nuevo diseño de tesis, calcula el plazo máximo de entrega del borrador, sabiendo de antemano que debe ser un plazo de 18 meses a partir de la entrega del Diseño de tesis. Para esto se realizó el siguiente cálculo extrayendo de la tabla de parámetros plazos ya sea de tesis o de monografías, además se realiza los mismos cálculos desde JavaScript con los eventos de la fecha de inicio.

```
$result = mysql_query("SELECT * FROM parametros where ParCod='1' ", $conexion);
$row = mysql_fetch_array($result);
$result1 = mysql_query("SELECT * FROM parametros where ParCod='2' ", $conexion);
$row1 = mysql_fetch_array($result1);

$mes= $fecha[mon];
$anio=$fecha[year];
$dia=$fecha[mday];
$fec3=mktime (0,0,0,$mes + $row1[ParMes], $dia + $row1[ParDia], $anio + $row1[ParAnio]);
$fec4=mktime (0,0,0,$mes + $row[ParMes], $dia + $row[ParDia], $anio + $row[ParAnio]);
$plazomax = date("Y-m-d",$fec3);
$plazomin = date("Y-m-d",$fec4);
```

Al consultar una tesis o monografía de un alumno determinado, se muestra los datos del autor y toda la información relacionada pasando como parámetro el código del alumno mediante la variable \$calumno. Esta información agrupa los datos propios de la tesis, capítulos de la tesis, historial y datos adjuntos como de la sustentación.

Dentro del sistema, para diferenciar una tesis u una monografía, se almacena en la tabla autor en el atributo AutTipo, si el autor realiza una tesis o monografía, así dentro de las diferentes opciones del mantenimiento, se compara lo que está guardado en este campo con los diferentes estados, así se controla los estados de los proyectos.

Se utiliza las variables \$tipo y \$codtesis, para dicha comparación la cual nos diría el código y la referencia de en que tabla buscar tesis o monografía.

Para mostrar información de cada ámbito como Tesis, sustentaciones, calificaciones, prorrogas, historial, etc. se los ha dividido en archivos adicionales, de esa manera cada una de las páginas, llamara al archivo o archivos que necesite mostrar, para esto se utiliza la función require (" nombre\_de\_archivo.php"); o include(" nombre\_de\_archivo.php "); las cuales añaden el código contenido en el archivo aprovechando la reutilización de código fuente.

Cada una de las demás páginas para el personal lo que hace es actualizar campos de las distintas tablas de la base de datos.

Casi todas las transacciones que actualicen información de la base de datos, pedirán que se escriba una razón por la cual se reemplazará los datos; en estos casos se guardara esto junto con el nombre de usuario, la fecha y la hora, el código de la tesis o monografía, en un la tabla de logs la cual podría servir para futuras auditorias al sistema o el crecimiento del mismo.

De esta manera se da un poco mas de seguridades y control de lo que los usuarios están haciendo.

Para el cálculo de los plazos máximos y mínimos se los realiza por parámetros los cuales se lo puede actualizar desde el usuario decano, estos cálculos se los realiza en PHP y en Java de la siguiente manera

```
$result = mysql_query("SELECT * FROM parametros where ParCod='4' ", $conexion);
$row = mysql_fetch_array($result);
$result1 = mysql_query("SELECT * FROM parametros where ParCod='5' ", $conexion);
$row1 = mysql_fetch_array($result1);

$mes= $fecha[mon];
$anio=$fecha[year];
$día=$fecha[mday];
$fec3=mktime (0,0,0,$mes + $row1[ParMes], $día + $row1[ParDia], $anio + $row1[ParAnio]);
$fec4=mktime (0,0,0,$mes + $row[ParMes], $día + $row[ParDia], $anio + $row[ParAnio]);
$plazomax = date("Y-m-d",$fec3);
$plazomin = date("Y-m-d",$fec4);
```

Como podemos ver para PHP se inicia con la función mktime la cual nos calculara la fecha en \$fec3 y en \$fec4.

```
var nDia = parseInt(oTxt.value.substr(8, 2), 10);
var nMes = parseInt(oTxt.value.substr(5, 2), 10);
var nAño = parseInt(oTxt.value.substr(0, 4), 10);
var auxdia="";
var auxmes="";
var auxaño="";
//fecha minima
fecmin= new Date(nAño+minano,nMes+minmes,nDia+mindia);
auxdia=fecmin.getDate();
auxmes=fecmin.getMonth();
if (auxdia<10)
{auxdia="0" + auxdia;}
if (auxmes<10)
{auxmes="0" + auxmes;}
auxaño=fecmin.getFullYear();
fecmin = (auxaño + "-" + auxmes + "-" + auxdia);
document.formaing.plazomin.value=fecmin;
```

En la parte de esta función calculamos la fecha de plazo mínima de entrega en la cual podemos ver que se realiza con la función Date y de igual manera solo sumamos las cantidades extraídas de la tabla de parámetros luego para ponerla en un formato apropiado solamente añadimos 0.

Los Cambios de Director, tribunales y calificaciones como también la reprobación de un alumno necesita la autorización del decanato por lo cual se almacena un registro en la tabla cambios

cada vez que el decano autoriza desde su sesión, por lo cual se comprueba que exista este permiso con la siguiente instrucción.

```
$result3 = mysql_query("select * from cambios where CamCodToM = $codtesis and  
CamTipo='MONOGRAFIA' and CamCod='MODIFICAR'", $conexion);  
if ($row3 = mysql_fetch_array($result3))  
{  
se activa lo necesario para realizar los cambios  
}
```

Este código se encuentra en t\_modific2.php.

Cuando se otorga una prórroga, se debe recalcular el plazo máximo de entrega de una tesis o monografía, para esto se extrae desde la base de datos de la tabla parámetros el código del parámetro que corresponde a el plazo máximo de una tesis o bien de una monografía, según corresponda, y con la función mktime podemos calcular el plazo máximo de entrega de una tesis o monografía, este código se encuentra en el archivo a\_prorroga2.php.

```
$result1 = mysql_query("SELECT * FROM parametros where ParCod='6' ", $conexion);  
$row1 = mysql_fetch_array($result1);  
$result = mysql_query("SELECT * FROM parametros where ParCod='5' ", $conexion);  
$row = mysql_fetch_array($result);
```

```
$mes= substr($fecini,5,2);  
$anio=substr($fecini,0,4);  
$dia=substr($fecini,8,2);  
$fec1=mktime (0,0,0,$mes + $row1[ParMes] + $row[ParMes], $dia + $row1[ParDia] +  
$row[ParDia], $anio + $row1[ParAnio] + $row[ParAnio]);  
$plazomax1 = date("Y-m-d",$fec1);
```

Al momento de grabar las calificaciones, si las notas de los miembros del tribunal sea mayor a 18, la nota del Director del proyecto sea mayor a 12 y la nota de sustentación sea mayor a 30, el alumno aprueba su proyecto. Si el alumno a aprobado, no se podrá ingresar a ninguna página de mantenimiento del proyecto, excepto a consultas. Este código se encuentra en el archivo t\_calific3.php.

```
if ($notatri1 >= 18 and $notatri2 >= 18 and $notadir >=12 and $notasus>=30)  
{  
$result1 = mysql_query("select * from histtesis where HTesCod=$codtesis and  
HTesCodEst=11", $conexion);  
if ($row1 = mysql_fetch_array($result1))  
{  
$consulta = "DELETE FROM histtesis WHERE HTesCod=$codtesis and  
HTesCodEst=11";  
$result = mysql_query($consulta);  
}  
$num=0;
```

```

mysql_free_result($result);
$result1 = mysql_query("select * from histtesis where HTesCod=$codtesis order by
HTesNum", $conexion);
while ($row1 = mysql_fetch_array($result1))
{
$num = $row1[HTesNum];
}
$num=$num+1;
mysql_free_result($result1);
$sql = "INSERT INTO histtesis VALUES ('$num', '$codtesis', '11', '$fechaentrega)";
$result = mysql_query($sql,$conexion);
$conconsulta = "UPDATE tesis SET TesNotDir='$notadir',TesCodEst='11',
TesActivo='APROBADO' WHERE TesCod='$codtesis'";
$result = mysql_query($conconsulta);
$conconsulta = "UPDATE autor SET AutEstado='APROBADO' WHERE
AutCod='$alumno'";
$result = mysql_query($conconsulta);
}

```

### 3.2.4 Director

Para ingresar los capítulos de una tesis se utiliza los parámetros de número de capítulo, título de capítulo y fecha, utilizando las siguientes variables, en el archivo ingresar1.php:

```

$numcapi=$_POST['numcapi'];
$titulocapi=$_POST['titulocapi'];
$fechacapi=$_POST['fechacapi'];

```

Tanto para la modificación como para la eliminación de un capítulo determinado, se recibe como parámetro el número del capítulo en la variable \$numcapitulo, en los archivos modificar.php y eliminar.php:

```

$numcapitulo=$_POST['numcapitulo'];

```

Las observaciones de capítulos se los realiza con un campo texarea el cual provee de un mayor espacio para que los tutores de tesis y monografías puedan realizar una mayor exposición sobre cada capítulo, esta será almacenada en un campo blob de la tabla correspondiente CapTesis o CapMonografia.

```

echo " <TD width='67%'><textarea name=obser rows='4' cols='40'> </textarea></TD>";

```

Para el mantenimiento de los capítulos de tesis o monografías asignadas a un Director, se utiliza la siguiente función para cargar un listado de todos los proyectos asignados a un docente, utilizando la comprobación del campo TesActivo = "Pendiente" y que corresponda al TesCodDir igual al userID que haya digitado. Este código se encuentra en el archivo listado.php.

```

$result = mysql_query("SELECT * FROM tesis WHERE TesActivo='PENDIENTE' AND
TesCodDir='$userid'", $conexion);
if ($row = mysql_fetch_array($result))
{
    $result = mysql_query("SELECT * FROM tesis WHERE TesActivo='PENDIENTE' AND
TesCodDir='$userid'", $conexion);
    echo " <FORM name=forma2 action=director.php method=post >";
    echo " <TABLE ";
    echo " style='BORDER-RIGHT: #003366 1px solid; BORDER-TOP: #003366 1px solid;
BORDER-LEFT: #003366 1px solid; BORDER-BOTTOM: #003366 1px solid;
BACKGROUND-COLOR: #dddddd' ";
    echo " width='90%' border=0>";
    echo " <TR align='center' > ";
    echo " <TD align='center' width='20%'><FONT
color=#000066><b><br>TESIS</b></FONT><br>";
    echo " </TD>";
    echo " </TR>";

    $i=0;
    while ($row = mysql_fetch_array($result))
    {
        $result2 = mysql_query("SELECT * FROM autor WHERE AutCodToM=$row[TesCod]
AND AutTipo=TESIS' AND AutEstado=PENDIENTE'", $conexion); $nomestud= "";
        while ($row2 = mysql_fetch_array($result2))
        {
            $nomestud=$nomestud . " - " . $row2[AutNom];
        }
        $Mens = "AUTORES: ";
        $Mens = $Mens."("$nomestud.)";
        echo "<TR><TD vAlign=top ><INPUT type='radio' name='temas' value='$row[TesCod]'
checked>$row[TesTema] $Mens<BR></TD></TR>";
    }
}

```

### 3.2.5 Alumno

Para buscar el código del estudiante y realizar la consulta de la tesis o monografía, se almacena en la variable \$codigo el username del alumno, substrayendo los dos primeros caracteres y así con la función intval se transforma los caracteres a tipo entero. Este código se encuentra en el archivo t\_consul.php.

```

$username=$_POST['username'];
$codigo= substr($username,2);
$alumno=intval($codigo);

```

### 3.2.6 Decano

En el archivo de parametros.php, se pasan como parámetros el año, mes y día de las fechas de plazo mínimo y máximo de entrega de tesis o monografía, así como también de la fecha de plazo de

```
$tanomin=$_POST['tanomin'];
$tmesmin=$_POST['tmesmin'];
$tdiamin=$_POST['tdiamin'];
$tanomax=$_POST['tanomax'];
$tmesmax=$_POST['tmesmax'];
$tdiamax=$_POST['tdiamax'];
$tanopro=$_POST['tanopro'];
$tmespro=$_POST['tmespro'];
$tdiapro=$_POST['tdiapro'];
$manomin=$_POST['manomin'];
$mmesmin=$_POST['mmesmin'];
$mdiamin=$_POST['mdiamin'];
$manomax=$_POST['manomax'];
$mmesmax=$_POST['mmesmax'];
$mdiamax=$_POST['mdiamax'];
$manopro=$_POST['manopro'];
$mmespro=$_POST['mmespro'];
$mdiapro=$_POST['mdiapro'];
```

Para que le decano pueda dar autorización a los tramites de Modificar Director o Tribunal, Modificación de Calificaciones y Reprobar Alumno, se pasa la opción seleccionada como parámetro al archivo t\_autorizar3.php a través de la variable \$actual.

```
$actual=$_POST['actual'];
```

### **3.3 Pruebas y Corrección de Errores**

La etapa de pruebas no se la ha podido implementar directamente con el personal administrativo por lo cual se pidió ayuda al Ing. Pablo Esquivel y se consiguió superar algunos errores en la parte del desarrollo, mejorando presentaciones para las pantallas, unificación en estándares para la funcionalidad del sistema sobre distintas plataformas y navegadores, validaciones en datos y en especial seguridades del sistema.

Al ser esta la primera versión del sistema se espera que para futuro se pueda corregir todos los errores que se vayan presentando con la utilización del mismo

### **3.4 Instalación**

La instalación se la realizó en los servidores de Linux versión Centos 4.1 instalados en el centro de cómputo gracias a la colaboración del Ing. Pablo Esquivel. Para la consulta de alumnos se dispone de un link en la página principal de la universidad, para las consultas de personal administrativo y decanato se provee de un link en las aéreas correspondientes a cada usuario de la página universitaria, como por ejemplo en las consultas están situadas como opción adicional en la parte servicios para profesores.

La unión de los sistemas se la realizo creando las tablas de nuestra base de datos en la ya existente de la universidad sobre MYSQL y combinando las tablas donde se tiene registrados los nombres de usuarios con las debidas contraseñas de profesores con estudiantes, se consiguió acoplar todas las páginas Web

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Con la utilización de la Aplicación Web, se pretende facilitar el trabajo de los usuarios involucrados, es decir, profesores, estudiantes y personal administrativo, y controlar de una mejor manera el proceso de Tesis y Monografías de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay.

Además se pretende que los usuarios puedan tener información en línea, para optimizar aún más los trámites del proceso de Tesis y Monografías, como es el caso de otorgar la autorización de los trámites y solicitudes por parte del Decano de la Facultad.

Se recomienda que con esta primera versión de la Aplicación Web, a futuro se mejore y se adjunten nuevas funciones, como por ejemplo, implementar el envío de correos electrónicos a profesores y estudiantes con información referente al avance en la elaboración de un proyecto y de esta manera automatizar aún más el proceso de tesis o monografías.

## Glosario

**Vínculo:** Un hiperenlace (también llamado enlace, vínculo, hipervínculo o liga) es un elemento de un documento electrónico que hace referencia a otro documento electrónico.

**Web:** La World Wide Web, la Web o WWW, es un sistema de hipertexto que funciona sobre Internet.

**Aplicación:** Cada uno de los programas que, una vez ejecutados, permiten trabajar con el computador. Son aplicaciones los procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos, programas de dibujo, paquetes estadísticos, etc.

**Transacción:** En informática, se llama transacción a la operación que modifica el estado de una base de datos, sin que los datos en sí mismos pierdan consistencia alguna.

**Entidad:** Es un objeto que existe de manera física o conceptual, dentro del entorno de trabajo del usuario.

**Atributo:** Características que describen a una entidad.

**Base de Datos:** Es un conjunto de datos interrelacionados. (Elmasri y Navathe, 1989).

**Usuario:** Personas que se encuentran involucradas con el sistema.

**HTML:** Hiper Text Markup Language. Es un conjunto o serie de etiquetas incluidas en archivos de texto que definen la estructura de un documento WWW y sus vínculos con otros documentos.

**PHP:** es un lenguaje de programación usado frecuentemente para la creación de contenido para sitios Web con los cuales se puede programar las páginas HTML y los códigos fuente.

**Javascript:** es un lenguaje interpretado, es decir, que no requiere compilación, utilizado principalmente en páginas Web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y el lenguaje C.

**MySQL:** es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario.

**Oracle:** es un sistema de gestión de base de datos relacional (o RDBMS), multiplataforma. Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando su: Soporte de transacciones, Estabilidad, Escalabilidad.

**Dreamweaver:** es un editor WYSIWYG de páginas Web, creadas por Adobe (anteriormente por Macromedia). Es el programa de este tipo más utilizado en el sector del diseño y la programación Web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Adobe Flash y, recientemente, por su soporte de los estándares del World Wide Web Consortium.

## Bibliografía

### Normalización

- [http://www.trucostecnicos.com/trucos/ver.php?id\\_art=278](http://www.trucostecnicos.com/trucos/ver.php?id_art=278)  
Revisado el: 15 de Agosto de 2007
- <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=483>  
Revisado el: 15 de Agosto de 2007

### Programación de Código del Sistema

- Oracle Database 10g Express Edition PHP Web Programming, Michael McLaughlin, Osbourne Oracle Press, 2006
- Easy Oracle PHP: Create Dynamic Web Pages with Oracle Data, Mladen Gogala, Rampant TechPress, 2006
- PHP OCI8 documentación  
<http://www.php.net/oci8>  
Revisado el: 24 de Octubre de 2007
- PHP documentación  
<http://www.php.net/docs.php>  
Revisado el: 26 de Octubre de 2007
- Oracle Database Express Edition 2 Day Plus PHP Developer Guide  
[http://download.oracle.com/docs/cd/B25329\\_01/doc/appdev.102/b25317/toc.htm](http://download.oracle.com/docs/cd/B25329_01/doc/appdev.102/b25317/toc.htm)  
Revisado el: 26 de Octubre de 2007
- Oracle Database Express Edition 10g Release 2 (10.2) Documentation (Oracle Database XE)  
<http://www.oracle.com/pls/xe102/homepage>  
Revisado el: 29 de Octubre de 2007
- Oracle Documentation Portal  
<http://tahiti.oracle.com/>  
Revisado el: 4 de Octubre de 2007
- Oracle Net Services Administrator's Guide  
[http://download.oracle.com/docs/cd/B19306\\_01/network.102/b14212/toc.htm](http://download.oracle.com/docs/cd/B19306_01/network.102/b14212/toc.htm)  
Revisado el: 24 de Octubre de 2007
- PHP Home Page  
<http://www.php.net/>  
Revisado el: 24 de Octubre de 2007
- PHP Quality Assurance Site  
<http://qa.php.net/>  
Revisado el: 25 de Octubre de 2007
- PHP Bug system  
<http://bugs.php.net/search.php>

Revisado el: 19 de Septiembre de 2007

- PHPUnit PHP unit tester  
<http://www.phpunit.de/>  
Revisado el: 20 de Septiembre de 2007
- SimpleTest PHP unit tester  
<http://www.simpletest.org/>  
Revisado el: 20 de Septiembre de 2007

## ANEXOS

### ANEXO 1: LISTADO DE ARCHIVOS

#### Alumnos

conexion.php	Conexión para la base de datos
estilo.css	Estilos para los botones y la apariencia de input text
head.php	Cabecera para todas las paginas
index.htm	Pagina de autenticación
m_calificaciones.php	Muestra las calificaciones de las monografías para consultas
m_capitulos.php	Muestra los capítulos de las monografías
m_historial.php	Muestra historial de monografías
m_mono.php	Muestra la información de diseño de monografía
pie.php	Pone la información del pie
t_calificaciones.php	Muestra las calificaciones de las tesis para consultas
t_capitulos.php	Muestra los capítulos de las tesis
t_consul2.php	Página Principal que muestra la consulta
t_historial.php	Muestra historial de tesis
t_sustentacion.php	Muestra la información de diseño de tesis
t_tesis.php	Muestra la Información del diseño de tesis

#### Consultas

conexion.php	Conexión a la base de datos Mysql
estilo.css	Estilos para los botones y la apariencia de input text
head.php	Cabecera para todas las paginas
index.htm	Pagina de autenticación
leftlist.php	Muestra los botones del menú
Menú.php	Página Inicial a la que ingresa el usuario
menulist.js	Funciones validaciones y conexión del menú
m_calificaciones.php	Muestra las calificaciones de las monografías para consultas
m_capitulos.php	Muestra los capítulos de las monografías
m_historial.php	Muestra historial de monografías
m_mono.php	Muestra la información de diseño de monografía
pie.php	Pone la información del pie
session.php	Valida las sesiones del usuario
t_alumno.php	Muestra nombre del alumno
t_calificaciones.php	Muestra las calificaciones de las tesis para consultas
t_capitulos.php	Muestra los capítulos de las tesis
t_consul1.php	Página Principal que muestra la consulta
t_consul2.php	Muestra historial de tesis
t_historial.php	Muestra la información de diseño de tesis

t_list1.php	Listado de directores con el número de temas asignados
t_list2.php	Permite selecciona la carrera para la consulta
t_list2_1.php	Listado de todos los temas existentes
t_list4.php	Permite seleccionar las fechas inicial y final
t_list4_1.php	Listado de todos los temas por caducar
t_list5.php	Listado de tribunales que no han retirado sus temas
t_list6.php	Listado de tribunales que no han devuelto los borradores
t_sustentacion.php	Muestra información de fecha hora lugar de sustentaciones
t_tesis.php	Muestra la Información del diseño de tesis

## Decano

conexion.php	Conexión a la base de datos Mysql
estilo.css	Estilos para los botones y la apariencia de input text
head.php	Cabecera para todas las paginas
index.htm	Pagina de autenticación
left.php	Muestra los botones del menú
leftlist.php	Muestra los botones del menú de listados
Menú.js	Funciones validaciones y conexión del menú
Menú.php	Página Inicial a la que ingresa el usuario
menulist.js	Funciones validaciones y conexión del menú para listados
m_capitulos.php	Muestra los capítulos de las monografías
m_historial.php	Muestra historial de monografías
m_mono.php	Muestra la información de diseño de monografía
parametros.php	Permita cambiar los parámetros
parametros1.php	Graba los parámetros
pie.php	Pone la información del pie
session.php	Valida las sesiones del usuario
t_alumno.php	Muestra nombre del alumno
t_autorizar1.php	Pide código de alumno para autorizar
t_autorizar2.php	Permite seleccionar lo q se va a autorizar
t_autorizar3.php	Grava autorización
t_capitulos.php	Muestra los capítulos de las tesis
t_consul1.php	Pide código de alumno para consulta
t_consul2.php	Página Principal que muestra la consulta
t_historial.php	Muestra historial de tesis
t_list1.php	Listado de directores con el número de temas asignados
t_list2.php	Permite selecciona la carrera para la consulta
t_list2_1.php	Listado de todos los temas existentes
t_list4.php	Permite seleccionar las fechas inicial y final
t_list4_1.php	Listado de todos los temas por caducar
t_list5.php	Listado de tribunales que no han retirado sus temas
t_list6.php	Listado de tribunales que no han devuelto los borradores
t_sustentacion.php	Muestra información de fecha hora lugar de sustentaciones

t_tesis.php	Muestra la Información del diseño de tesis
-------------	--

## Directores

Cerrar.php	Cierra la sesión
conexion.php	Conexión a la base de datos Mysql
director.php	Pág. principal donde se muestra los menús
Elimin.php	Pide capitulo a eliminar
eliminar.php	Muestra lo que se va ha eliminar
eliminar1.php	Borra el capitulo
estilo.css	Estilos para los botones y la apariencia de input text
head.php	Cabecera para todas las paginas
index.htm	Pagina de autenticación
ingresar.php	Ingresa datos de capítulo
ingresar1.php	Graba el ingreso
Listado.php	Muestra lista de temas para el directos
Menú.js	Validaciones y conexiones del menú para tesis
mmenu.js	Validaciones y conexiones del menú para monografías
modific.php	Pide numero de capitulo a modificar
modificar.php	Pide parámetros a modificar
modificar1.php	Graba la modificación
m_capitulos.php	Muestra información de capítulos
m_consul2.php	Consulta de monografías
m_director.php	Pág. principal donde se muestra los menús de monografía
m_elimi.php	Pide capitulo a eliminar
m_eliminar.php	Muestra lo que se va ha eliminar
m_eliminar1.php	Borra el capitulo
m_historial.php	Muestra el historia de la monografía
m_ingresar.php	Ingresa datos de capítulo
m_ingresar1.php	Graba el ingreso
m_left.php	Muestra menú para monografías
m_modific.php	Pide numero de capitulo a modificar
m_modificar.php	Pide parámetros a modificar
m_modificar1.php	Graba la modificación
m_mono.php	Muestra la información de diseño de monografía
pie.php	Pone la información del pie
session.php	Valida las sesiones del usuario
t_alumno.php	Muestra nombre del alumno
t_capitulos.php	Muestra información de los capítulos de la tesis
t_consul2.php	Consulta para tesis
t_historial.php	Muestra el historia de la tesis
t_left.php	Muestra menú para tesis
t_list1.php	Listado de directores con el número de temas asignados
t_list2.php	Permite selecciona la carrera para la consulta

t_list2_1.php	Listado de todos los temas existentes
t_list4.php	Permite seleccionar las fechas inicial y final
t_list4_1.php	Listado de todos los temas por caducar
t_list5.php	Listado de tribunales que no han retirado sus temas
t_list6.php	Listado de tribunales que no han devuelto los borradores
t_sustentacion.php	Muestra información de fecha hora lugar de sustentaciones
t_sustentacion1.php	Muestra información de fecha hora lugar de sustentaciones
t_tesis.php	Muestra la Información del diseño de tesis

## Personal

ar_borrador1.php	Pide código de alumno
ar_borrador2.php	Pide parámetros del borrador para grabar
ar_borrador3.php	Graba datos del borrador entregado
a_prorroga1.php	Pide código de alumno
a_prorroga2.php	Pide parámetros para Aprobar para grabar
a_prorroga3.php	Graba aprobación de prórroga
Cerrar.php	Cierra sesión
conexion.php	Conexión a la base de datos Mysql
creartablas.php	Crea tablas de la base datos
estilo.css	Estilos para los botones y la apariencia de input text
head.php	Cabecera para todas las paginas
index.htm	Página de autenticación
left.php	Muestra los botones del menú
leftlist.php	Muestra los botones del menú de listados
Listado.php	Página Principal para listados
Menú.js	Funciones validaciones y conexión del menú
Menú.php	Página Inicial a la que ingresa el usuario
menulist.js	Funciones validaciones y conexión del menú para listados
m_calificaciones.php	Muestra los capítulos de las monografías
m_capitulos.php	Muestra historial de monografías
m_crear0.php	Pide número de alumnos a crear
m_crear1.php	Pide códigos de alumnos a crear monografía
m_crear2.php	Pide parámetros del diseño
m_crear3.php	Graba diseño
m_historial.php	Muestra historial
m_mono.php	Muestra datos del diseño de monografía
Oracle_cierra.php	Cierra conexión a oracle
Oracle_conexion.php	Conexión a bases de oracle
Oracle_consulta.php	Consulta de oracle
pie.php	Pone la información del pie
session.php	Valida las sesiones del usuario
s_prorroga1.php	Pide código de alumno
s_prorroga2.php	Pide parámetros para Solicitud de prórroga para grabar

s_prorroga3.php	Graba solicitud de prorroga
te_borrador1.php	Pide nombres de tribunal
te_borrador2.php	muestra lista de borradores a entregar
te_borrador3.php	Graba entrega de borrador a tribunal
te_borrador4.php	Graba entrega de borrador a tribunal
tr_borrador1.php	Pide nombres de tribunal
tr_borrador2.php	muestra lista de borradores a recibir
tr_borrador3.php	Graba recepción de borrador del tribunal
tr_borrador4.php	Graba recepción de borrador del tribunal
t_alumno.php	Muestra nombre del alumno
t_calific1.php	Pide código de alumno
t_calific2.php	Pide parámetros calificaciones para grabar
t_calific3.php	Graba calificaciones
t_calificaciones.php	Muestra las calificaciones de las tesis para consultas
t_capitulos.php	Muestra los capítulos de las tesis
t_consul1.php	Pide código de alumno
t_consul2.php	Muestra consulta
t_crear0.php	Pide número de alumnos a crear
t_crear1.php	Pide códigos de alumnos a crear tesis
t_crear2.php	Pide parámetros del diseño
t_crear3.php	Graba diseño
t_elim1.php	Pide código de alumno
t_elim2.php	Muestra información a eliminar
t_elim3.php	Borra datos
t_historial.php	Muestra historial de tesis
t_list1.php	Listado de directores con el número de temas asignados
t_list2.php	Permite selecciona la carrera para la consulta
t_list2_1.php	Listado de todos los temas existentes
t_list4.php	Permite seleccionar las fechas inicial y final
t_list4_1.php	Listado de todos los temas por caducar
t_list5.php	Listado de tribunales que no han retirado sus temas
t_list6.php	Listado de tribunales que no han devuelto los borradores
t_modific1.php	Pide código de alumno
t_modific2.php	Pide parámetros a modificar
t_modific3.php	Graba la modificación
t_reprob1.php	Pide código de alumno
t_reprob2.php	Muestra información de alumno a reprobado
t_reprob3.php	Graba la reprobación
t_sustent1.php	Pide código de alumno
t_sustent2.php	Pide parámetros a grabar de sustentación
t_sustent3.php	Graba datos de sustentación
t_sustentacion.php	Muestra datos de sustentación
t_tesis.php	Muestra datos del diseño de tesis

ANEXO 2: DICCIONARIO DE DATOS

<b>TABLA AUTOR:</b> Esta tabla contiene la información sobre del autor de la tesis o monografía							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
<b>AutCod</b>	Código universitario del estudiante	Numérico	13	SI			SI
<b>AutId</b>	Identificación del estudiante	Texto	20				SI
<b>AutNom</b>	Nombre del estudiante	Texto	60				SI
<b>AutEmail</b>	E-mail del estudiante	Texto	40				
<b>AutFecEgr</b>	Fecha en que egreso el estudiante	Date					SI
<b>AutNotProm</b>	Nota promedio correspondiente a la calificación total de la carrera	Double	6,2				SI
<b>AutFecSus</b>	Fecha y hora en que el estudiante sustenta la tesis	Datetime					SI
<b>AutLugSus</b>	Facultad y aula asignada para la sustentación	Texto	100				SI
<b>AutProSus</b>	Verifica si el estudiante tiene prorroga aprobada o no (ToF)	Numérico	1				SI

<b>AutEstado</b>	Estado para asignar una tesis o monografía reprobada	Texto	10				SI
<b>AutNotSus</b>	Calificación de la sustentación de tesis o monografía	Double	6,2				SI
<b>AutNotCur</b>	Calificación del curso de graduación	Double	6,2				SI
<b>AutCodToM</b>	Código de la Tesis o de la monografía	Numérico			SI	TesCod	SI
<b>AutTipo</b>	Especifica si es Tesis o Monografía	Texto	10				SI

<b>TABLA Tesis:</b> Esta tabla contiene la información sobre la Tesis de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
TesCod	Código de la Tesis	Numérico	10	SI		AutCodToM, CTesCodTes, HTesCod	SI
TesTema	Título de la Tesis	Texto	255				SI
TesFecMin	Fecha mínima para presentar la Tesis	Date					SI
TesFecMax	Fecha máxima para presentar la Tesis	Date					SI
TesFeIni	Fecha en que se inicia la Tesis	Date					SI
TesNotDir	Calificación asignada por el director	Double	6,2				SI

TesNotTri1	Calificación asignada por el Miembro del Tribunal	Double	6,2				SI
TesNotTri2	Calificación asignada por el Miembro del Tribunal	Double	6,2				SI
TesProrro	Indica si se autoriza prorroga a una tesis	Numérico	1				
TesCodEst	Código Estado	Numérico	10	SI	ETesCod		SI
TesActivo	Se activa estado de tesis reprobada	Texto	10				
TesCodTri1	Código del Profesor Tribunal Examinador	Texto	20	SI	DirCod, TriCodTri		SI
TesCodTri2	Código del Profesor Tribunal Examinador	Texto	20	SI	DirCod, TriCodTri		SI
TesCodDir	Código del Profesor que es Director	Texto	20	SI	DirCod		SI
TesCodCarr	Código de la Carrera	Texto	3	SI	CarCod		SI

<b>TABLA Carrera:</b> Contiene el código y nombre de las escuelas de la Facultad de Ciencias de la Administración							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
CarCod	Código de la escuela	Texto	3	SI		TesCodCarr, MonCodCarr	SI
CarNom	Descripción de la escuela	Texto	100				SI

<b>TABLA Directores:</b> Contiene los datos de los profesores que sean Directores o Miembros del Tribunal de Grado de una tesis o monografía							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
DirId	ID del Director	Texto	20	SI			SI
DirCod	Código universitario del Director	Numérico	8	SI		TesCodDir, MonCodDir, MonCodTri, TesCodTri1, TesCodTri2	SI
DirNom	Nombre Completo del Director	Texto	80				SI
DirEmail	Email del Director	Texto	40				

<b>TABLA captesis:</b> Esta tabla contiene la información sobre los capítulos de una Tesis de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
CTesNum	Numero del Capitulo de la Tesis	Numérico	10	SI			SI
CTesCodTes	Código de la tesis	Numérico	10	SI	SI	TesCod	SI
CTesTitulo	Titulo del Capitulo	Texto	255				SI
CTesFecRev	Fecha en que el director revisa el capitulo	Datetime					SI
CTesEstand	Estado del capítulo (terminado, pendiente)	Texto	20				SI
CTesObser	Observación del capitulo de la tesis	Blod					SI

<b>TABLA Monografía:</b> Esta tabla contiene la información sobre la Tesis de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
MonCod	Código de la Monografía	Numérico	10	SI		CMonCodMon, AutCodToM, HMnonCod	SI
MonTema	Título de la Monografía	Texto	255				SI
MonFecMin	Fecha mínima para presentar la Monografía	Date					SI
MonFecMax	Fecha máxima para presentar la Monografía	Date					SI
MonFecIni	Fecha en que se comienza la realización de la Monografía	Date					SI
MonNotDir	Calificación asignada por el director	Double	6,2				SI
MonNotTri	Calificación asignada por el Miembro del Tribunal	Double	6,2				SI
MonProrro	Indica si se asigno proroga	Numérico	1				SI
MonActivo	Se activa estado de monografía reprobada	Texto	10				
MonCodEst	Código Estado de la monografía	Texto	2		SI	EMonCod	SI

MonCodTri	Código del Profesor Tribunal Examinador	Texto	20	SI	DirCod, TriCodTri	SI
MonCodDir	Código del Profesor que es Director	Texto	20	SI	DirCod	SI
MonCodCarr	Código de la Carrera del Estudiante	Texto	3	SI	CarCod	SI

<b>TABLA capmonografia:</b> Esta tabla contiene la información sobre los capítulos de una Tesis de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
CMonNum	Numero del Capitulo	Numérico	10	SI			SI
CMonCodMon	Código de la monografía	Numérico	10	SI	SI	MonCod	SI
CmonTitulo	Titulo del Capitulo	Texto	255				SI
CMonFecRev	Fecha en que el director revisa el capitulo	Date					SI
CMonEstand	Estado del capítulo (terminado, pendiente)	Texto	20				SI
CMonObser	Observación del capitulo de la monografía	Blob					SI

<b>TABLA logs:</b> Esta tabla contiene la información sobre las transacciones realizadas sobre una tesis o monografía							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
LogCodToM	Código de Log de Tesis o Monografía	Numérico	10			TesCod, MonCod	SI
LogFecha	Fecha del Log	Timestamp	14				SI
LogTipo	Indica si es tesis o monografía	Texto	10				SI
Log_Login	Login del Log	Texto	250				SI
LogCodCam	Indica tipo de Transacción	Texto	25				SI
LogDescrip	Descripción del log	Texto	255				SI

<b>TABLA histtesis:</b> Esta tabla contiene la información sobre los capítulos de una Tesis de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
HTesNum	Numero	Numérico	10	SI			SI
HTesCod	Codigo tesis	Numérico	10	SI	SI	TesCod	SI
HTesCodEst	Código de estado	Numérico	10		SI	ETesCod	SI
HTesFecha	Fecha	Date					SI

<b>TABLA histmono:</b> Esta tabla contiene la información sobre los capítulos de una monografía de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
HMonNum	Número	Numérico	10	SI			SI
HMonCod	Código monografía	Numérico	10	SI	SI	MonCod	SI
HMonCodEst	Código de estado	Numérico	10		SI	EMonCod	SI
HMonFecha	fecha	Date					SI

<b>TABLA Parametros:</b> Esta tabla contiene la información sobre los capítulos de una Tesis de un alumno							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
ParCod	Código del Parámetro	Numérico	2	SI			SI
ParAnio	India el año como parámetro	Numérico	2				SI
ParMes	India el mes como parámetro	Numérico	2				SI
ParDía	India el día como parámetro	Numérico	2				SI

<b>TABLA Cambios:</b> Esta tabla contiene la información sobre los cambios realizados en una tesis o monografía							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
CamCodToM	Código de Tesis o Monografía	Numérico	10			TesCod, MonCod	SI
CamFecha	Fecha del cambio	Timestamp	14				SI
CamTipo	Indica si es tesis o monografía	Texto	10				SI
CamCod	Indica el cambio	Texto	25				SI

<b>TABLA esttesis:</b> Contiene datos sobre los materiales de construcción para un poste							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
ETesCod	Código Estado	Numérico	10	SI		HTesCodEst	SI
ETesDes	Especifica el Estado	Texto	255				SI

<b>TABLA estmono:</b> Contiene el código y nombre de las calles de la ciudad							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
EMonCod	Código Estado	Numérico	10	SI		HMomCodEst	SI
EMonDes	Especifica el Estado	Texto	255				SI

<b>TABLA tribunales:</b> Esta tabla contiene la información sobre la entrega o recepción de un borrador de tesis o monografía a un Miembro del Tribunal de Grado							
<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Relación</b>	<b>Requerido</b>
TriCodToM	Código de tesis o monografía	Numérico	10	SI		TesCodDir, MonCodDir	SI
TriTipo	Indica si el registro se trata de una Tesis o monografía	Texto	10	SI			SI
TriCodTri	Código de Miembro de Tribunal	Texto	20	SI		TesCodTri1, TesCodTri2, MonCodTri	SI
TriActivo	si tiene proyectos pendientes por entregar al tribunal cambia de terminado o pendiente	Texto	10				SI

TriFecDev	Fecha en que el Tribunal devuelve el borrador de la tesis o monografía	Date					SI
TriFecEnt	Fecha en que se entrega al Tribunal el borrador de la tesis o monografía	Date					SI