



**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
TÉCNICO EN INGENIERÍA DE SOFTWARE**



**SISTEMA INFORMATICO DE GESTION DE INSTRUCTORES PARA LA
FACULTAD DE INFORMATICA Y CIENCIAS APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**CARLOS FERNANDO RIVAS BLANCO
JORGE MANUEL CORDOVA FLORES
DINORA CLARICSA HERNANDEZ PEREZ**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

MARZO, 2012

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR

PAGINA DE AUTORIDADES

**LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCÉL
RECTOR**

**ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ
VICERRECTOR GENERAL**

**LICDA. LISSETTE CRISTALINA CANALES
DECANO**

JURADO EXAMINADOR

**ING. CLAUDIA LISSETTE RODRIGUEZ DE DIMAS
PRESIDENTE**

**ING. EDWIN ALBERTO CALLEJAS
PRIMER VOCAL**

**ING. RENE FABRICIO QUINTANILLA GOMEZ
SEGUNDO VOCAL**

MARZO, 2012

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

DEDICATORIA

De una manera especial dedico este trabajo de graduación a todos aquellos que contribuyeron y me dieron todo su apoyo para lograr culminar con éxito este trabajo.

En primer lugar tenemos:

A DIOS TODOPODEROSO: Sin usted querido Dios no hubiera sido posible terminar esta parte de mi vida, le doy gracias porque estuvo conmigo en aquellos momentos mas difíciles cuando sentía que ya no podía continuar usted siempre estuvo allí para fortalecerme y guiarme, sin Dios no soy nada, y a Dios sea la gloria y la honra. Todo se lo debo a usted mi Dios mi Jesús.

A MIS PADRES: Manuel Blanco y Ana Rivas que siempre me brindaron su apoyo, les doy gracias por su comprensión y por la paciencia que siempre me han tenido, por sus valiosos consejos que siempre me animaron a continuar, gracias porque con ustedes me sentí apoyado. Dios los Bendiga

A MIS AMIGOS: Carlos Guadron, Miguel Mejía, Neftalí, Melvin Flores por toda su ayuda les doy las gracias, por apoyarme en los momentos más difíciles de esta prueba mis amigos que siempre estuvieron dispuestos en todo momento con sus ideas y su don de colaborar los admiro mucho a cada uno de ustedes que tiene grandes cualidades. Muchas Bendiciones.

DEDICATORIA

De una manera especial dedico este logro, a todos aquellos que de una u otra manera me apoyaron y me brindaron su ayuda para alcanzar mis metas y anhelos durante este proceso de mi carrera.

El momento en que el ser humano culmina una meta, es cuando se detiene a hacer un recuento de todas las ayudas recibidas, de las voces de aliento, de las expresiones de amor y comprensión; es por eso que nosotros dedicamos éste triunfo estudiantil a nuestros queridos padres quienes con su infinita anhelo nos han brindado todo su apoyo sin escatimar sacrificio alguno. A nuestros hermanos, porque han sido los amigos, los compañeros fieles en el camino hasta aquí recorrido; y en general a toda nuestra familia que de una u otra manera contribuyeron para el logro de nuestra carrera.

A Dios por guiar nuestros pasos y ayudarnos a superar los obstáculos que se nos presentaron a lo largo del camino; y, por último queremos dedicar este logro a todos nuestros amigos que nos brindaron toda su ayuda les doy las gracias, por apoyarme en los momentos más difíciles de esta prueba de nuestros triunfos y fracasos infinitamente agradecido porque siempre estuvieron ahí apoyándome.

Muchas gracias a todos y bendiciones.

DEDICATORIA

Principalmente dedico este trabajo a DIOS por ser nuestro creador, amparo y fortaleza en este recorrido por haber permitido concluir satisfactoriamente nuestro proyecto.

También dedico este proyecto a mi madre Rosa Elena Pérez, con el apoyo de ella y sus oraciones ya que ha sido un pilar muy importante en mi camino.

Del mismo modo doy gracias a mis compañeros: Carlos Guadron, Miguel Mejía, Neftalí y Melvin Flores que brindaron sus conocimientos para el desarrollo y elaboración de este y nos estuvieron acompañando y ayudándonos en los momentos que requeríamos.

Agradecimiento a nuestro asesor del proyecto ya que nos oriento en este proceso y nos apoyo en la defensa del trabajo.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma aportaron su ayuda en cualquier momento.

Gracias y Bendiciones!!!

INDICE

INTRODUCCION.....	i
CAPITULO I	
SITUACION ACTUAL	
1. Situación Problemática.....	1
1.2 Justificación.....	9
1.3 Objetivo General.....	11
1.3.1 Objetivos Específicos.....	11
1.4 Alcances.....	12
1.4.1 Estudio de Factibilidad.....	14
1.4.2 Carta de Aceptación.....	20
CAPITULO II	
DOCUMENTACION TÉCNICA	
2. Documentación Técnica	
2.1 Dominio de la solución.....	21
2.2 Descripción de actores.....	23
2.3 Modelo de Negocios.....	24
2.4 Recopilación de Requisitos.....	25
2.4.1 Proceso: Ingresar al Sistema.....	25
2.4.2 Proceso: Gestionar Información aspirante.....	29
2.4.3 Proceso: Gestionar información Capacitación.....	34
2.4.4 Proceso: Registrar plan de Estudio.....	37
2.4.5 Proceso: Gestionar información de categoría Instructor.....	39
2.4.6 Proceso: Registro de Asistencia y Clases.....	41
2.4.7 Proceso: Asignar Horas Sociales.....	43
2.4.8 Proceso: Generar Reportes de Instructor.....	45
2.4.9 Proceso: Asignación de Carga Académica.....	47
2.4.10 Proceso: Asignar Capacitaciones a Instructor.....	49

CAPITULO III

DISEÑO DE LA SOLUCION

3. Diseño de la solución.....	52
3.1 Diseño de base de datos.....	53
3.1.1 Diccionario de datos.....	53
3.1.2 Diagrama Relacional.....	62
3.2 Diseño de interfaces.....	64
3.2.1 Interfaces de entrada.....	64
3.2.2 Interfaces de salida.....	75
3.3 Diseño arquitectónico.....	78
3.4 Diseño de la seguridad.....	82
3.4.1 Seguridad física.....	82
3.4.2 Seguridad lógica.....	84
BLIBLIOGRAFIA.....	89
Anexos.....	90
1. Ficha del Instructor.....	90
2. Requerimientos para ser Instructor.....	91
3. Categoría del Instructor.....	93
4. Hoja Electrónica de Microsoft Office Excel.....	96
5. Diseño de Entrevista.....	99
6. Diseño Observación.....	102

INTRODUCCION

El presente documento describe la propuesta del sistema informático para el programa de Gestión de instructores, ya que Los actuales procesos administrativos no cuentan con los controles adecuados, dado que la información es administrada en hojas electrónicas de Microsoft Excel, lo que limita en gran parte la gestión de Instructores, Por lo que se describen dichos procesos y se muestran los principales inconvenientes.

Así mismo se presentan los principales beneficios a mecanizar en la gestión de programa de instructores, también se hará un estudio de factibilidad técnica, económica, operativa y legal para evaluar la viabilidad del proyecto propuesto de igual manera el presente documento describe el dominio de la solución del Sistema de Gestión de Instructores como también la recopilación de requisitos que incluyen el diagrama de casos de uso y su descripción. El dominio de la solución muestra con detalle la nueva propuesta de un Sistema de Gestión de Instructores que vendrá a solventar los problemas de los procesos actuales, esta solución está diseñada en base a una mejora de procesos de manejo y control del Sistema.

CAPITULO I

SITUACION ACTUAL

1. Situación Problemática

La Coordinadora del programa de Instructores de FICA de la UTEC es la encargada de gestionar administrativamente el programa de instructores del área de FICA y consiste en tener los datos de cada estudiante que aspira ser instructor, a la vez llevar el control de todos los instructores que están activos en la Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas.

Los procesos que se realizan son:

- a) Reclutamiento de Instructores
- b) Capacitaciones
- c) Seguimiento
- d) Control (Generar Reportes)
 - Perfil del Instructor
 - Histórico de Capacitaciones
 - Reporte de Notas
 - Instructores Becados

En base a lo anterior se detalla cada proceso:

a) Reclutamiento de Instructores

El proceso que sigue un estudiante de FICA en la UTEC, para lograr desempeñarse como instructor es el siguiente:

El estudiante aspirante para ser instructor de FICA debe retirar una ficha de instructor en la oficina de la coordinadora del programa de instructores (ver anexo1) la cual llenará con los datos que se solicitan, y que cumpla principalmente con los siguientes requisitos:

- Poseer un CUM general a lo largo de su carrera mayor o igual a siete punto cinco (7.5)
- Haber aprobado con una nota mínima de ocho punto cinco (8.5) la asignatura en la que desea trabajar
- Haber aprobado el 50% de la carrera o poseer experiencia laboral

Al momento de recibir la ficha de instructores por parte del estudiante la coordinadora del programa de instructores de FICA revisa la ficha del estudiante detenidamente, respaldado por el historial académico del estudiante aspirante, dicho historial es solicitado por la coordinadora del programa de instructores de FICA a la administración académica de la UTEC, con el fin de asegurarse que toda la información que contiene la Ficha de Instructor tenga los datos correctamente escritos, que cumpla con los requisitos para ser instructor (ver anexo 2) y que la información sea real.

Ya elegidos los instructores se les avisa por medio telefónico y se les asignan sus horarios, y número de aulas donde impartirán la instructoria así también se les da a conocer sus responsabilidades.

Responsabilidades:

La responsabilidad del instructor es asistir a las clases de la asignatura de la cual es instructor, colaborar con el docente en aspectos como:

- Revisar trabajos ex aula
- Coordinar equipos de trabajo
- Llevar el control de las asistencias.

Y en algunos casos cuando el maestro por alguna razón no pueda impartir la clase el instructor será quien proporcione la clase.

Además de las responsabilidades ya mencionadas, también el instructor deberá impartir una hora de instructoría a la semana donde se reforzarán temas que no han quedado tan claros en la clase, o que ameritan un refuerzo adicional para lograr una mejor comprensión por parte de los estudiantes. En algunos casos, los mismos catedráticos sugieren que temas hay que reforzar.

Al finalizar cada clase de instructoría, el instructor tiene que ir al departamento de instructoría de la Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas a llenar un reporte donde explicará brevemente la temática impartida, y algunos puntos por ejemplo: cuantos estudiantes asistieron, y alguna novedad presentada durante el desarrollo de la instructoría.

b) Capacitaciones

El proceso de formación que consiste en una capacitación de 15 días con una duración de 1 hora y media diaria. El estudiante a ser instructor tiene que aprobar este curso, de lo contrario no puede ser instructor.

Hay tres tipos de capacitaciones ver tabla#1 que todo Instructor debe aprobar y estas se realizan cada vez que se termina el ciclo. Al finalizar y aprobar cada curso de capacitación, recibe un diploma con el cual hace constar que es un instructor autorizado por la Universidad Tecnológica. Al finalizar las horas sociales y los tres niveles de capacitación, es decisión del estudiante si quiere seguir ejerciendo su papel como instructor o tiene la libertad de retirarse si así lo desea.

CAPACITACION	DESCRIPCION
C1	PRINCIPIANTE
C2	INTERMEDIO
C3	AVANZADO

Tabla #1 tipos de capacitaciones a Instructores

c) Seguimiento

La coordinadora del programa de instructores de la facultad de informática y ciencias aplicadas junto al Decanato de Estudiantes controla el trabajo del instructor durante su horario de instructoria, este control se realiza asistiendo de manera sorpresiva a la instructoria para observar cómo es la metodología del

instructor y para asegurarse que se está cumpliendo con el horario y aula asignada para impartir la instructoria.

Hay cuatro tipos de instructores ver (tabla#2) que se detallan de mejor manera en los anexos al final de este documento (ver anexo 3)

CATEGORIA	INSTRUCTOR
AYUDANTIA	HORAS SOCIALES
INSTRUCTOR	HORAS SOCIALES
INSTRUCTOR UTEC	BECARIOS
COLABORADOR	AD-HONOREM

Tabla #2 Categorías de Instructores

La coordinadora del Programa de Instructores de FICA da seguimiento de los Instructores de las distintas categorías, controlando en principal a los becarios como también a los instructores que aspiran esta categoría.

La coordinadora del programa de instructores de FICA procede a introducir los datos de las fichas de instructores en una hoja electrónica de Microsoft Office Excel la que está dividida en las distintas categorías de instructores según sea la categoría a la que está optando el estudiante aspirante a instructor.

La hoja electrónica de Microsoft Office Excel (ver anexo 4) contiene varios apartados entre estos podemos mencionar: asignatura, carnet, nombre y apellido, condición actual, propuesta de ciclo, asignaturas aprobadas, CUM,

promedio asignaturas, horas sociales registradas etc. datos que son completados por la coordinadora del programa de Instructores de FICA.

En la hoja electrónica se lleva el control de todos los instructores inscritos verificando continuamente sus datos y a la vez dándole seguimiento a las evaluaciones ver (tabla#3) con las cuales se lleva un control del desempeño de los instructores

TIPO DE EVALUACION	PORCENTAJES
Evaluación del Docente	30%
Evaluación del Estudiante	30%
Evaluación del Coordinador	25%
Auto Evaluación	15%

Tabla # 3 Evaluaciones

Al momento de terminar de llenar la información de la hoja electrónica de Microsoft Office Excel esta es enviada vía correo electrónica a la Dirección de apoyo Académico con el Lic. Hugo Stanley Moreno Guerra quien es el encargado de revisar detenidamente la información de la hoja electrónica de Microsoft Office Excel que contiene la información de los aspirantes a ser instructores.

d) Control

Se presentan los siguientes reportes:

- Perfil del instructor
- Histórico de capacitaciones
- Reporte de notas
- Instructores becados

La coordinadora del programa de instructores verifica los cambios que se hacen en cada uno de los instructores por ejemplo podemos mencionar: cambio de status de instructor, nuevo curso aprobado, número telefónico, etc.

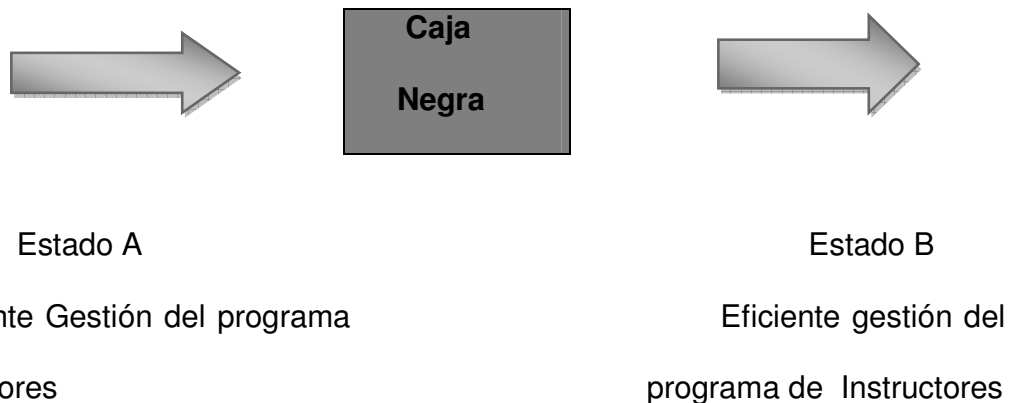
Pero todos los procesos son administrados de forma deficiente ya que no se poseen las herramientas necesarias, utilizando hojas electrónicas de Microsoft Office Excel y Microsoft Office Word que es un procesador de palabras, ambas maneras presentan varias limitaciones, por ejemplo: no permite generar reportes individuales para una toma de decisiones, la información esta desordenada, los datos son poco confiables y generan confusión. etc.

Por lo anterior podemos decir que la gestión del programa de instructores tiene lo siguiente:

- No hay un solo formato de información
- La información esta descentralizada
- La información para generar reportes esta dispersa

Formulación del problema

Procesos



ESTADO A

Por lo que actualmente, la gestión del programa de instructores de la Universidad Tecnológica de El Salvador es realizada de manera deficiente, por ejemplo podemos mencionar el poco control que existe para la generación de distintos reportes pero una de sus principales problemas es el poco control y disponibilidad de información oportuna.

Por lo tanto toda operación que se realice es inversión de tiempo y sujeta a errores manuales cometidos por las personas encargadas de dicha labor.

ESTADO B

- La gestión del programa de instructores será realizada eficientemente, logrando solventar las demandas de los aspirantes a ser instructores y

en este podrán realizar consultas e información oportuna. Por lo tanto dicho proceso será sistematizado lo que permitirá.

- Control de acceso a la información
- Generación de reportes oportunos
- Registros y control de expedientes del instructor

1.2 Justificación

Tras la investigación que se ha realizado en la cual ha quedado claro que para llevar un adecuado seguimiento y control de los procesos se debe de crear un Sistema que controle toda la información, relacionada a la gestión de instructores

Evidentemente existe la necesidad de sistematizar los diferentes procesos de los estudiantes que aplican a ser instructores en la Escuela de informática y Ciencias Aplicadas. Por lo tanto se puntualizan los beneficios de contar con el sistema a crear:

- La usabilidad del sistema es mejorar el proceso de recepción de solicitudes por parte del estudiante, mediante el control desde el principio hasta el final de todas las actividades que se llevan en una hoja de Microsoft Excel.

- Otro punto a tomar en cuenta es el ahorro de tiempo para nuestro usuario principalmente al coordinador de instructores de FICA dado que la información no será ingresada en forma centralizada ya que cada estudiante podrá ingresar su información individual esto nos traerá mejores beneficios ya que minimizará trabajo y tiempo.
- Minimizar el tiempo del proceso de ingresos y consulta de datos.
- Aumento de la fiabilidad y oportuna de la información.
- Brindar al usuario la información requerida en el tiempo oportuno
- Control de todo el proceso de ingreso de información así como de modificaciones y actualizaciones de datos en el mismo modulo, el cual puede ser compartido por varios usuarios.
- Facilitar la generación de reportes, de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

1.3 Objetivo general

Desarrollar un sistema informático para la gestión del programa de instructores de la Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1.3.1 Objetivos Específicos

- Recolectar los requerimientos sobre las actividades administrativas que se desarrollan en el proceso de instructoria.
- Diseñar el sistema de gestión del programa de instructores
- Programar los procesos necesarios que requiera el sistema de gestión del programa de instructores.
- Realizar las pruebas pertinentes que sean requeridas en el sistema de gestión del programa de instructores
- Elaborar el manual de usuario del sistema de gestión del programa de instructores

1.4 Alcances

Geográfica: El Sistema se desarrollara en FICA de la Universidad Tecnológica de el Salvador la cual está ubicada en Calle Arce, No. 1020 (San Salvador)



Temporal: El sistema se llevara a cabo en un tiempo estipulado de 4 meses calendario entre los cuales se pretende dar por terminado el Sistema de Gestión del Programa de Instructores.

Organizacional: El grupo de trabajo encargado de desarrollar el Sistema de Gestión de Instructores estará conformado de la siguiente manera:

Estudiantes : Jorge Manuel Córdova Flores carnet: 27-0530-2008

Dinora Claricsa Hernández Pérez carnet: 27-4062-2009

Carlos Fernando Rivas Blanco carnet: 27-4595-2008

Asesor: Ing. René Fabricio Quintanilla

Coordinador: Ing. Edwin Alberto Callejas

Funcional:

Reclutamiento de Instructores: Dentro del cual se contendrá el módulo de información referente al instructor dentro de los cuales tenemos los siguientes:

- Selección del instructor
- Registro del instructor
- Asignación de Carga.

Capacitaciones: Este módulo contendrá todos los procesos de gestión de capacitaciones que se le asignan al instructor entre las cuales tenemos:

- Creación de una nueva capacitación
- Asignación del instructor a capacitación
- Registro de nota obtenida por el instructor en dicha capacitación
- Registro de capacitación.

Seguimiento: El módulo de seguimiento contendrá toda la información relacionada con seguimiento de la gestión de la asignatura por el instructor entre los procesos que podemos mecanizar tenemos:

- Registro de asistencia por parte del instructor a clases
- Registro de asistencias de los estudiantes por instructor
- Registro de las evaluaciones realizadas al instructor durante el ciclo

Control: El módulo de control contendrá una serie de reportes que permitirá facilitar la gestión de los procesos del programa de instructor entre los cuales tenemos:

- Listado de instructores activos
- Notas del instructor
- Capacitaciones realizadas
- Instructores becados

1.4.1 Estudio de Factibilidad

Tecnológica: De acuerdo a la tecnología necesaria para la implementación del sistema informático de gestión de instructores para la Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas de la Universidad Tecnológica de el Salvador se ha evaluó la bajo dos enfoques: Software y Hardware.

A Continuación especificamos los requerimientos mínimos del Hardware y software para instalar un sistema informático la tabla #4 especifica los requerimientos para el desarrollo del sistema.

Atributo	Descripción Hardware
Procesador	Intel core duo 1.73 GHz
Tipo Ram	2GB RAM DDR2
Disco Duro	250 GB Disco Duro
Tar.Grafica	1 Tarjeta Grafica de 200 MHz de ratio;
Lector DVD/CD	16/48x Grabador DVDR+-RW, DVD+-R/+-RW , dual Layer 24/48/52x
Tarj. de Red	Ethernet RJ45 10/100. IEEE 802.3 10BASE-T y 100BASE TX compatible PHY. Soporte Full duplex a 10/100 Compatible power-up remoto
Tarj. Sonido	SB 128 ó compatible
Puertos externos	2 o más puertos USB 2.0.(Salida frontal) Un puerto serie
Teclado	Teclado Windows español 102 teclas
Ratón	PS2/USB scroll y óptico
Monitor	TFT17" Resolución:1280X1024 , Frecuencia, 75 Hz , Dot pitch 0,264 mm Brillo: 300 cd/m². Contraste: 500:1
Sistema Operativo	Windows Xp Profesional
IDE	Microsoft Visual Studio 2010
SGBD	Microsoft SQL server 2008

Tabla #4 Requerimientos de Hardware de Desarrollo

A Continuación especificamos los requerimientos mínimos del Hardware y software para instalar un sistema informático la tabla #5 especifica los requerimientos para el Usuario.

Atributo	Descripción Hardware
Procesador	Intel core duo 1.73 GHz
Tipo Ram	1GB RAM DDR2
Disco Duro	124 GB Disco Duro
Tar.Grafica	1 Tarjeta Grafica de 200 MHz de ratio;
Lector DVD/CD	16/48x Grabador DVDR+-RW, DVD+-R/+-RW , dual Layer 24/48/52x
Tarj. de Red	Ethernet RJ45 10/100. IEEE 802.3 10BASE-T y 100BASE TX compatible PHY. Soporte Full duplex a 10/100 Compatible power-up remoto
Tarj. Sonido	SB 128 ó compatible
Puertos externos	2 o más puertos USB 2.0.(Salida frontal) Un puerto serie
Teclado	Teclado Windows español 102 teclas
Ratón	PS2/USB scroll y óptico
Monitor	TFT17" Resolución:1280X1024 , Frecuencia, 75 Hz , Dot pitch 0,264 mm Brillo: 300 cd/m². Contraste: 500:1
Sistema Operativo	Windows Xp Profesional
IDE	Microsoft Visual Studio 2010
SGBD	Microsoft SQL server 2008

Tabla #5 Requerimientos de Hardware para Usuario

A Continuación especificamos los requerimientos mínimos Hardware y software para instalar un sistema informático la tabla #6 especifica los requerimientos para el servidor

Atributo	Descripción del servidor
Procesador	Quad Core Intel® Xeon® E5405, 2x6MB Cache, 2.0GHz, 1333MHz FSB
Memoria	Memorias DIMM 2GB, 667MHz, (4x512MB) Single Ranked
Disco1	Disco duro de 73 GB, SAS, de 3.5 pulgadas, con velocidad de 15,000 RPM
Disco2	Disco duro de 73 GB, SAS, de 3.5 pulgadas, con velocidad de 15,000 RPM
Tarjeta Controladora1	PERC 6/i Integrated Controller Card
Unidad de Floppy	Unidad de disquete 1.44 MB, interna, negra
Tarjeta de Red 1	Tarjeta de interfaz red Ethernet para puerto único Broadcom® NetXtreme 5708 puerto Gigabit
Tarjeta de Red 2	Tarjeta de interfaz red Ethernet para puerto único Broadcom® NetXtreme 5708 puerto Gigabit
Modem	Módem interno de 56K para PowerEdge y PowerEdgeSC, Conexant, sin plomo
Dispositivo Óptico	Combo CDRW / DVD Drive, SATA
Bezel	Bisel de torre incluido
Tarjeta Controladora 2	Secundaria Tarjeta controladora SCSI 39320A PCI-X
Additional External	Storage Interconnect Adaptador del bus del servidor Emulex LPE 1150, 4 Gbop
Teclado	Teclado USB
sistema operativo	Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition with SP2, Includes 25 CALs
IDE	Microsoft visual studio 2010
SGBD	Microsoft SQL server 2008
Software de Respaldo	Cinta Yosemite Backup Basic Suite
Configuración de Discos	Discos Duros Integrated SAS/SATA RAID 1, PERC 6/i Integrated/SAS6/iR

Tabla #6 Requerimientos de Hardware y Software del servidor.

Conclusión: En conclusión podemos decir que la factibilidad tecnológica es factible ya que se cuenta con los requerimientos necesarios para implementar nuestro sistema informático.

Factibilidad Económica:

En función del ahorro del tiempo y teniendo en cuenta que se operará de la misma manera los beneficios tangibles e intangibles son los siguientes:

- **Beneficios Tangibles**

Ahorro material de oficina.

Papel para impresión.

Cintas de impresoras.

- **Beneficios Intangibles**

Mayor integridad en el área de sistemas.

Rapidez en el acceso a datos.

Salidas de Información como reportes.

Reducción en margen de error en la información.

Disponibilidad de información para la toma de decisiones.

Factibilidad operativa:

Al implementar el proyecto a realizar existen las herramientas tanto de software como de hardware en FICA esto contribuye a que no hayan inconvenientes de operar.

Al realizar la investigación de la factibilidad operativa se puede mencionar que los conocimientos por parte de los involucrados y de los que interactúan de forma directa lograrán recibir información producida por el sistema a diseñar.

El fin principal de este proyecto es implementarlo y garantizar la operación de los usuarios, por lo que si se constata que el uso de este en FICA generará los beneficios esperados.

Por lo tanto desde el punto de vista operativo, consideramos que el beneficio que aportará este proyecto será de beneficio para todos los involucrados directa e indirectamente con FICA.

Factibilidad Legal:

La universidad cuenta con la licencia de software necesario para implementar el sistema informático.

No hay ningún impedimento legal en la mecanización de sus procesos

El análisis realizado afirma que las factibilidades tecnológica, económica, operativa y legal no presentan ninguna clase de inconvenientes por lo que damos por asegurado que es viable la realización del proyecto.

1.4.2 Carta de Aceptación

San Salvador, miércoles 10 de agosto 2011

Ing. Jorge Armando Aparicio

Director de la Escuela de Informática

Universidad Tecnológica de el Salvador

Presente

Reciba un cordial saludo de nuestra parte deseándole éxito en sus labores cotidianas y muchas bendiciones para su familia.

El motivo de la presente es para solicitarle su autorización para realizar nuestro proyecto titulado sistema informático de gestión del programa de instructores de la Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas, como parte de nuestro proceso de graduación de técnico en Ingeniería de Software

Sin más por el momento nos suscribimos:

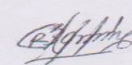
Jorge Manuel Córdova Flores

27-0530-2008



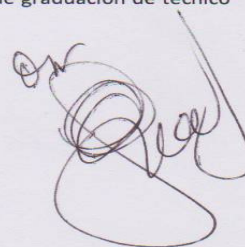
Carlos Fernando Rivas Blanco

27-4595-2008



Dinora Claricsa Hernandez Pérez

27-4062-2009



Universidad
Tecnológica
CÁTEDRA DESARROLLO
DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

CAPITULO II

DOCUMENTACION TÉCNICA

2. Documentación Técnica

2.1 Dominio de la solución

El sistema del programa de instructores de la Facultad de Informática y Ciencias Aplicadas (FICA) tiene una serie de opciones que son necesarias para el manejo y control del Sistema de Gestión para Instructores, dichas opciones son las que facilitaran las operaciones del usuario encargado.

Como inicio el sistema muestra una pantalla de acceso donde el usuario elige la opción de ingresar al sistema, si el usuario esta registrado tendrá acceso a la pantalla principal donde se muestra el menú principal que son: Registrar Estudiante, llenar ficha, Instructores actuales, Instructores finalizados, Historial de Instructores, por cada uno de estos menú hay varios submenú relacionados entre si que son necesarios para el buen funcionamiento del sistema de instructores.

- 1- Como primera opción el menú principal “Registrar Estudiante” el usuario podrá introducir los datos personales de los estudiantes que aspiran a Instructores y también estará una opción donde podrá introducir los datos

de la ficha del instructor tendrá también las opciones de modificar y eliminar registro.

- 2- Como segunda Opción del menú Principal “llenar Ficha” mostrará un menú con todos los estudiantes registrados con la opción de agregarle la ficha de instructor para asignar capacitaciones, tipo de Instructor, plan estudio, asignar carga, horarios etc. también se podrá modificar y eliminar.
- 3- Como tercera opción “Instructores actuales” en esta opción se muestran todos los instructores activos que están en la facultad y también la opción de búsqueda de instructor, asignar horas sociales, evaluaciones, horarios y modificar y eliminar información.
- 4- Como cuarta opción “instructores finalizados” aquí se podrá mostrar todos los instructores finalizados que ya han terminado por lo menos un ciclo de instructoria, con la opción de asignar nuevos horarios, horas sociales, nuevas evaluaciones. también con la búsqueda por carnet, nombre, apellido. Y podrá modificar y eliminar instructor.
- 5- Como quinta opción “Historial de Instructores” en esta opción se mostrará toda la historia de Instructores que incluye un submenú de búsqueda por instructor que tendrá toda la información capacitaciones, datos académicos, tareas de instructoria realizadas, datos personales etc.

2.2 Descripción de actores

a) Administrador

1.0 Descripción:

El actor administrador es el que se encargará de gestionar los procesos que se llevarán a cabo dentro del sistema de gestión del programa de instructores con el cual este contará con privilegios ilimitados, dentro de estos podemos mencionar ingreso de información, modificar la información, eliminación de la misma.

De la misma manera se encargará de ingresar la información referente al aspirante a instructor así como de llevar el expediente del mismo.

b) Estudiante

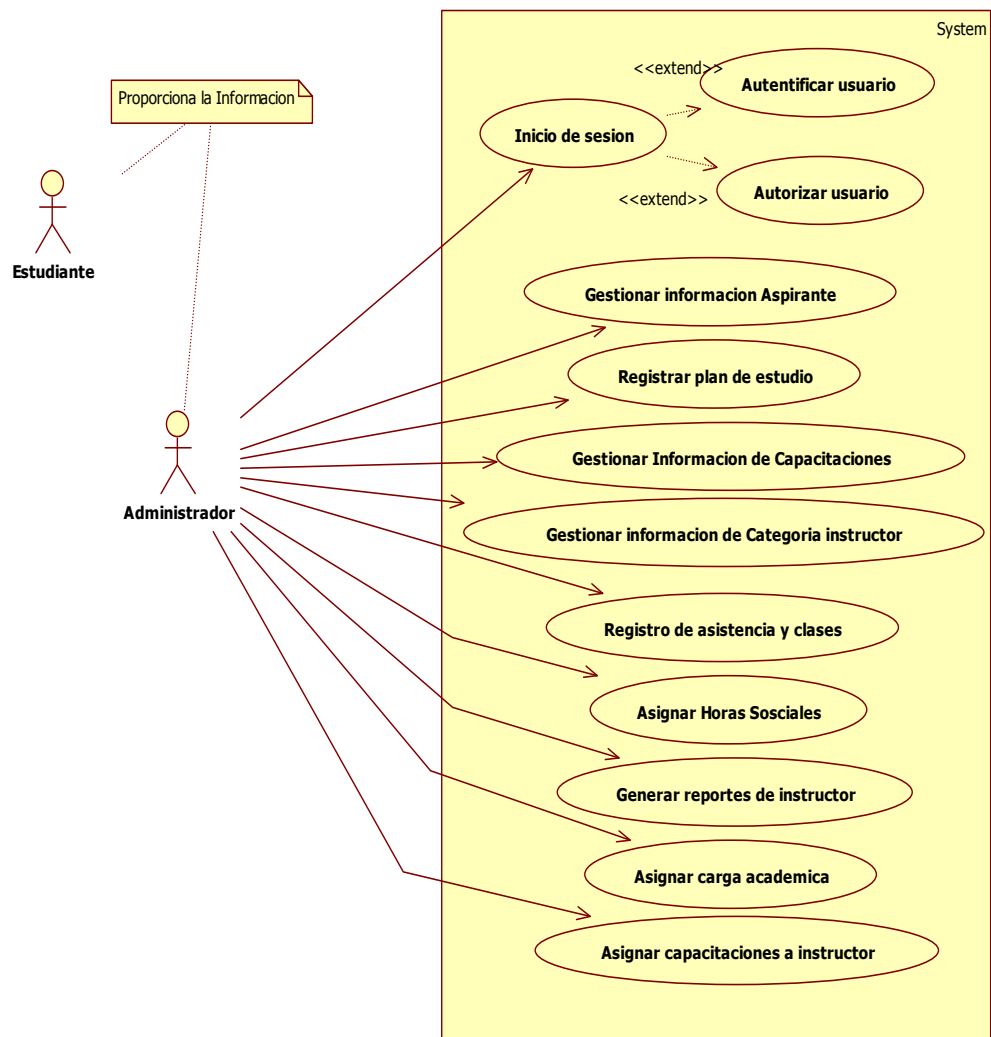
2.0 Descripción:

El actor estudiante al igual que el administrador trabajaran de la mano para llevar a cabo las diferentes operaciones al momento de gestionar los procesos de un nuevo aspirante ya que el estudiante se encargará de facilitar la información al administrador aunque con algunas limitaciones ya que el estudiante no interactúa con el sistema.

El encargado de realizar ese proceso será el administrador.

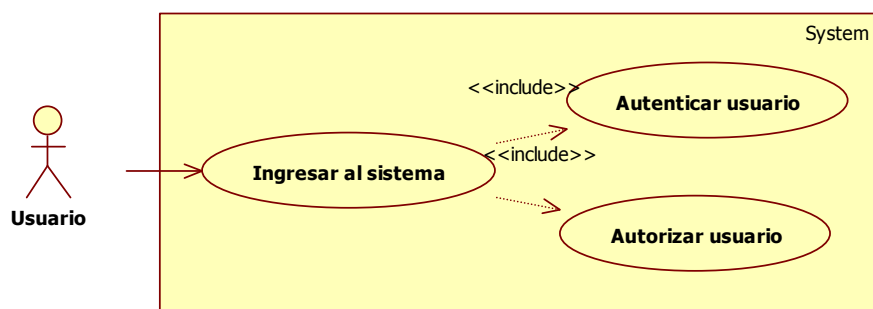
.

2.3 Modelo de Negocios



2.4 Recopilación de Requisitos

2.4.1 Proceso: Ingresar al Sistema



1.0 Descripción: Permite ingresar al sistema “gestión del programa de instructores” el cual es autenticado y autorizado para la utilización de este.

2.0 Flujo básico

- a. El usuario digita en la barra de navegación del navegador

www.ProgramadeInstructores.com

- b. El sistema presenta la pantalla de ingreso al sistema

The screenshot shows a web form titled 'Iniciar sesión'. Below the title, it says 'Especifique su nombre de usuario y contraseña. [Regístrate](#) si no tiene una cuenta.' The form is divided into a section titled 'Información de cuenta' which contains two input fields: 'Nombre de usuario:' and 'Contraseña:'. Below these fields is a checkbox labeled 'Mantenerme conectado'. At the bottom of the form is a button labeled 'Iniciar sesión'.

- c. El sistema asigna el valor de 1 a N (intentos)
- d. El usuario digita el login y password en las casillas correspondiente al formulario

Iniciar sesión
Especifique su nombre de usuario y contraseña. [Regístrate](#) si no tienes una cuenta.

Información de cuenta

Nombre de usuario:

Contraseña:

☐ Mantenerme conectado

- e. El usuario selecciona la opción de ingresar al sistema
- f. El sistema verifica el formato de login y password
- g. El sistema autentica al usuario para utilizar el sistema. El flujo continua en la sección autenticar usuario
- h. El sistema autoriza al usuario proporcionándole su perfil de entrada para utilizar el sistema. El flujo continua en la sección registrar aspirante
- i. El sistema redirecciona a la página principal del sistema

Fin del flujo básico

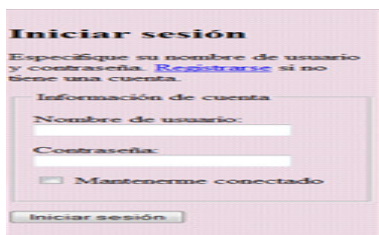
2.1 Sección: Autenticar usuario

- a. El sistema abre una conexión a la base de datos
- b. El sistema envía Login y Password a la base de datos
- c. El sistema recupera el código del usuario
- d. El usuario almacena en la sesión de usuario, el código del usuario

- e. El flujo continua en el paso g del flujo básico
- f. Sección: Autorizar usuario
- g. El sistema abre una conexión a la base de datos
- h. El sistema envía el código de usuario a la base de datos que se encuentra almacenada en la sesión de usuario
- i. El sistema recupera de la base de datos los privilegios de acceso de usuario
- j. El sistema crea la sesión de usuario con los privilegios de acceso al sistema
- k. El flujo continua en el paso g del flujo básico

3.0 Flujos alternos

- a. El formato del login y password no es valido
- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que los formatos de login y password no son validos



The screenshot shows a web form for logging in. At the top, it says 'Iniciar sesión' in bold. Below that, it asks the user to specify their username and password, with a link to 'Registrarse' if they don't have an account. There are two input fields: 'Nombre de usuario:' and 'Contraseña:'. Below the password field is a checkbox labeled 'Mantenerme conectado'. At the bottom is a button labeled 'Iniciar sesión'.

- a. El sistema reinicia las casillas de login y password para el usuario ingrese nuevamente esos datos
- b. El sistema coloca el foco en la casilla de login

- c. El flujo continua al paso d del flujo básico

3.1 El usuario no existe en la base de datos

- a. El sistema muestra un mensaje de error indicando el usuario digitado no existe en la base de datos
- b. El sistema reinicia las casillas de login y password para el usuario ingrese nuevamente esos datos
- c. El sistema coloca el foco en la casilla de login
- d. El flujo continua al paso d del flujo básico

3.2 La clave de acceso es incorrecta

- a. El sistema muestra un mensaje de error indicando la clave de acceso es incorrecta
- b. El sistema reinicia la casilla de password para el usuario ingrese nuevamente el password
- c. Si el número de intentos es menor a tres se incrementa el contador de intentos en uno sino se bloquea el usuario del sistema y muestra mensaje de error “usuario bloqueado...favor póngase en contacto con el administrador del sistema”
- d. El sistema coloca el foco en la casilla de password
- e. El flujo continúa al paso d del flujo básico.

3.3 El usuario está bloqueado

- a. El sistema muestra un mensaje de error que el usuario está bloqueado
- b. El sistema reinicia las casillas de login y password para el usuario ingrese nuevamente sus datos
- c. El sistema coloca el foco en la casilla de login

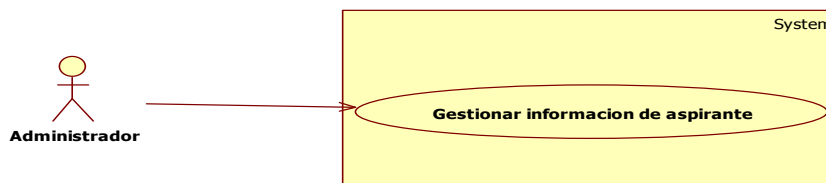
4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado
- b. El usuario no debe de estar bloqueado
- c. N(intentos) es menor a 3

5.0 Post condiciones

- a. Se crea la sesión de usuario con su perfil de ingreso excepciones
- b. El usuario se bloquea si N(intentos) es mayor a 3

2.4.2 Proceso: Gestionar información de Aspirante



1.0 Descripción: Permite registrar a aspirante donde el usuario va a tener acceso a las opciones de Registrar, Modificar, Eliminar a aspirantes.

2.0 Flujo básico

- a. El usuario ingresa a la opción del menú Registro de Aspirante
- b. El sistema presenta una ventana con el formulario que contiene los campos requeridos para el registro del aspirante.
- c. El Usuario completa las casillas con los datos correspondiente y presiona el botón guardar.
- d. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

2.1 Sección: Registrar Aspirante

- a. El sistema muestra la pantalla del formulario para registrar aspirante.
- b. El sistema muestra el foco en el primer campo “nombre ”
- c. El usuario digita la información requerida del campo “Nombre”.
- d. El sistema muestra el foco en la siguiente campo “numero carnet”.
- e. El usuario digita la información requerida del campo “Numero”.
- f. El sistema muestra un listado de opciones en el campo “Facultad”.
- g. El usuario selecciona la facultad requerida.
- h. El sistema muestra un listado de escuelas correspondiente a la facultad selecciona.
- i. El usuario selecciona la escuela requerida.

- j. El sistema muestra un listado de Carreras correspondiente a la escuela seleccionada en pago h.
- k. El usuario selecciona la carrera requerida.
- l. El sistema muestra un listado Departamentos.
- m. El usuario selecciona un departamento.
- n. El sistema muestra un listado correspondiente a la selección efectuada en literal m.
- o. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "Dirección"
- p. El usuario digita información correspondiente.
- q. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "Correo electrónico"
- r. El usuario digita información correspondiente al campo correo.
- s. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "Teléfono"
- t. El usuario digita la información correspondiente al campo teléfono.
- u. El sistema muestra en el foco en el siguiente campo "Adjuntar fotografía "
- v. El usuario adjunta de una carpeta la imagen correspondiente a la información de cada aspirante.
- w. El usuario guarda la información con los datos que ingreso (Botón Guardar).
- x. Fin del flujo de la sección adicionar aspirante.

2.2 Sección: Modifica Aspirante

- a. El sistema muestra la pantalla para modificar registro de un aspirante.

- b. El sistema recupera de la base de datos la información para modificar un registro de un aspirante.
- c. El sistema muestra las opciones de Modifica para los registros.
- d. El usuario selecciona la opción deseada(Modifica)
- e. El usuario selecciona la opción actualizar para el registro seleccionado
- f. El sistema guarda los cambios efectuados.

Fin del flujo modificar aspirante.

2.3 Sección: Eliminar Aspirante

- a. El sistema muestra la pantalla para Eliminar registro de un aspirante.
- b. El sistema recupera de la base de datos la información para Eliminar un registro de un aspirante.
- c. El sistema muestra las opción de Elimina para los registros.
- d. El usuario selecciona la opción deseada(Eliminar)
- e. El usuario selecciona la opción actualizar para el registro seleccionado
- f. El sistema guarda los cambios efectuados y elimina los registros del aspirante.

Fin del flujo Eliminar aspirante.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario adicionar aspirantes los datos ingresados no son valido

- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- c. El sistema reinicia las casillas de agregar aspirante para que el usuario ingrese nuevamente esos datos
- d. El sistema coloca el foco en la casilla de Nombre
- e. El flujo continúa al paso d del flujo básico.
- f. El sistema muestra error
- g. El sistema muestra un mensaje de error indicando que los datos a modificar son inválidos.
- h. El sistema reinicia a su estado original para modificar con los datos correctos
- i. El sistema al eliminar un registro guarda la información eliminada en la base de datos.
- j. El flujo continúa al paso del flujo básico.

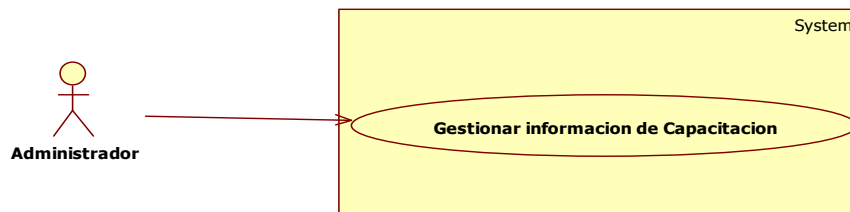
4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado en el sistema.
- b. El usuario debe de tener el número de embarques.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro para modificar y eliminar

2.4.3 Proceso: Gestionar información de capacitación.



1.0 Descripción: Permite registrar las tres capacitaciones de cada aspirante donde el usuario va a tener acceso a las opciones de Registrar capacitaciones.

2.0 Flujo básico

- b. El usuario ingresa a la opción del menú Registro de Capacitaciones.
- c. El sistema presenta una ventana con el formulario que contiene los campos requeridos para el registro de las capacitaciones
- d. El Usuario completa las casillas con los datos correspondientes y presiona el botón guardar.
- e. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

2.1 Sección: Registrar Tipo capacitación.

- a. El sistema muestra la pantalla del formulario para registrar capacitación.
- b. El sistema muestra el foco en el primer campo “capacitación”
- c. El usuario selecciona el curso a registrar.
- d. El sistema muestra el foco en el siguiente campo “fecha”.
- e. El usuario digita la fecha en el que curso la capacitación.
- f. El Sistema muestra el foco en el campo comentarios
- g. El Usuario digita un comentario (opcional)
- h. El Usuario selecciona la opción de nota de aprobado

2.2 Sección: Modifica Aspirante

- a. El sistema muestra la pantalla para modificar registro de Capacitación
- b. El sistema recupera de la base de datos la información para modificar un registro de un capacitación.
- c. El sistema muestra las opciones de Modifica para los registros.
- d. El usuario selecciona la opción deseada(Modifica)
- e. El usuario selecciona la opción actualizar para el registro seleccionado
- f. El sistema guarda los cambios efectuados.

Fin del flujo modificar capacitaciones

2.3 Sección: Eliminar Capacitación

- a. El sistema muestra la pantalla para Eliminar registro de un Capacitación.

- b. El sistema recupera de la base de datos la información para modificar un registro de un capacitación.
- c. El sistema muestra las opciones de Elimina para los registros.
- d. El usuario selecciona la opción deseada(Eliminar)
- e. El usuario selecciona la opción actualizar para el registro seleccionado
- f. El sistema guarda los cambios efectuados.

Fin del flujo modificar capacitaciones.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario registrar capacitaciones los datos ingresados no son valido
- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- c. El sistema reinicia las casillas de agregar aspirante para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.
- d. El sistema coloca el foco en la casilla de capacitación
- e. El flujo continúa al paso b del flujo básico.

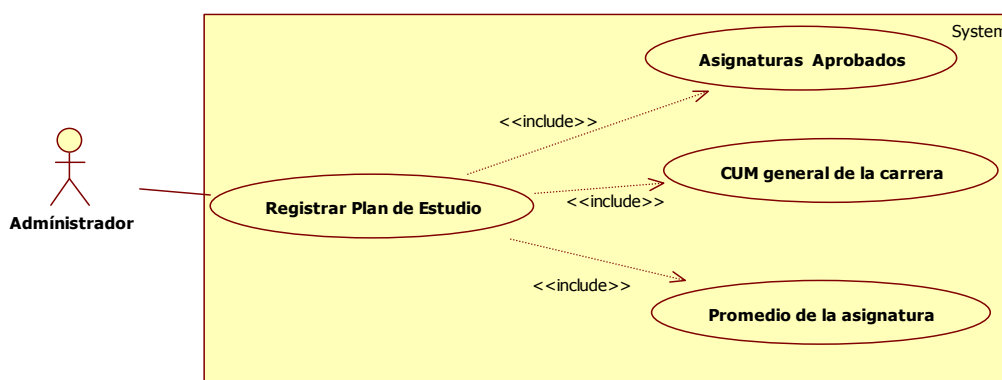
4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción asignar tipo de instructor.

2.4.4 Proceso: Registrar plan de estudio.



1.0 Descripción: Permite registrar el plan de estudio y tener acceso a las opciones de Registrar las asignaturas aprobadas, cum general de la carrera y promedio de las asignaturas.

2.0 Flujo básico

- a. El usuario ingresa a la opción del menú Registro de plan de estudio.
- b. El sistema presenta una ventana con el formulario que contiene los Campos requeridos para el registro del plan de estudio.
- c. El Usuario completa las casillas con los datos correspondientes y presiona el botón guardar.

- d. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

2.2 Sección: Registrar plan de estudio.

- a. El sistema muestra la pantalla del formulario para registrar plan de estudio.
- b. El sistema muestra el foco en el primer campo “asignaturas aprobadas”
- c. El usuario digita el número de asignaturas aprobadas.
- d. El sistema muestra el foco en el siguiente campo “Cum general de la carrera”.
- e. El usuario digita el dato requerido.
- f. El sistema muestra el foco en el siguiente campo “Promedio de asignatura”
- g. El usuario digita el dato requerido.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario registrar plan de estudio los datos ingresados no son valido
- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- c. El sistema reinicia las casillas de registrar plan de estudio para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.

- d. El sistema coloca el foco en la casilla de curso
- e. El flujo continúa al paso d del flujo básico.

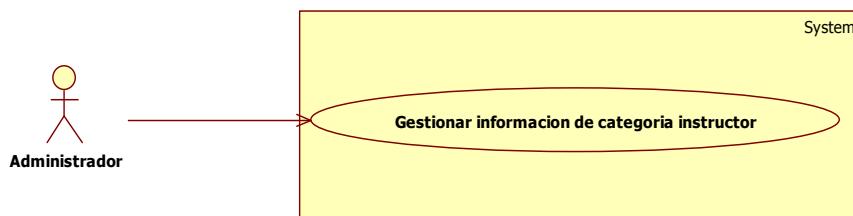
4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

2.4.5 Proceso: Gestionar información de Categoría Instructor



1.0 Descripción: Permite realizar el registro de asignar categoría de instructor y tener acceso a modificar la categoría de un estudiante.

2.0 Flujo básico

- a. El usuario elige la opción de categoría de instructor.
- b. El sistema despliega una ventana con el formulario que contiene los

campos requeridos para la asignación de categoría de instructor.

- c. El sistema presenta las opciones en el campo ciclo y año
- d. El usuario selecciona los datos requeridos.
- e. El sistema muestra el foco en el siguiente campo fecha de registro.
- f. El usuario digita el dato requerido.
- g. El Usuario completa las casillas con los datos correspondiente y presiona el botón guardar.
- h. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada Satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

2.1 Sección: Modificar Instructor.

- a. El sistema muestra el foco en el primer campo “asignaturas aprobadas”
- b. El usuario digita el número de asignaturas aprobadas.
- c. El sistema muestra el foco en el siguiente campo “Cum General de la carrera”.
- d. El usuario digita el dato requerido.
- e. El sistema muestra el foco en el siguiente campo “Promedio de asignatura”
- f. El usuario digita el dato requerido.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario registrar plan de estudio los datos ingresados no son valido
- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- c. El sistema reinicia las casillas de registrar plan de estudio para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.
- d. El sistema coloca el foco en la casilla de curso
- e. El flujo continúa al paso d del flujo básico.

4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a.** El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

2.4.6 Proceso: Registro de asistencia y Clases



1.0 Descripción: Permite realizar el registro de asistencia y clases de los estudiantes

2.0 Flujo básico

- a. El usuario elige la opción de Registro de asistencia y clases de instructor.
- b. El sistema despliega una ventana con el formulario que contiene los

Campos requeridos para el registro de asistencia y clases instructor.
- c. El sistema presenta las opciones en el campo fecha
- d. El usuario selecciona los datos requeridos.
- e. El sistema muestra el foco en el siguiente campo Asistencia
- f. El usuario digita el dato requerido.
- g. El Usuario completa las casillas con los datos correspondiente y presiona el botón guardar.
- h. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario registrar la asistencia y clases los datos ingresados no son valido

- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- c. El sistema reinicia las casillas de registro de asistencia y clases para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.
- d. El sistema coloca el foco en la casilla de fecha
- e. El flujo continúa al paso d del flujo básico.

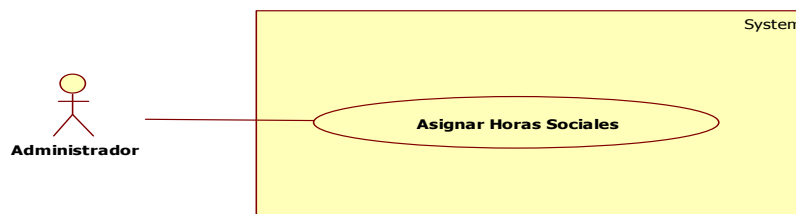
4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

2.4.7 Proceso: Asignar Horas Sociales



1.0 Descripción: Permite realizar el registro de Horas Sociales del instructor

2.0 Flujo básico

- a. El usuario elige la opción de Registro de Horas Sociales.
- b. El sistema despliega una ventana con el formulario que contiene los campos requeridos para la asignación de Registro de horas sociales
- c. El sistema presenta las opciones en el campo Cantidad
- d. El usuario digita los datos requeridos.
- e. El Usuario completa las casillas con los datos correspondiente y presiona el botón guardar.
- f. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario registra las Horas sociales los datos ingresados no son valido
- b. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- c. El sistema reinicia las casillas de registro de horas sociales para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.
- d. El sistema coloca el foco en la casilla de Cantidad
- e. El flujo continúa al paso d del flujo básico.

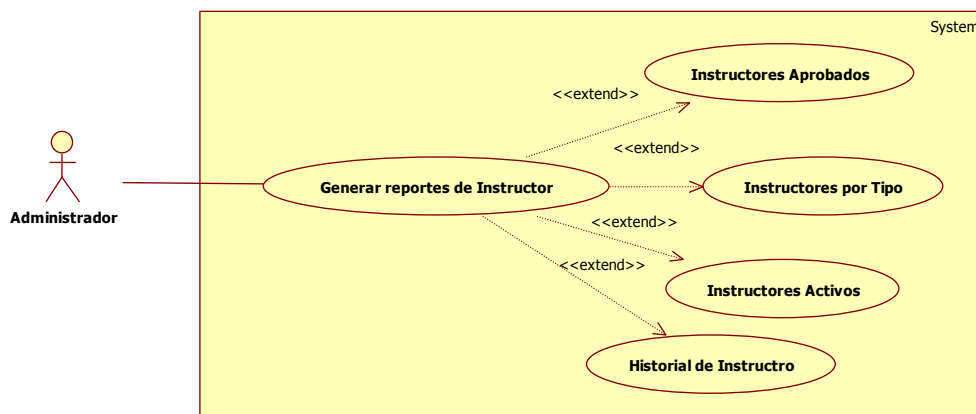
4.0 Precondiciones

- a. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

2.4.8 Proceso: Generar reportes de Instructor



1.0 Descripción: Permite generar reportes del instructor

2.0 Flujo básico

- a. El usuario elige la opción de generación de reportes de Instructor
- b. El sistema despliega una ventana con el formulario que contiene los campos requeridos para generación de reportes de Instructor.

- c. El sistema presenta las opciones del menú (Instructores reprobados Instructores por tipo, Instructores Activos).
- d. El usuario selecciona la opción requerida.
- e. El Usuario realiza la operación requerida
- f. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

3.0 Flujos alternos

- a. El formulario muestra que la opción requerida no asido realizada porque el reporte no está disponible

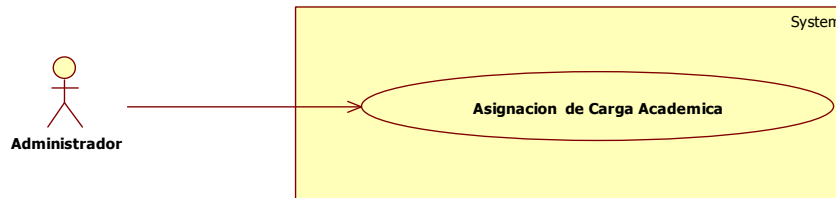
4.0 Precondiciones

- b. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

2.4.9 Proceso: Asignación de Carga Académica



1.0 Descripción: Permite realizar la asignación de carga Académica del aspirante donde el usuario va a tener acceso a la opción de Asignación de Carga académica

2.0 Flujo básico

- f. El usuario ingresa a la opción del menú asignación de carga Académica.
- g. El sistema presenta una ventana con el formulario que contiene los
Campos requeridos para la asignación de carga Académica
- h. El Usuario completa las casillas con los datos correspondiente y presiona el botón guardar.
- i. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

2.1 Sección: asignación de carga Académica.

- i. El sistema muestra la pantalla del formulario asignación de carga académica
- j. El sistema muestra el foco en el primer campo "Instructor"
- k. El usuario selecciona el instructor a registrar.
- l. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "Sección".
- m. El usuario selecciona la sección a registrar
- n. El sistema muestra el foco en el Siguiendo campo "Materia"
- o. El usuario selecciona la materia a registrar.
- p. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "fecha".
- q. El usuario digita la fecha en el que asignación de carga Académica.
- r. El Usuario guarda el registro.
- g. El sistema guarda los cambios efectuados.

3.0 Flujos alternos

- f. El formulario asignación de carga Académica los datos ingresados no son válidos
- g. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- h. El sistema reinicia las casillas de asignación de carga Académica para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.
- i. El sistema coloca el foco en la casilla de instructor
- j. El flujo continúa al paso b del flujo básico.

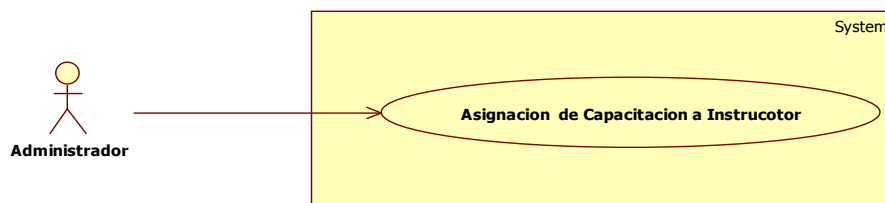
4.0 Precondiciones

- b. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- a. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

2.4.10 Proceso: Asignar Capacitaciones a instructor



1.0 Descripción: Permite realizar la asignación de Capacitaciones del Instructor donde el usuario va a tener acceso a las opción de asignar Capacitación de Instructor.

2.0 Flujo básico

- j. El usuario ingresa a la opción del menú asignación de capacitación a instructor.
- k. El sistema presenta una ventana con el formulario que contiene los

Campos requeridos para la asignación de capacitación de instructor

- l. El Usuario completa las casillas con los datos correspondiente y presiona el botón guardar.
- m. El sistema muestra un mensaje si la operación ha sido realizada satisfactoriamente.

Fin del flujo básico.

2.1 Sección: asignación de capacitación a instructor

- s. El sistema muestra la pantalla del formulario asignación de capacitación a instructor
- t. El sistema muestra el foco en el primer campo "Instructor"
- u. El usuario selecciona el curso a registrar.
- v. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "fecha".
- w. El usuario digita la fecha en el que asignación de capacitación a instructor.
- x. El sistema muestra el foco en el siguiente campo "Capacitación".
- y. El usuario selecciona capacitación a registrar.
- z. El usuario guarda el registro.
- h. El sistema guarda los cambios efectuados.

3.0 Flujos alternos

- k. El formulario asignación de capacitación los datos ingresados no son valido
- l. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario ha ingresado datos incorrectos.
- m. El sistema reinicia las casillas de asignación de capacitación a instructor para que el usuario ingrese nuevamente esos datos.
- n. El sistema coloca el foco en la casilla de instructor
- o. El flujo continúa al paso b del flujo básico.

4.0 Precondiciones

- c. El usuario debe estar registrado en el sistema.

5.0 Post condiciones

- b. El sistema después de que el usuario haya ingresados los datos correspondientes le muestra la opción de ver los registro que se han realizado.

CAPITULO III

DISEÑO DE LA SOLUCION

3. Diseño de la solución

En el diseño de la solución se pueden mencionar aspectos muy importantes para el desarrollo del sistema de información dentro de los cuales tenemos.

Diseño de la base de datos.

Diseño de interfaces

Diseño arquitectónico

Diseño de la seguridad

El diseño de la base de datos describirá las estructuras de datos necesarias para llevar un control de toda la gestión de instructores en la Universidad Tecnológica de El Salvador en los procesos descritos anteriormente.

El diseño de las interfaces describirá la interacción entre el usuario y el sistema a través de las entrada, salida y procesamiento de la información en la gestión de instructores.

El diseño arquitectónico describirá los diferentes componentes de hardware y software y sus características necesarias para el funcionamiento óptimo del sistema propuesto.

El diseño de la seguridad se realizará de forma física y lógica con el objeto de salvar guardar la información a través de la definición de reglas y políticas de acceso y respaldo de la información.

3.1 Diseño de Base de Datos

3.1.1 Diccionario de Datos

El Diccionario de datos es un listado organizado de datos que pertenecen a un sistema, es un conjunto de datos que contiene las características lógicas de los datos.

En un diccionario de datos se encuentran las listas de los elementos que forman parte del flujo de datos de todo el sistema. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos.

Dentro de los cuales guarda los detalles y describen los que interactúan en los elementos. El objetivo del diccionario de datos es dar precisión sobre los datos que manejar en la base de datos de gestión de instructores.

Tabla: <u>Facultad</u>		llave primaria: <u>idfacultad</u>	
Descripción: <u>Esta tabla define id y el nombre</u>		llave Foránea: _____	
<u>de la facultad a la cual pertenecen los Estudiantes</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdFacultad	Entero	8	Este campo contiene el id de

			la facultad
NombreFacultad	Carácter	50	En este campo está almacenado el nombre de la facultad

Tabla: <u>Escuela</u> llave primaria: <u>IdEscuela</u> Descripción: <u>Esta tabla almacenara información de la escuela a la que pertenecen los Estudiantes</u> llave Foránea: <u>IdFacultad</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdEscuela	entero	8	Aquí está almacenado el id de la escuela a la que pertenece e estudiante
IdFacultad	entero	8	Aquí está almacenado el id de la facultad
NombreEscuela	carácter	50	Este campo tendrá el nombre de la Escuela

Tabla: <u>Carrera</u> llave primaria: <u>IdCarrera</u> Descripción: <u>Esta tabla almacenara información de la carrera del estudiante</u> llave Foránea: <u>IdEscuela</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
idCarrera	entero	8	se almacena el id de la carrera

idEscuela	entero	8	Se almacena id de la escuela
NombreCarrera	carácter	50	Este campo tendrá el nombre de la carrera

Tabla: Municipio llave primaria: IdMunicipio

Descripción: Esta tabla almacena información llave Foránea: IdDepartamento

Del municipio al que pertenece el estudiante

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
idMunicipio	entero	8	se almacena el id del municipio
idDepartamento	entero	8	Se almacena id del depto
NombreMunicipio	Carácter	50	Este campo tendrá el nombre del municipio

Tabla: Departamento llave primaria: IdDepartamento

Descripción: Esta tabla almacena información llave Foránea: _____

Del municipio al que pertenece el estudiante

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
idDepartamento	entero	8	se almacena el id del Departamento
NombreDepartamento	Carácter	50	Se Almacena el nombre del Departamento

Tabla: <u>Estudiantes</u>		llave primaria: <u>IdEstudiante</u>	
Descripción: <u>Esta tabla tendrá almacenada la</u>		llave Foránea: <u>IdCarrera</u>	
<u>Información Del estudiante que aspira ser instructor</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdEstudiante	Entero	8	se almacena el id del Estudiante
Nombre	Carácter	50	Este campo tendrá el nombre del estudiante
Apellido	Carácter	50	Este campo tendrá el apellido del estudiante
Carnet	Carácter	50	Almacenara el carnet del estudiante
IdCarrera	Entero	8	se almacena el id de la carrera
IdMunicipio	entero	8	Se almacena el Id del municipio
Dirección	Carácter	50	Este campo tendrá la direccion del estudiante
Correo	Carácter	50	Este campo tendrá el correo del estudiante
Teléfono	Carácter	50	Almacenara el tel. del estudiante
Ruta	Carácter	100	Este campo tendra el Link de la foto del estudiante

Tabla: Asignatura

llave primaria: IdAsignatura

Descripción: Esta tabla tendrá almacenada la

llave Foránea: _____

Información de las asignaturas de los estudiante aspirantes a instructores

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdAsignatura	Entero	8	se almacena el id de la asignatura
NombreAsignatura	Carácter	50	Este campo tendrá el nombre de las asignaturas

Tabla: <u>Plan estudio</u>		llave primaria: <u>IdPlanEstudio</u>	
		llave Foránea: <u>IdEstudiante, IdAsignatura</u>	
Descripción: <u>almacena la información del plan de estudio de los estudiantes aspirantes a Instructores</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdPlanEstudio	Entero	8	se almacena el id del plan de estudio
IdEstudiante	Entero	8	se almacena el id del Estudiante
IdAsignatura	Entero	8	se almacena el id de asignatura
Promedio	Real	10,2	Este campo tendrá el promedio de las asignatura
CicloCarrera	Entero	8	Este campo tendrá el ciclo de la carrera del aspirante
CantAprobadas	Entero	8	Este campo tendrá la cantidad

			de asignaturas aprobadas
Cum	Real	10,2	Este campo tendrá el cum de los aspirantes
Observacion	Carácter	300	Este campo tendrá algún tipo de observación del aspirante

Tabla: TipolInstructor llave primaria: IdTipolInstructor

Descripción: Esta tabla tendrá almacenada la llave Foránea: _____

Información de los diferentes tipos de instructores que existen en la utec

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdTipolInstructor	Entero	8	se almacena el id del tipo instructor
NombreTipolInstructor	Carácter	50	Este campo tendrá el nombre de los diferentes tipos de instructor

Tabla: Capacitación llave primaria : _____

llave Foránea: IdEstudiante, IdTipoCapacitacion

Descripción: esta tabla almacena la información de las capacitaciones de los instructores

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdEstudiante	Entero	8	se almacena el id del estudiante

idTipoCapacitacion	Entero	8	Se almacena id del tipo capacitación
FechaCapacitacion	Fecha	8	Este campo tendrá la fecha capacitación
Aprobado	Carácter	50	Este campo tendrá los aprobados
Comentario	Carácter	300	Este campo tendrá los comentarios de la capacitacion

Tabla: <u>Instructor</u> llave primaria: _____ llave Foránea: <u>IdEstudiante, IdTipoInstructor, IdEstado</u> <u>Descripción; aquí se almacena la información de los instructores</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdEstudiante	Entero	8	se almacena el id del Estudiante
IdTipoInstructor	Entero	8	Se almacena el Id tipo Instructor
Ciclo	Entero	8	Este campo tendrá el Ciclo del instructor
Año	Entero	8	Almacenara el año de estudio del instructor
FechaRegistro	Fecha	8	Este campo tendrá la fecha de registro del instructor
Comentario	Carácter	300	Este campo tendrá los comentarios
Sección	Carácter	50	Este campo tendrá la seccion donde se aplique la instructoria
Aula	Carácter	50	Este campo tendrá el # de aula donde este el instructor
Día	Carácter	50	Almacenara el dia de labor del Instructor

Hora	Carácter	50	Este campo tendrá la hora de instructoria
NotaEscuela	Real	8	Se almacenara la nota de evaluación de la escuela hecha al instructor
NotaRH	Real	8	Se almacenara la nota de evaluación de RH hecha al instructor
CantidadHoras	Entero	8	Se almacenara la Cantidad de Horas de los Instructores
FechaHora	Fecha	8	Se almacenara la fecha y hora del Instructor
IdEstado	Entero	8	Este campo tendrá Id del Estado del Instructor

Tabla: TipoCapacitacion llave primaria: IdTipoCapacitacion

Descripción: Esta tabla almacenara información llave Foránea: _____

de los tipos de capacitaciones que tienen los Instructores

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdTipoCapacitacion	Entero	8	se almacena el id del tipo de capacitacion
NombreTipoCapacitacion	Carácter	50	Se almacena el nombre de la capacitacion
Descripción	Carácter	50	Este campo tendrá la descripcion de los tipos de capacitacion

Tabla: <u>Estado</u>		llave primaria: <u>IdEstado</u>	
Descripción: <u>Esta tabla almacena el estado del</u>		llave Foránea: _____	
<u>Instructor</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdEstado	Entero	8	se almacena el id del Estado del Instructor
NombreEstado	Carácter	50	Este campo tendrá el nombre del Estado del Instructor

Tabla: <u>Dia</u>		llave primaria: <u>IdDia</u>	
Descripción: <u>Esta tabla almacena la informacion</u>		llave Foránea: _____	
<u>De los días que proporcionan instructorias</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdDia	Entero	8	se almacena el id del Dia
NombreDia	Carácter	50	Se almacena el nombre del dia

Tabla: <u>Horario</u>		llave primaria: <u>IdHorario</u>	
Descripción: <u>Esta tabla almacena la informacion</u>		llave Foránea: <u>IdDia</u>	
<u>De los Horarios de los Instructores</u>			
Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdHorario	Entero	8	En este campo se almacenara el id

			del Horario de los Instructores
IdDia	Entero	8	En este campo Se almacena el id del dia
Hora	Carácter	50	Este campo tendrá almacenada la hora de instructoria asignada

Tabla: Asistencia

llave primaria: _____

Descripción: Esta tabla almacena la informacion

llave Foránea: IdEstudiante

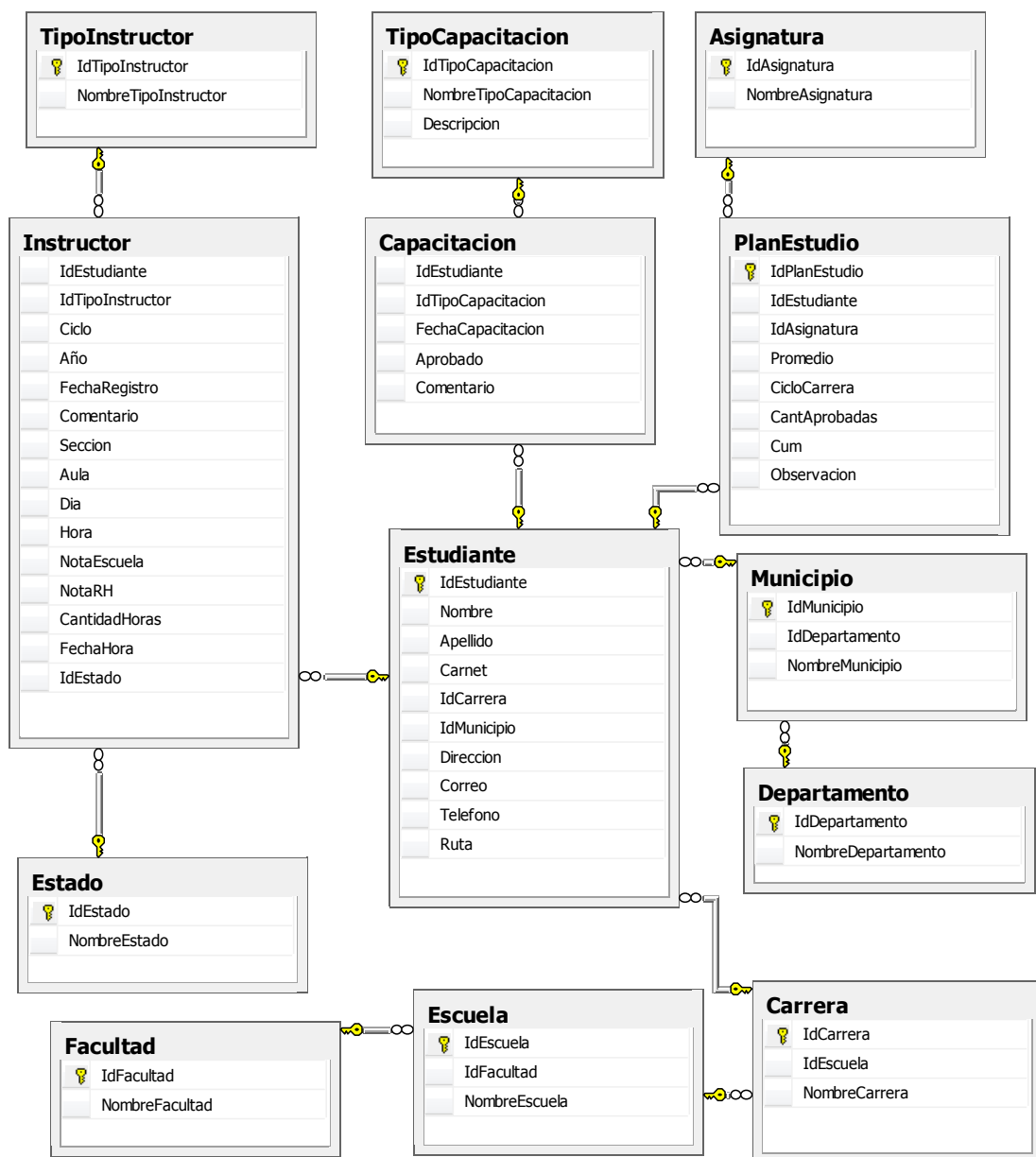
De la asistencia de los estudiantes

Campo	Tipo	Longitud	Descripción
IdEstudiante	Entero	8	se almacena el id del Estudiante
FechaAsistencia	Fecha	8	Se almacena la fecha de asistencia de la instructoria
CantEstudiante	Entero	8	Este campo almacena la cantidad de estudiantes que asisten a la Instructoria

3.1.2 Diagrama Relacional

Es crear un esquema lo cual consiste de un conjunto de "tablas" que representan relaciones entre los datos que contienen cada tabla, estas tablas pueden ser construidas de diferentes maneras. El Diagrama Relacional es una

representación visual que gráficamente nos da una perspectiva de cómo se encuentran los datos involucrados en el proyecto. En este caso nos da la información de cómo están estructurados los datos de cada tabla y sus relaciones entre sí para la Gestión de Instructores.



3.2 Diseño de Interfaces

El cual consiste en la descripción de los formularios que interactúan dentro del sistema informático de gestión del programa de instructores donde se especifica paso a paso el funcionamiento de los mismos.

3.2.1 Interfaces de Entrada

Pantalla de inicio login

El formulario o módulo de login es el que contendrá el inicio de sesión con el que podremos acceder al sistema informático para poder realizar la gestión que se desee.



Figura n°1 login.

Pantalla de registrar estudiantes

El formulario o módulo de registro de estudiante es el encargado de llevar el registro del estudiante aspirante que desea optar hacer instructor donde se registraran sus datos generales y otros datos que serán necesarios para la gestión de su perfil de instructor.

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost:1082/Instructores/Estudiante.aspx`. The page title is "Registrar estudiantes". On the left is a sidebar menu with options: Capacitación, Plan estudio, T. instructor, Crear Horarios, Dar de baja, Reg. asistencia (checked), Bitacoras, Ayuda, and Ayuda. The main content area is titled "Registrar estudiantes" and contains a "Datos Generales" section with the following fields: Nombre, Apellido, Carnet, Facultad (dropdown), Escuela (dropdown), Carrera (dropdown), Departamento (dropdown), Municipio (dropdown), Dirección, Correo, and Telefono. Below these fields is a "Fotografía adjunta" section with a message: "* Ninguna fotografía adjunta ." and a "Guardar" button. On the right side, there is a sidebar with "Enlaces" and a section titled "Una gran universidad" with a graphic of a hand writing on a notepad.

Figura n°2 registros de Instructor

Pantalla de llenar ficha de instructores o seguimiento de instructores

El formulario llenar ficha o seguimiento de instructores es el encargado de registrar los procesos de seguimiento del instructor donde están contemplados distintos procesos dentro de ellos tenemos: avances en el plan de estudio, capacitaciones, asignación de instructores.

The screenshot shows a web browser window with the Mozilla Firefox address bar displaying the URL: `http://localhost:1082/Instructores/PropuestaInstructor.aspx?Carnet=2730502009`. The page title is "Llenar ficha de instructor". The interface includes a navigation menu on the left with options like "Capacitación", "Plan estudio", "T. instructor", "Crear Horarios", "Dar de baja", "Reg. asistencia", "Bitácoras", "Ayuda", and "Ayuda". The main content area is divided into sections: "Datos personales" (Nombre: Jorge, Apellido: cordova, Correo: majko@hotmail.com, Telefono: 741523625, Municipio: Soyapango, Dirección: hñj/k/lkk), "Datos académicos" (Carnet: 2730502009, Carrera: Tec. en Ingeniería de Software, Facultad: Facultad de Derecho, Escuela: Escuela de Informática), and "Avance en plan de estudio" (Asignatura: Seleccionar, Denominación:). The right sidebar contains "Enlaces" and "Una gran universidad". The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 11:55 a.m.

Figura n°3 Llenar ficha.

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost1...Account/login.aspx x http://localhost1...Carnet=2730502009 x

http://localhost1082/Instructores/PropuestaInstructor.aspx?Carnet=2730502009

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias YouTube - Broadcast ... Iniciar sesión ¡Bienvenido a Faceboo... Taringa! - Inteligencia ... UpdatePanelAnimatio...

Datos académicos

Carnet: 2730502009 Carrera: Tec. en Ingeniería de Software
Facultad: Facultad de Derecho Escuela: Escuela de Informática

Avance en plan de estudio

Asignatura: Seleccionar Promedio:
Ciclo Carrera: Cum: Materias aprobadas:
Observación:

Capacitación

Aprobo ☐ Si ☐ No
Capacitación: Seleccionar Fecha:
Comentario:

Asignar tipo de instructor

Instructor: Seleccionar Ciclo: Seleccionar
F. Registro: Año: Seleccionar

Guardar

Copyright © 2011

Figura n°4 seguimiento.

Seguimiento generales del instructor

En el formulario o modulo seguimientos general del instructor se controlan y se registran los procesos de asignacion de horarios de clases,registro de horas sociales.

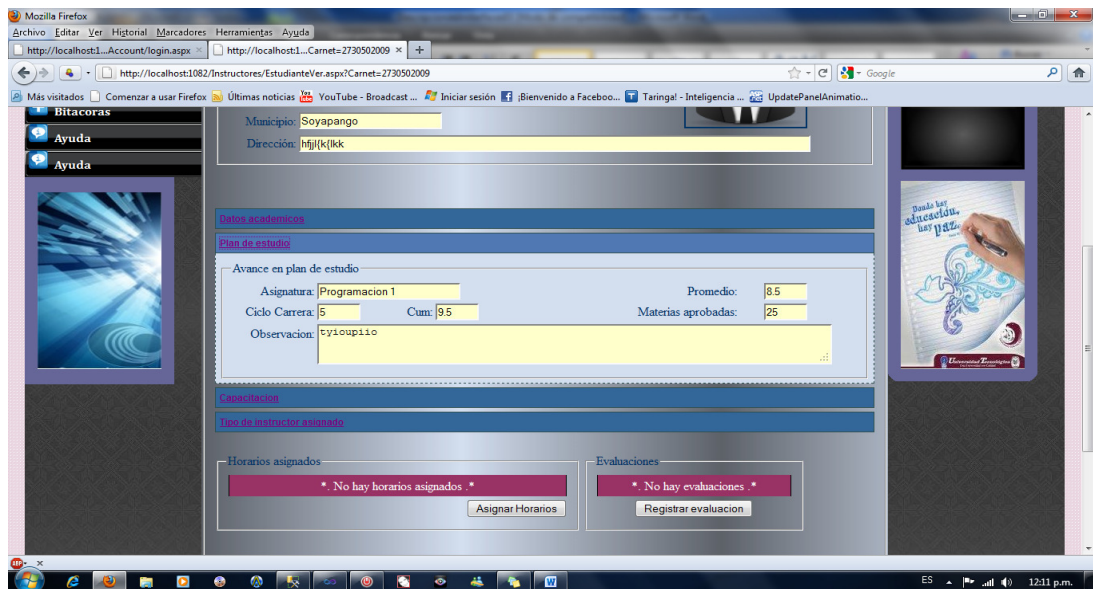


Figura n°5 Seguimientos generales del instructor

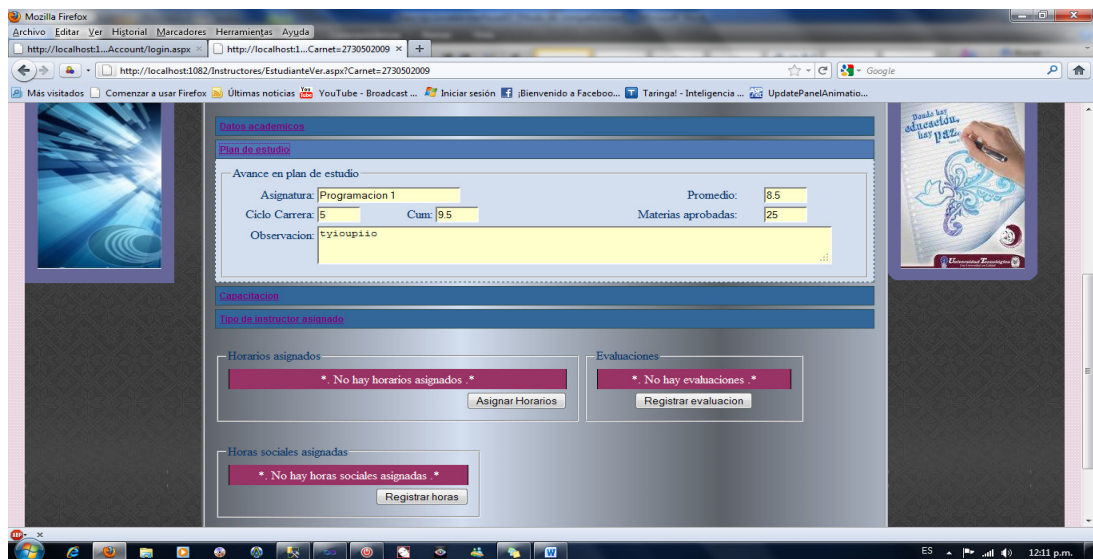


Figura n°6 Seguimientos generales del instructor

Pantalla instructores actuales

El formulario de instructores actuales es el encargado de llevar el registro de todos los instructores activos y sus expedientes generales.

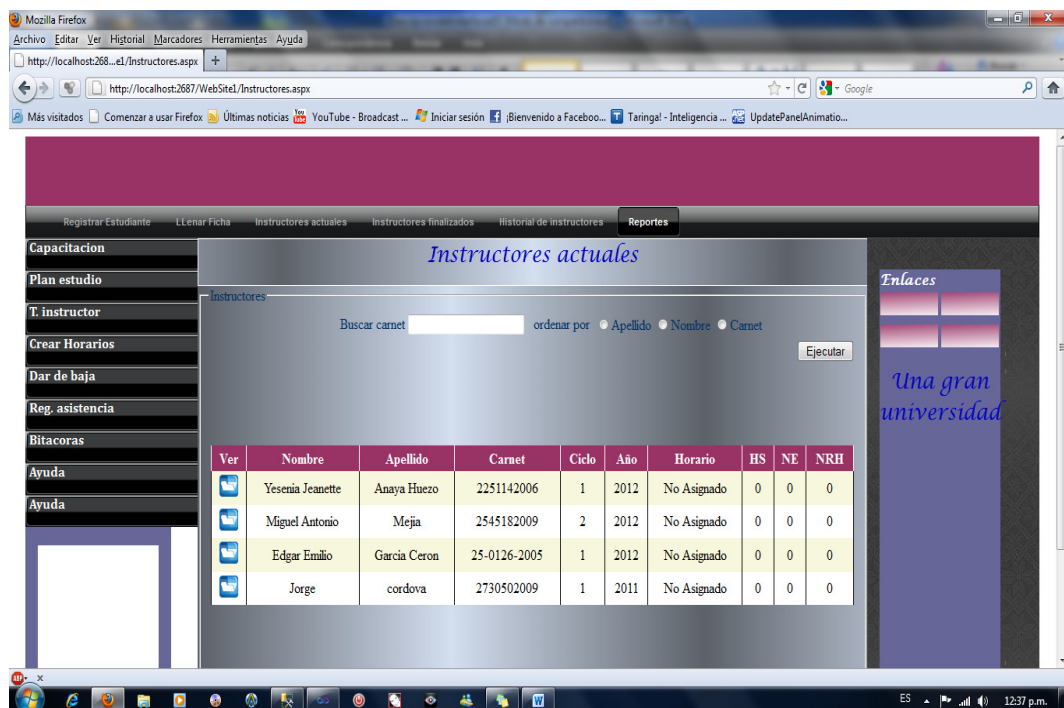


Figura n° 7 instructores actuales

Pantalla tarea de instructores finalizados

El formulario de instructores finalizados sera el encargado de llevar el control de los instructores que finalizaron su proceso de instructores dentro de este proceso se podran realizar cambios estatus de categoria o si habra cambios de materia.

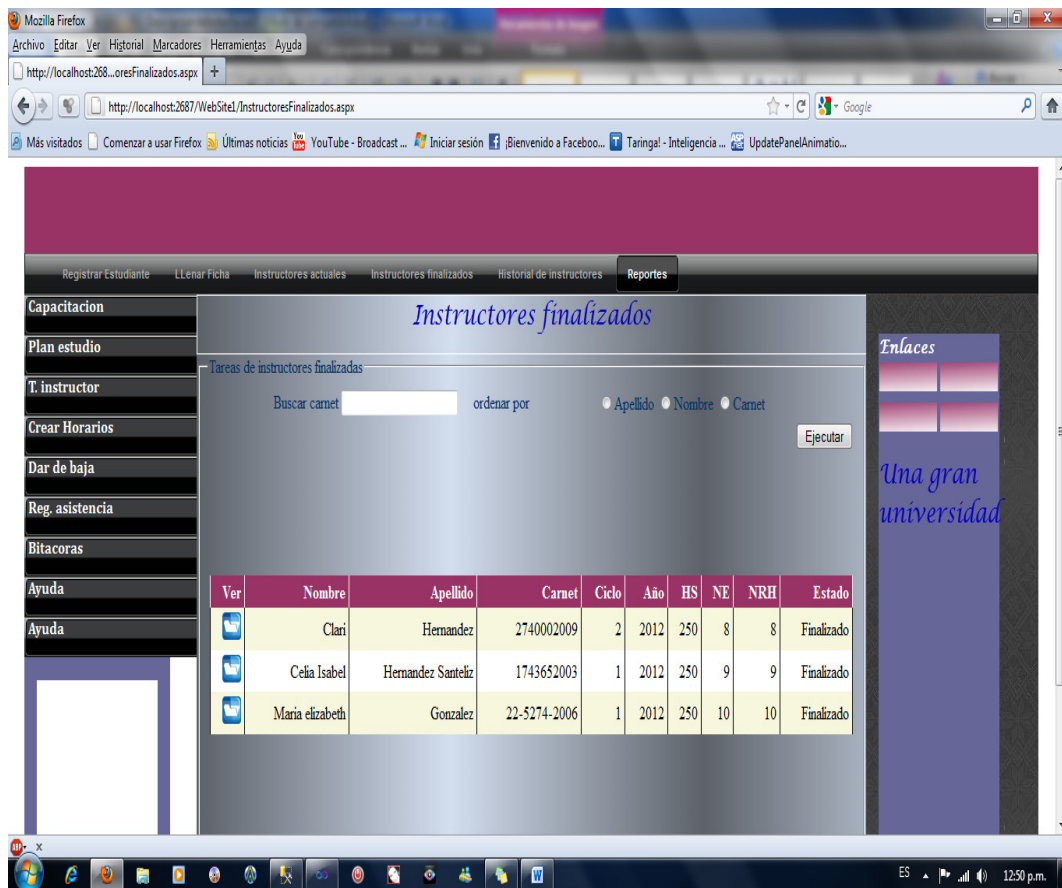


Figura n ° 8 instructores finalizados

Pantalla de historial de instructores

El histórico de instructores registra el expediente general y es donde se realiza un mejor control de todos los instructores donde llevamos el control de becas, horas sociales materia que el instructor imparte.

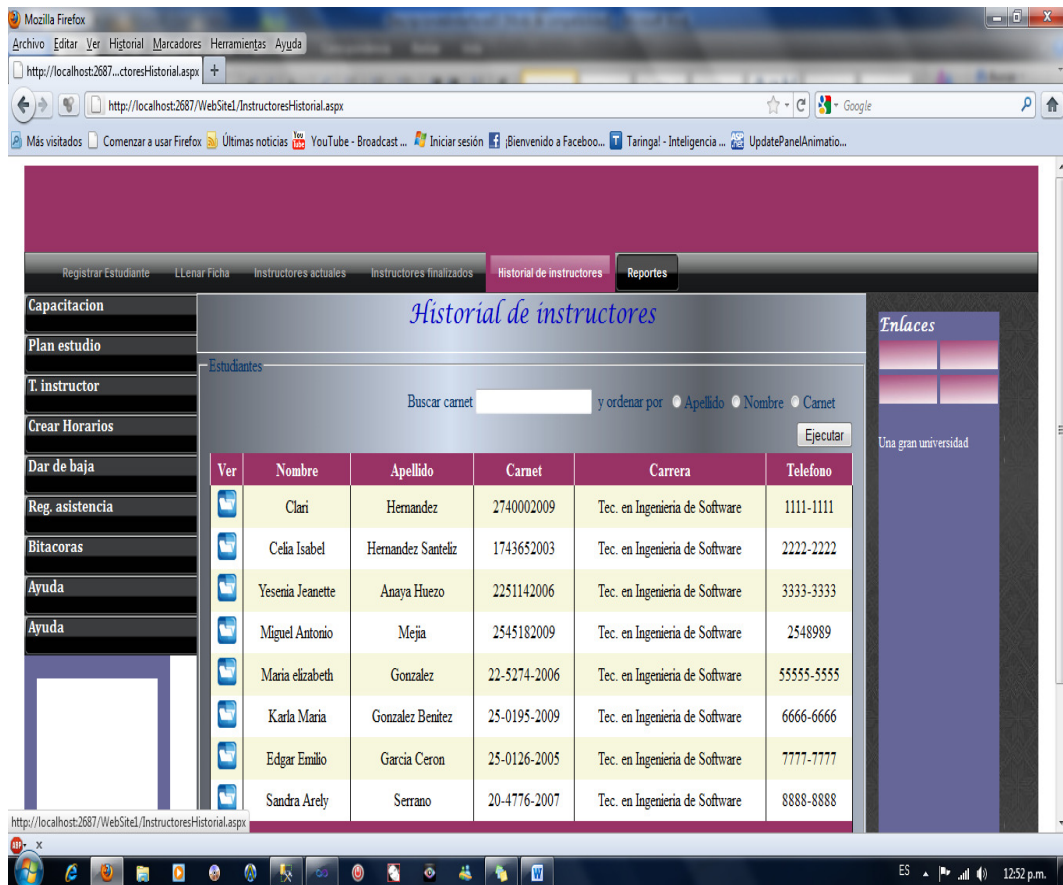


Figura n°9 historial de instructores

Pantalla asignar carga de horario

El menú o formulario de asignar carga es el encargado de realizar la gestión de asignación de carga académica para el instructor donde se plasma materia a impartir, horarios que se impartirá, entre otros.

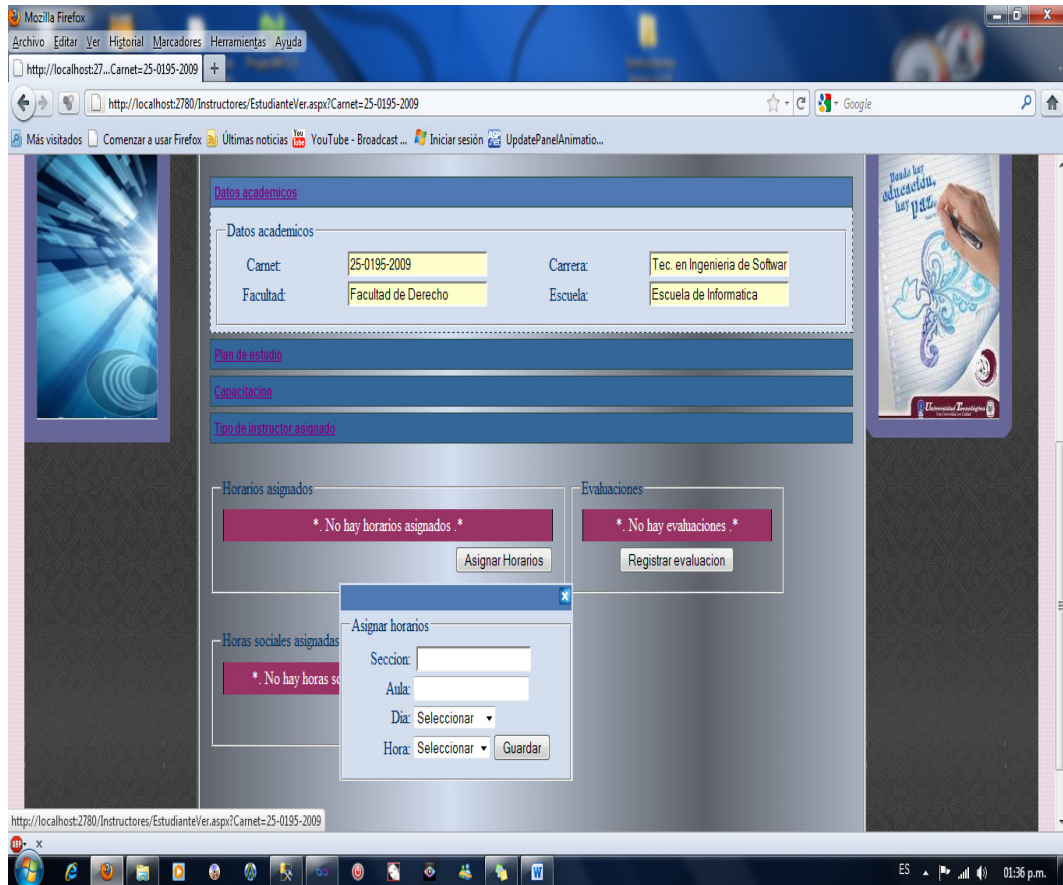


Figura n °10 asignar carga de horario

Pantalla de registro de evaluaciones

El formulario o menú de evaluaciones es el encargado de llevar el registro de las evaluaciones que se le realizan ciclo a ciclo al instructor.

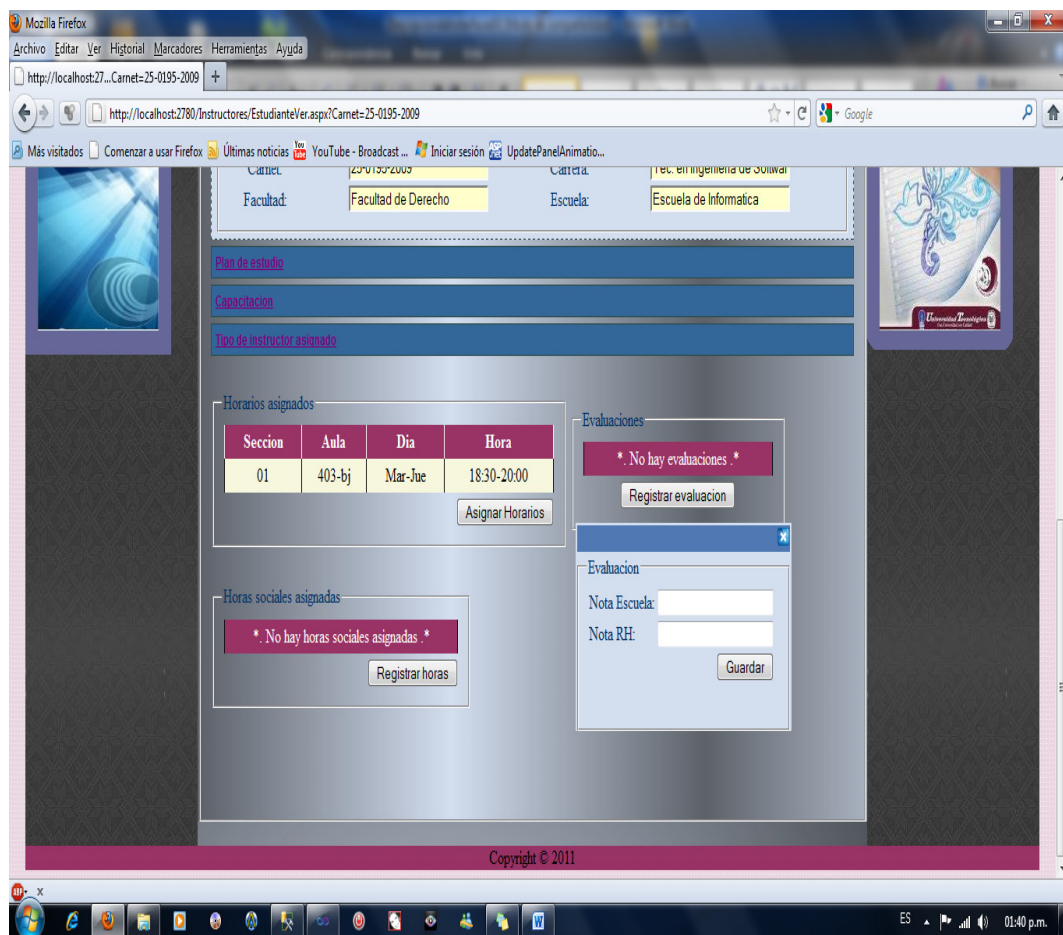


Figura n°11 registros de evaluaciones

Pantalla de horas sociales asignadas

El formulario o menú de horas sociales es el encargado de llevar el registro de las horas sociales que realizan los instructores ciclo a ciclo hasta que estos cumplan con las horas establecida.

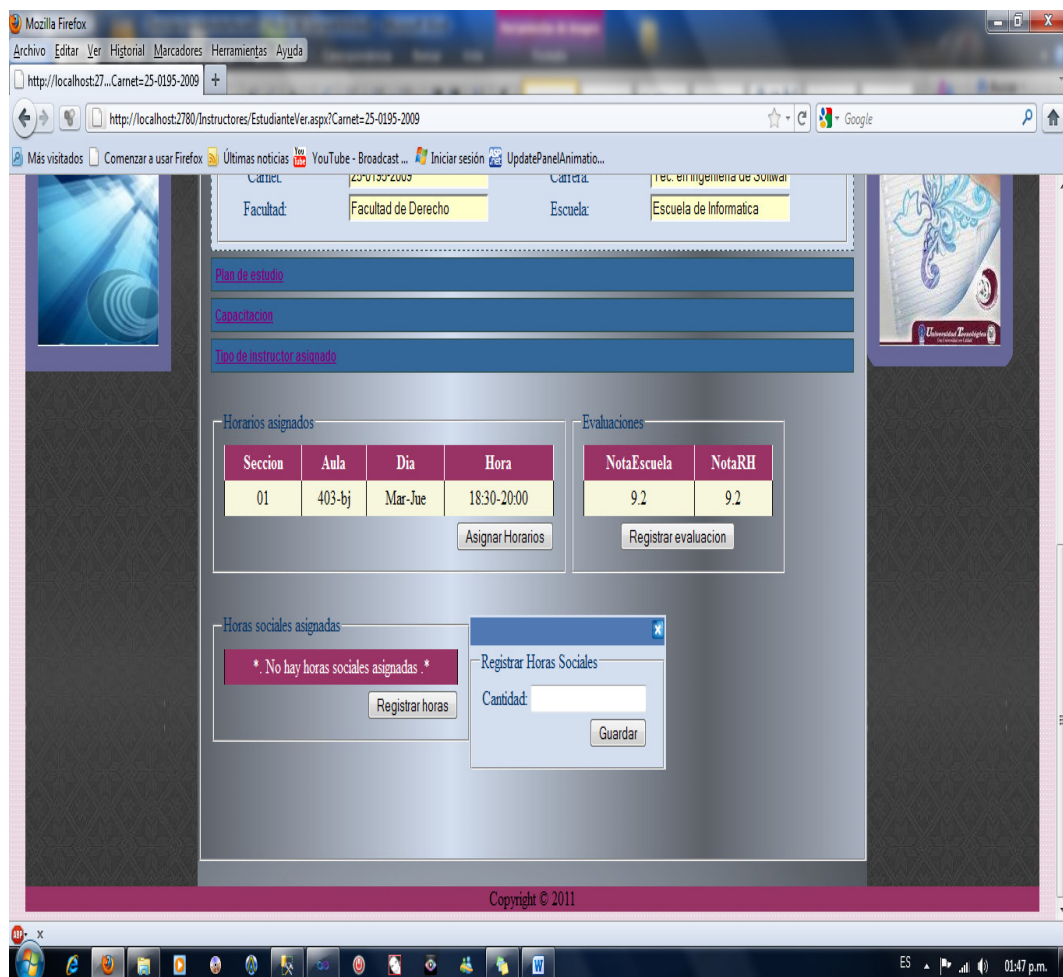


Figura n°12 horas sociales asignadas

Pantalla opción agregar nuevo plan de estudio

Este formulario se utilizara para realizar cambios de plan de estudio o modificaciones por si existe algún error o se necesita cambio de la información

3.2.2 Interfaces de Salida

Bitacoras
Ayuda
Ayuda

Telefono: 1111-1111
Municipio: Soyapango
Dirección: Colouiuouoioiu

Datos académicos
Carnet: 2740002009 Carrera: Tec. en Ingeniería de Software
Facultad: Facultad de Derecho Escuela: Escuela de Informática

Avance en plan de estudio
Asignatura: Programación 1 Promedio: 8.5
Ciclo Carrera: 5 Cum: 8.5 Materias aprobadas: 23
Observación: Ninguna Observación

Capacitación
Aprobada: Si
Capacitación: Cursos
Comentario: Ninguna

Avance en plan de estudio
Asignatura: Seleccionar Promedio:
Ciclo Carrera: Cum: Materias aprobadas:
Observación:

Actualizar

Figura n°13 agregar nuevo plan de estudio

Pantalla opción nueva capacitación

Este formulario se utilizara para realizar cambios de registros de capacitación modificaciones por si existiera error o se necesita cambio de la información previa mente ingresada.

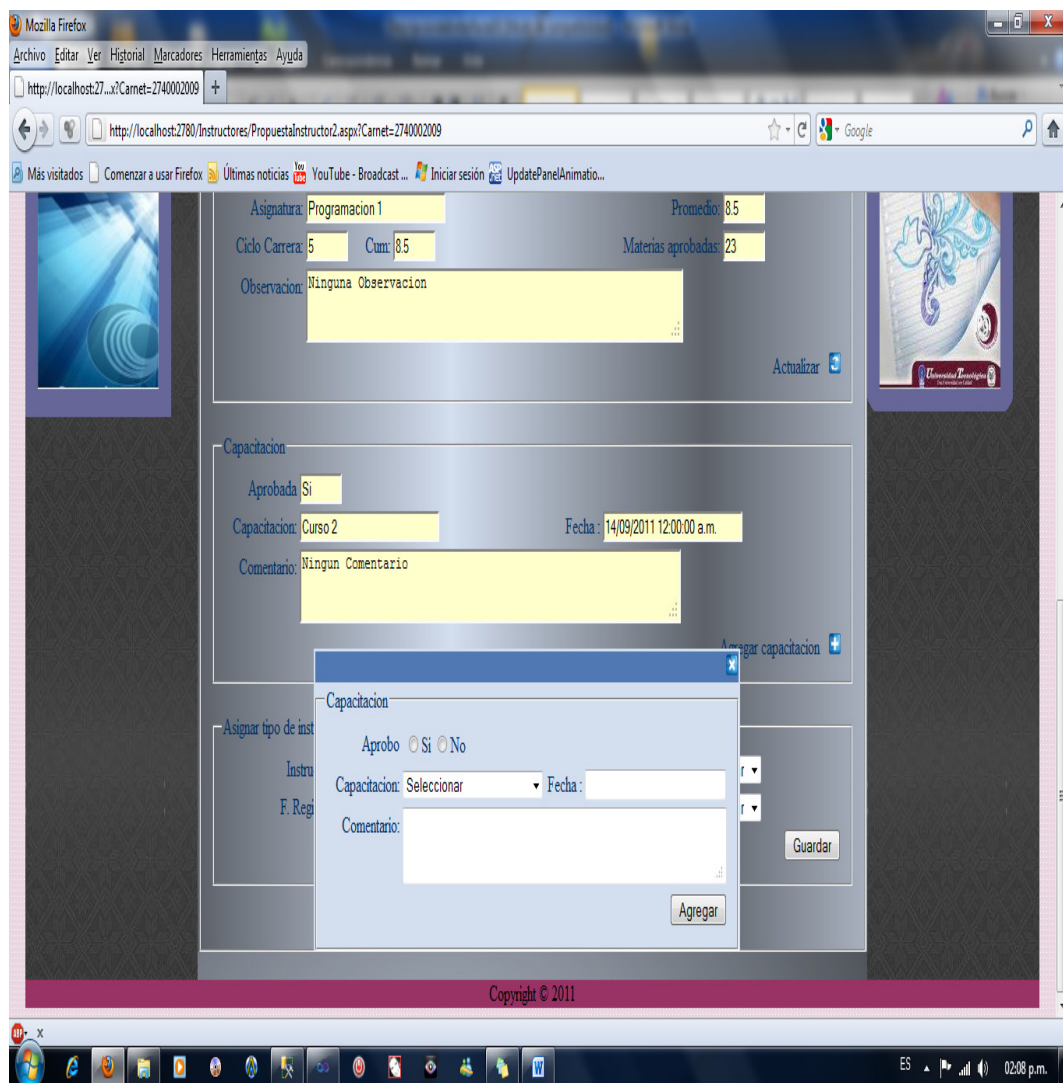


Figura n°13 opciones de nueva capacitación

Mantenimiento de capacitación

El formulario o módulo de mantenimiento es el que se utilizara para darle mantenimiento y control de las capacitaciones de instructores.

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:2780/Instructores/CapacitacionMant.aspx

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias YouTube - Broadcast ... Iniciar sesión UpdatePanelAnimatio...

Plan estudio

T. instructor

Crear Horarios

Dar de baja

Reg. asistencia

Bitacoras

Ayuda

Ayuda

Filtrar fecha desde hasta Busqueda

Ordenar por ☐ Nombre ☒ Apellido ☐ Capacitación

Ver	Id	Nombre	Apellido	Carnet	Capacitación	FechaCap	Aprobado	Comentario
	1	Clari	Hernandez	2740002009	Curso 2	2011-09-14	Si	Ningun Comentario
	1	Clari	Hernandez	2740002009	Curso 1	2011-09-12	Si	Ninguna
	2	Celia Isabel	Hernandez Santeliz	1743652003	Curso 1	2011-09-14	Si	Ninguno
	3	Yessenia Jeanette	Anaya Huevo	2251142006	Curso 1	2011-09-14	No	Ningun Comentario
	4	Miguel Antonio	Mejia	2545182009	Curso 1	2011-09-15	No	ninguno

1 2 3

Id	Capacitación	FechaCapacitación	Aprobado
	Selecciona		Si

Comentario

Cancelar Eliminar Actualizar

Enlaces

Una gran universidad

Universidad Tecnológica

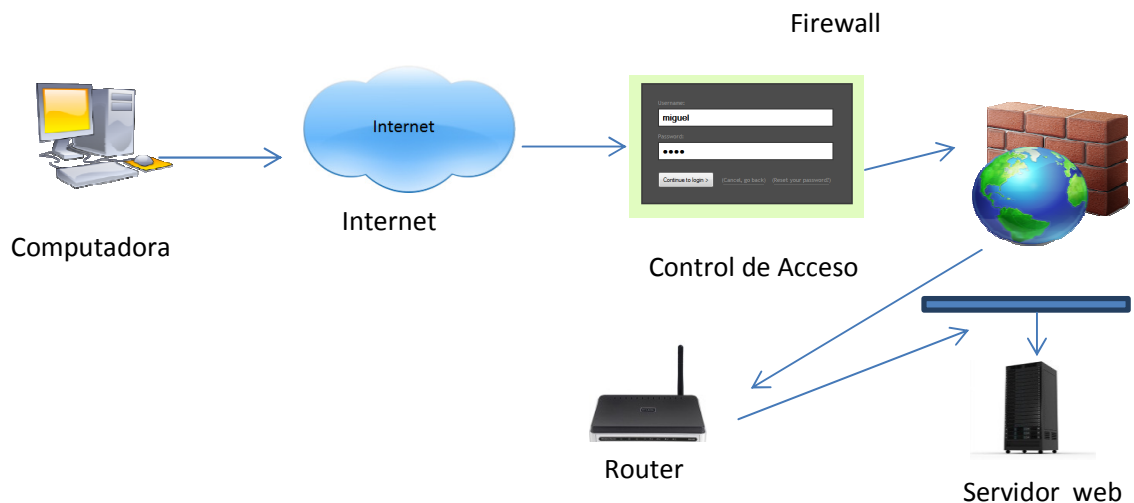
Copyright © 2011

ES 02:49 p.m.

3.3 Diseño Arquitectónico

El diseño arquitectónico no es más que la descripción de los componentes que interactúan en el sistema informático los cuales juegan un papel muy importante, estos son necesarios para su funcionamiento pleno y eficaz los cuales se describen a continuación.

Sistema de Gestión de Instructores



En el diagrama anterior hemos tomado todos los elementos necesarios que le darán el buen funcionamiento al Sistema ya instalado en el lugar idóneo dentro de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Descripción de Los Componentes de la Arquitectura del Proyecto.

Computadora: desde aquí se permitirá el acceso a la aplicación web del sistema de gestión de instructores. A continuación se describen algunos componentes con los cuales esta deberá contar.

Atributo	Descripción Hardware
Procesador	Intel core duo 1.73 GHz
Tipo Ram	2GB RAM DDR2
Disco Duro	250 GB Disco Duro
Tar.Grafica	1 Tarjeta Grafica de 200 MHz de ratio;
Lector DVD/CD	16/48x Grabador DVDR+-RW, DVD+-R/+RW , dual Layer 24/48/52x
Tarj. de Red	Ethernet RJ45 10/100. IEEE 802.3 10BASE-T y 100BASE TX compatible PHY. Soporte Full duplex a 10/100 Compatible power-up remoto
Tarj. Sonido	SB 128 ó compatible
Puertos externos	2 o más puertos USB 2.0.(Salida frontal) Un puerto serie
Teclado	Teclado Windows español 102 teclas
Ratón	PS2/USB scroll y óptico
Monitor	TFT17" Resolución:1280X1024 , Frecuencia, 75 Hz , Dot pitch 0,264 mm Brillo: 300 cd/m². Contraste: 500:1
Sistema Operativo	Windows Xp Profesional
IDE	Microsoft Visual Studio 2010
SGBD	Microsoft SQL server 2008

Internet: La función es proporcionar el acceso a los archivos y servicios del Sistema de Información.

Acceso de Control: Es el que permite al usuario conectarse mediante un login y password a la Aplicación de nuestro sistema de información, A la vez forma parte de la seguridad del usuario ya que el tendrá su login y password personal.

Firewall: Un firewall es un dispositivo que funciona como cortafuegos entre redes, permitiendo o denegando las transmisiones de una red a la otra. Un uso típico es situarlo entre una red local y la red Internet, como dispositivo de

seguridad para evitar que los intrusos puedan acceder a información confidencial de nuestro Sistema de Información, entre sus principales características tenemos:

- **Diferentes niveles de protección basados en la ubicación del PC** en la las opciones del firewall se configura la forma de entrar en la pc.

- **Protección de redes inalámbricas (Wi-Fi)**

Bloquea eficazmente los intentos de intrusión realizadas a través de redes inalámbricas (Wi-Fi). Al producirse una intrusión de este tipo, aparece un aviso emergente que te permitirá bloquear la intrusión de inmediato.

- **Accesos a la red y accesos a Internet**

Indica cuáles son los programas instalados en tu ordenador que podrán acceder a la red (o a Internet)

- **Protección contra intrusos**

Impide las intrusiones por parte de intrusos que intentan acceder a tu ordenador para realizar en él ciertas acciones, y no siempre con la mejor intención.

- **Bloqueos**

El firewall te permite bloquear los accesos de los programas que has decidido que no deben acceder a la red local o a Internet.

Servidor Web. Su roles consisten en almacenar información y permitir el acceso a cualquier tipo de consultas de los servidores WEB. En dicho servidor estar nuestra aplicación del sistema y también de la base de datos. Sus principales características son:

- Procesador:** marca Intel será suficiente y que sea de núcleo normal ya que nuestro servidor Web no requiere ningún manejo a grandes proporciones.

- **Memoria RAM:** es Importante para no quedarse corto y que el Sistema no se ponga lento en ningún momento bastara con 2GB de ram.

- **Modelo de disco duro:** nos indicará su velocidad y su rendimiento para nuestro caso utilizaremos un disco duro tipo sata de 250 GB Seagate

Router: se encargará de analizar paquete por paquete el origen y el destino y buscará el camino más corto de uno a otro, así funciona dentro de una red.

Entre las principales características de un router tenemos:

- Permiten la conexión a LAN desde otras redes, así como de las computadoras que así lo soliciten, principalmente para proveer de servicios de Internet.

- Se puede interconectar con redes WLAN (Wireless Local Area Network), por medio de dispositivos inalámbricos.

- Permiten la conexión ADSL la cuál permite el manejo de Internet de banda ancha y ser distribuido hacia otras computadoras por medio de cables UTP.

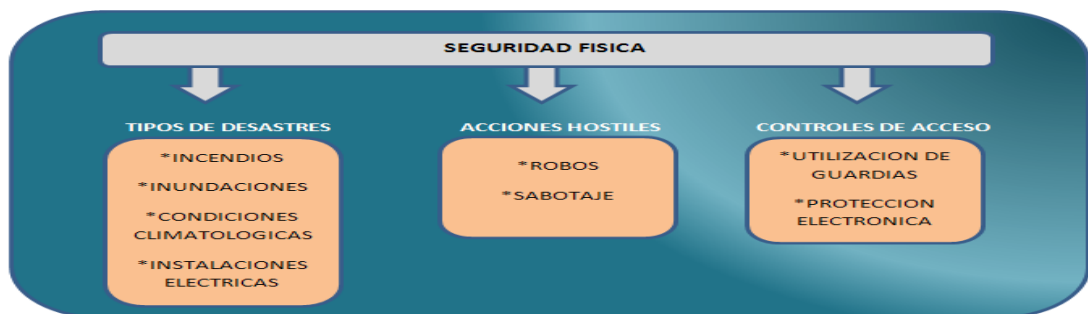
3.4 Diseño de la Seguridad

3.4.1 Seguridad Física

Seguridad Física: consiste en la aplicación de barreras físicas y procedimientos de control esto como medidas de prevención, también se refiere a mecanismos de seguridad dentro y alrededor de las instalación a donde esta instalado el hardware y cualquier otro medio de almacenamiento de datos.

Las principales amenazas que se prevén en la seguridad física son:

- a) Desastres naturales, incendios accidentales tormentas e inundaciones.
- b) Amenazas ocasionadas por el hombre.
- c) Disturbios, sabotajes internos y externos deliberados



Incendios: Se define como la presencia de fuego, ocasionado por alguna falla eléctrica que puede suceder en el departamento donde está funcionando el sistema.

Inundaciones: Se le define como la invasión de agua por exceso de escurrimientos superficiales o por acumulación en terrenos planos, ocasionada por falta de drenajes ya sea natural o artificial.

Condiciones Climatológicas: Son fenómenos naturales, que pueden llegar afectar los equipos electrónicos de la empresa.

Ejemplos: Lluvias eléctricas, vientos fuertes.

Instalaciones Eléctricas: Es necesario tener en cuenta un buen sistema eléctrico que esté debidamente protegido con una polarización y un regulador de voltaje que controle el flujo de energía.

Robos: Las computadoras son posesiones valiosas de las empresas y están expuestas, de la misma forma que lo están las piezas de stock e incluso del

Dinero. En el área de informática hemos tomado medidas para evitar el robo de las computadoras, colocando una identificación visible a cada usuario del área.

Sabotaje: Es uno de los peligros que mas se teme en el área de informática, el causante puede ser una persona ajena al lugar, o inclusive pertenecer a la

universidad tecnológica de el salvador, que altere o sustraiga información importante del sistema. Para esto se presenta la siguiente solución, personal de seguridad que controlara el ingreso y salida de los usuarios

Control de Acceso

Guardias de Seguridad: Consiste en tener funciones que permitan limitaciones en el uso del Software, podemos mencionar como ejemplo, el tiempo que la maquina trabajara cuando el usuario no trabaje en ella, esta tecnología la ofrece Windows.

Protección Electrónica: Consiste en usar equipo electrónico capaz de proteger los equipos informáticos, por ejemplo un Ferro resonante, UPS, etc...

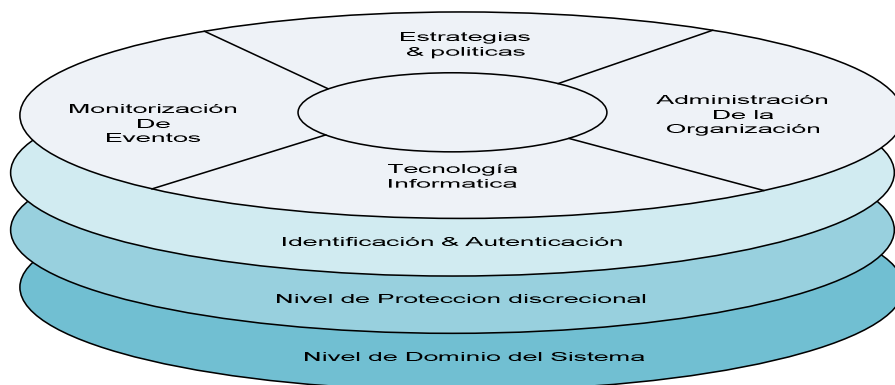
3.4.2 Seguridad Lógica

Seguridad lógica: consiste en la aplicación de procedimientos y barreras para que resguarden el acceso a datos y que esto permita únicamente el acceso a todos los usuarios autorizados para la manipulación de la aplicación.

Los objetivos que se plantean serán:

1. Restringir el acceso a los programas y archivos.
2. Asegurar que los operadores puedan trabajar sin una supervisión minuciosa y no puedan modificar los programas ni los archivos que no correspondan.

3. Asegurar que se estén utilizados los datos, archivos y programas correctos en y por el procedimiento correcto.
4. Que la información transmitida sea recibida sólo por el destinatario al cual ha sido enviada y no a otro.
5. Que la información recibida sea la misma que ha sido transmitida.
6. Que existan sistemas alternativos secundarios de transmisión entre diferentes puntos.
7. Que se disponga de pasos alternativos de emergencia para la transmisión de información.



Identificación y Autenticación

Estos controles se refieren a identificación y autenticación del usuario al sistema al momento de querer ingresar, el usuario ingresa según el rol que se han especificado para el uso del mismo el cual tendrá todos los privilegios de

administrador que podrá tener privilegios ilimitados consulta, ingreso, actualizar, modificar, borrar etc.

Protección Discrecional

En este nivel se requiere identificación de usuarios que permitirá el acceso a distinta información.

Nivel de Dominios de Seguridad

Este nivel requiere que la terminal del usuario se conecta al sistema a través por medio de una conexión segura.

Seguridad de la base de datos

Consiste en tomar acciones al momento de crear la base de datos tomando en cuenta el movimiento o volumen de las transacciones a realizar dentro de una operación determinada y las restricciones que esta va tener y que el usuario adecuado sea quien visualicen la información.

El fin de la seguridad es garantizar totalmente la protección de datos y servicios

Por lo que se debe de valorar que un sistema debe de contar con las siguientes características: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Por lo que el objetivo es proteger la base de datos contra personas o accesos no autorizados, por lo que se detallan medidas de seguridad física y lógica.

Manejo de Backup

Es una copia de seguridad este se hace con el fin de realizar copias adicionales y estas se puedan utilizar para restaurar el original después de cualquier suceso ocurrido y que se haya perdido cualquier información.

Quien realiza el backup el administrador del sistema será el encargado de realizar los backup en un tiempo establecido por la empresa será autorizado y exigido por la misma.

Control de Acceso

Requiere que el acceso a los recursos (información, capacidad de cálculo, nodos de comunicaciones, entidades físicas, etc.) sea controlado y limitado por el sistema destino, mediante el uso de contraseñas o llaves hardware, por ejemplo, protegiéndolos frente a usos no autorizados o manipulación y entre estos tenemos:

- Política de control de accesos
- Administración de accesos de usuarios
- Registración de usuarios
- Administración de privilegios
- Administración de contraseñas de usuario

- Uso de contraseñas

Los cuales se implementaran en la facultad de informática y ciencias aplicadas de la universidad tecnológica de El Salvador.

Porque se implementaran para no tener riesgos de sabotaje y robos de el sistema informático.

BIBLIOGRAFÍA

Korth, H. (2006). *Fundamentos de bases de datos*. Madrid: McGraw Hill.

Mayo, J. (2004) *C# Al descubierto*. España, (1ª edición): Pearson Alhambra.

Pressman, R. (2005) *Ingeniería de software*, (4ª edición) México D.F.
: McGraw Hill.

Pressman, R. (2005). *Ingeniería de software. Un enfoque práctico*. México
D.F.: McGraw Hill.

Post, G. V. (2006). *Sistemas de administración para bases de datos*. México
D.F.: McGraw Hill.

Schach, S. R. (2005). *Análisis y diseño orientado a objetos con UML y el
proceso unificado*. México D.F.: McGraw Hill.

Sommerville, I. (2005) *Ingeniería de software*. (7ª edición) Madrid: Ed. Pearson

ANEXO N°1 FICHA DE INSTRUCTOR

Universidad Tecnológica de El Salvador

**Vicerrectoría General****Dirección de Apoyo Académico****FICHA DE INSTRUCTOR**

Facultad:		Escuela:	
Carrera:		Carnet:	

Nombre completo:		Fotografía
Dirección particular:		
Correo electrónico:		
Teléfono:		
Fecha de hoy:	Nota evaluación del desempeño(Escuela + Recursos Humanos):	

Historial del estudiante:

Propuesta de estudiante en la categoría de:	Poner una X en la propuesta para este ciclo	Períodos en que se ha desempeñado en esa categoría		Condición del ciclo anterior a la propuesta
Ayudantías (Horas Sociales)		Ciclo	Año	
Instructor (Horas Sociales)		Ciclo	Año	
Instructor UTEC (Becario)		Ciclo	Año	
Instructor UTEC (Becario en Pre-especialidad)		Ciclo	Año	
Colaborador (Ad-honorem)		Ciclo	Año	

Avance en el Plan de Estudios	Asignaturas Aprobadas	CUM General de la carrera	Promedio de la Asignatura	Observaciones:
Nivel de estudio: <i>Escribir el ciclo de la carrera en que se encuentra:</i>				
Asignatura:				

Anexar: Constancia de Notas de asignaturas cursadas con su CUM (Extendida por Administración Académica)

HORAS SOCIALES REGISTRADAS POR:	Cantidad de Horas Sociales	Períodos en que se ha desempeñado en esa categoría	
Ayudantías (Horas Sociales)		Ciclo	Año
Instructor (Horas Sociales)		Ciclo	Año
Otros proyectos (especificar):		Ciclo	Año
Total de horas sociales registradas en Decanato de Estudiantes			

Anexar: Constancia de Horas Sociales extendida por el Decanato de Estudiantes.

CAPACITACIONES: Formación Pedagógica para instructores de la UTEC.	Fecha en que lo cursó	Aprobado	Reprobado	Observaciones.
Curso 1: PLANEAMIENTO EDUCATIVO				
Curso 2: METODOLOGÍA DEL PEA				
Curso 3: TECNOLOGÍA EDUCATIVA				
Otro:				

Anexar: Cartas o Diploma de cursos. Firma del estudiante:

Firma del Coordinador que revisa:

ANEXO 2

Requisitos para ser instructor:

Todo estudiante que aspire a ser instructor en las distintas facultades de la Universidad, deberá cumplir con los requisitos siguientes:

- Ser estudiante sobresaliente de la Universidad Tecnológica
- poseer un CUM general a lo largo de la carrera mayor o igual a siete punto cinco (7.5)
- haber aprobado con una nota mínima de ocho punto cinco (8.5) la asignatura en la que desee trabajar
- haber cursado y aprobado el 50% de la carrera o que posea idoneidad en el área de trabajo, en este numeral la idoneidad se refiere que un estudiante puede impartir instructoria, por la experiencia laboral, sin tener la necesidad de haber cursado el 50% de las asignaturas de su malla curricular
- entregar su ficha de registro como instructor completada debidamente y con los respectivos atestados, la cual tiene que ser actualizada cada ciclo académico; en caso de no entregarla o hacerlo con información fidedigna, automáticamente se excluye del programa de instructores
- someterse al proceso de selección y capacitación establecido por la Universidad. Debiendo aprobar los cursos en los que tiene que inscribirse, para lo cual tiene que llevar en el transcurso del año al menos

un curso de capacitación para ser considerado activo, salvo que ya haya concluido el ciclo de capacitaciones.

- Disponibilidad y vocación para el trabajo docente
- Observar buena conducta y costumbres
- Poseer espíritu de colaboración e identificarse con la filosofía de la universidad

ANEXO 3

Categorías de Instructores:

- a. ayudantías (Horas Sociales)
- b. Instructor (Horas Sociales)
- c. Instructor UTEC (Becarios)
- d. Colaborador (Ad-honorem)

a. Ayudantías (Horas Sociales)

- Haber cursado entre 8 a 10 asignaturas o estar en un rango del 20% al 40% de la carrera
- Estudiando ciclo III o IV de su carrera
- cumplir con el perfil y requisitos para ser instructor
- ayudar al docente en las actividades que le sean asignadas y colaborar con un instructor en las instructorias
- no imparte clases, colabora en actividades docentes
- puede iniciar su proceso de capacitación en el curso inicial en educación (C1)

b. Instructor (Horas Sociales)

- haber aprobado el 50% de su carrera
- estudiando ciclo V o más de su carrera
- cumplir con el perfil y requisitos para ser instructor
- dominio de la asignatura a impartir
- Haber concluido y aprobado el curso intermedio en educación (C2) y el avanzado (C3)

c. Instructor UTEC (Becarios)

- Estar en un rango del 50% al 100% aprobado de su carrera
- Estudiando ciclo v o más de su carrera
- Cumplir con el perfil y requisitos para ser instructor
- Dominio de la asignatura a impartir
- Preferentemente haber cumplido sus 500 horas sociales como instructor
- Estar activo como instructor en ciclo anterior al que es propuesto como becario
- Haber concluido y aprobado el curso intermedio en educación (C2) o el avanzado (C3)

Pre-especialidad (para ser becario)

- Haber aprobado el 100% de su carrera
- Cumplir con el perfil y requisitos para ser instructor
- Estar activo como instructor en ciclo anterior al que es propuesto como becario
- Haber concluido y aprobado el curso avanzado en educación (C3) al momento de ser propuesto
- Tener trayectoria como instructor

d. Colaborador (Ad-honorem)

- Estar en un rango del 50% al 100% aprobado de su carrera

- Cumplir con el perfil y requisitos para ser instructor
 - Con deseos de hacer carrera docente
 - Haber aprobado al menos el curso 1 en Educación y continuar con el proceso
- De formación pedagógica C2 y C3 Es deseable que haya concluido el
- Proceso de formación docente

No	MATERIA	INSTRUCTORES BECADOS		Condición Actual 01/11	Propuesta Ciclo 02-2011	AA	CUM	PA	HORAS SOCIALES REGISTRADAS	ULTIMO CURSO CAPACITACION APROBADO	NOTA ESCUELA	Observaciones	CURSO A LLEVAR	RESOLUCION	Resultado de capacitacion
		Carnet	NOMBRE y APELLIDO												
	ESCUELA DE INFORMATICA														
1	PROGRAMACION I	25-1737-2008	ALVARADO BARRIENTOS, PEDRO NAHUM	1/2 Beca	1/2 Beca	32	9,2	9,8	100	C2	9,8	En proceso horas sociales de ciclo 02-2010 . Con lo cual completa 350 horas sociales	C3	Otorgamiento de Media Beca Condicionada a verificación de Horas Sociales	No asiste a C3 Esta pendiente. Aprobó C2 en 01/2011 - Verificar horas sociales
2	ALGORITMOS I	17-2274-2006	MORALES LOPEZ, JOSE FRANCISCO JAVIER	1/2 Beca	1/2 Beca	34	8	8,5	250	C3	9,3	Pendiente de Horas sociales	FINALIZO	SI PROCEDE MEDIA BECA	Verificar horas sociales
3	ALGORITMOS I	17-4365-2009	SANTELIZ HERNANDEZ, CELIA ISABEL	1/2 Beca	1/2 Beca	22	9,1	9,7	370	C2	9,4		C3	SI PROCEDE MEDIA BECA	No asiste a C3 Esta pendiente. Aprobó C2 en 01/2011 - Verificar horas sociales
4	LENGUAJE DE MAQUINA	25-4217-2006	VASQUEZ ESPINO, CARLOS EDUARDO	1/2 Beca	1/2 Beca	40	8,4	10	200	C2	9,7	Pendiente de Horas sociales: requisito mínimo 250 horas. NO ACLARA EL TIPO DE BECA- SE CONCEDE PARA PREGRADO- NO PARA LA PREESPECIALIDAD	C3	Otorgamiento de Media Beca Condicionada a verificación de Horas Sociales. Puede ser instructor y becario en pregrado NO EN PRE-ESPECIALIDAD	Aprobó C3
	ESCUELA DE CIENCIAS APLICADAS			Propuesta											
5	MATEMATICA I	25-3882-2002	ALVARADO HERNANDEZ, GERMAN ANTONIO	1/2 Beca	1/2 Beca	36	7,6	8,8	350	C3	9,5	Pendiente de Horas sociales	FINALIZO	SI PROCEDE MEDIA BECA	Verificar horas sociales
6	MATEMATICA III	22-5114-2006	ANAYA HUEZO, YESENIA JEANNETTE	1/2 Beca	1/2 Beca	38	8	8,6	450	C3	9,5	Pendiente de Horas sociales. NO ACLARA EL TIPO DE BECA- SE CONCEDE PARA PREGRADO- NO PARA LA PREESPECIALIDAD	FINALIZO	Puede ser instructor y becario en pregrado NO EN PRE-ESPECIALIDAD	Verificar horas sociales
7	MATEMATICA I	25-3202-2007	ARGUELLO MONTOLLA, OSCAR ARNULFO	1/2 Beca	1/2 Beca	38	8,1	8,9	250	C3	9,5	Pendiente de Horas sociales. NO ACLARA EL TIPO DE BECA- SE CONCEDE PARA PREGRADO- NO PARA LA PREESPECIALIDAD	FINALIZO	Puede ser instructor y becario en pregrado NO EN PRE-ESPECIALIDAD	Verificar horas sociales
8	MATEMATICA I	25-0126-2005	GARCIA CERON, EDGAR EMILIO	1/2 Beca	1/2 Beca	40	8,8	9,6	500	C3	9,3	NO ACLARA EL TIPO DE BECA- SE CONCEDE PARA PREGRADO- NO PARA LA PREESPECIALIDAD	FINALIZO	Puede ser instructor y becario en pregrado NO EN PRE-ESPECIALIDAD	
9	MATEMATICA III	22-0120-2007	GOMEZ CARRANZA, GERMAN EDUARDO	1/2 Beca	1/2 Beca	32	8,4	9,5	500	C3	9,4		FINALIZO	SI PROCEDE MEDIA BECA	
10	FISICA I	22-5274-2006	GONZALEZ, MARIA ELIZABETH	1/2 Beca	1/2 Beca	44	8	8,7	500	C3		Está en la Preespecialidad	FINALIZO	SI PROCEDE es Media Beca en Preespecialidad	
11	MATEMATICA II	22-3232-2007	MATA FIGUEROA, TIFANNY ELIZABETH	1/2 Beca	1/2 Beca	37	8,2	9	500	C3	9,6	NO ACLARA EL TIPO DE BECA- SE CONCEDE PARA PREGRADO- NO PARA LA PREESPECIALIDAD	FINALIZO	Puede ser instructor y becario en pregrado NO EN PRE-ESPECIALIDAD	
12	MATEMATICA II	20-4776-2007	SERRANO , SANDRA ARELY	1/2 Beca	1/2 Beca	41	7,8	8,5	500	C3	9,5	NO ACLARA EL TIPO DE BECA- SE CONCEDE PARA PREGRADO- NO PARA LA PREESPECIALIDAD	FINALIZO	Puede ser instructor y becario en pregrado NO EN PRE-ESPECIALIDAD	
13	MATEMATICA II	20-4776-2007	SERRANO WILBER ALEXANDER	1/2 Beca	1/2 Beca	30	8,9	9,5	0	C3	9	En proceso horas sociales de ciclo 01-2010 y 02-2010 . Con lo cual completa 500 horas sociales.	FINALIZO	Otorgamiento de Media Beca Condicionada a verificación de Horas Sociales	Verificar horas sociales

14	MATEMATICA III	25-0711-2006	CUCHILLAS ACEVEDO, CESAR ORLANDO	1/2 Beca	1/2 Beca	44	8,3	8,8	500	C3	7,1	La nota de la Escuela + RRHH tiene que ser mínimo 7.5 -Esta en la Preespecialidad	FINALIZO	SI PROCEDE es Media Beca en Preespecialidad	No cumple un requisito: Nota de Escuela.
15	MATEMATICA II	22-0981-2007	CUCHILLAS ACEVEDO, SIDNEY OTTONIEL	1/2 Beca	HS	36	8,5	8,8	250	C3	6,9	Pendiente de Horas sociales. La nota de la Escuela + RRHH tiene que ser mínimo 7.5	FINALIZO	Puede ser instructor y becario en pregrado. NO EN PRE. ESPECIALIDAD	No cumple un requisito: Nota de Escuela. No se sabe si se proone como becario o en horas sociales.
INSTRUCTORES EN HORAS SOCIALES, ADHONOREM Y AYUDANTIAS															
	Escuela				Propuesta	AA	CUM	PA		HORAS SOCIALES REGISTRADAS	ULTIMO CURSO CAPACITACION APROBADO	NOTA ESCUELA		Observaciones	Curso a llevar
16	MATEMATICA III	22-0046-2009	ALARCON QUE ZADA, ELVIN EDGARDO	HS	HS	18	8,8	8,2	50	C1	8,8	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	Aprobó C2
17	MATEMATICA FINANCIERA	11-2817-2009	AREVALO LARIN, MARVIN JOSUE	HS	HS	21	8,1	9,1	50	C1	9,1	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	No asiste a C2 Esta pendiente. Aprobó C1 en 01/2011
18	TECNOLOGIA CERTIFICADA DE REDES	26-2185-1998	AYALA, FRANK BALTAZAR	HS	HS	10	8,8	9,1	0	C2	9,2	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C3	SI PROCEDE	No asiste a C3 Esta pendiente. Aprobó C2 en 01/2011
19	ARTES GRÁFICAS	60-0999-2010	BELTRAN CASTILLO, ALEJANDRA CRISTINA	HS	HS	9	8,2	9,2	0	C1		En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	No asiste a C2 Esta pendiente. Aprobó C1 en 01/2011
20	MATEMATICA II	25-0333-2008	CABRERA CARTAGENA, FRANKLIN GAMALIEL	HS	HS	30	7,6	10,0	50	C1	9		C2	SI PROCEDE	Aprobó C2
21	MATEMATICA I CC EE	15-0826-2009	CRUZ DURAN, NESTOR ELISANDRO	HS	ADHONOREM	14	8,3	10,0	300	C1	9,6	Verificar horas sociales. En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	No asiste a C2 Esta pendiente. Aprobó C1 en 01/2011
22	MATEMATICA II	25-0195-2009	GONZALEZ BENITEZ, KARLA MARIA	HS	HS	20	8,6	8,7	200	C1	9,5	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	No asiste a C2 Esta pendiente. Aprobó C1 en 01/2011
23	MATEMATICA I	25-3896-1999	GUZMAN GUILLEN, GUILLERMO	HS	ADHONOREM	44	8,2	9,4	500	C3	9,2	Es un colaborador	FINALIZO	SI PROCEDE	
24	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	22-0286-2008	LARA MARQUEZ, JOSSELYN ALEXANDRA	HS	ADHONOREM	30	9	8,6	320	C1	8,8	Verificar horas sociales	C2	SI PROCEDE	Aprobó C2
25	FISICA I	22-0726-2009	MELLENDEZ QUIJADA, WILLIAM ERNESTO	HS	ADHONOREM	17	8,9	8,2	300	C2		Verificar horas sociales. En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C3	SI PROCEDE	Aprobó C3
26	MATEMATICA II CC EE	25-0609-2008	MENDOZA LANDAVERDE, HENRY ALFREDO	HS	ADHONOREM	32	9,4	10,0	0	C2	9,6	Falta registro de Horas sociales	C3	SI PROCEDE	Aprobó C3
27	PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS	25-0753-2008	MENDOZA ROSALES, GILBERTO ELI	HS	HS	31	8,2	9,3	0	C2	9,4	Falta registro de Horas sociales	C3	SI PROCEDE	Aprobó C3
28	ALGORITMOS II	17-1828-2008	MIRANDA AYALA, JOSE DAVID	HS	ADHONOREM	29	9,2	10,0	500	C3	9,5	Es un colaborador	FINALIZO	SI PROCEDE	
29	MATEMATICA FINANCIERA	11-1564-2009	MORALES MARTINEZ, MANUEL ANTONIO	HS	HS	21	8,8	8,9	100	C1	9,2	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	No asiste a C2 Esta pendiente. Aprobó C1 en 01/2011
30	MATEMATICA I	25-1671-2009	PALACIOS CHAVEZ, RAFAEL ALONSO	HS	HS	20	7,8	10,0	0	C1	9,3	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	Aprobó C2
31	REDES I	26-0236-2009	PORTILLO, JOSE RAUL	HS	HS	16	7,7	8,9	0	C2	9	No ha sido constante en las capacitaciones. En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C3	SI PROCEDE	Aprobó C3
32	MATEMATICA II	22-4250-2009	RAMIREZ RAMOS, VIRGINIA LISSETTE	HS	HS	19	8	8,8	0	C1	9,1	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	Aprobó C2
33	TECNICAS DE PRESENTACION	60-3574-2010	REINA RAMOS, SOFIA YANIRA	HS	HS	9	8,7	8,8	0	C1		En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	No asiste a C2 Esta pendiente. Aprobó C1 en 01/2011
34	PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS	25-3416-2010	RIVAS RODRIGUEZ, MIGUEL ANGEL	HS	HS	9	8,4	9,6	50	C1	9	En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	Aprobó C2
35	MATEMATICA II (INF)/PENSAMIENTO LOGICO	17-5978-2007	RIVERA CASTANEDA, ANGEL ROBERTO	HS	ADHONOREM	33	7,9	8,5	250	C2	9,2	Verificar horas sociales	C3	SI PROCEDE	Aprobó C3
36	ARTES GRÁFICAS	60-1186-2010	VASQUEZ CORONADO, PAULA VALERIA	HS	HS	10	9	9,1	0	C1		Verificar horas sociales. En Ayudantia, no cumple con el 50% de la carrera.	C2	SI PROCEDE	Aprobó C2

[illegible]

ANEXOS 5

ENTREVISTA

Entrevistado: Ing. Claudia de Dimas

Fecha: 01/09/2011

Entrevistador:

Duración: 45 minutos.

Procesos:

Objetivo: Conocer los requerimientos del usuario y el proceso actual de desarrollo del control de instructores de la FICA.

1. ¿En que consiste el proceso de instructores en la FICA?

En el control de información del estudiante que aspira a ser instructor y este completa un proceso de selección, capacitación y toda esta información se controla mediante el programa de Instructores de la FICA junto a la Dirección de apoyos académicos.

2. ¿Cuántas categorías de instructores se manejan?

- Ayudantías por horas sociales
- Instructor por horas sociales

- Instructor Becarios
- Colaborador

3. ¿Que tipo de documentos ocupan actualmente en este proceso?

- Ficha de instructor
- Hoja electrónica de Microsoft Excel.

4. ¿Que es la ficha de instructor?

En una hoja de Microsoft Word a donde va específicamente la información básica del estudiante y el historial académico

5. ¿Cuales son los procesos que actualmente existen para el registro de datos?

Es hacer el descargo de datos de cada ficha de estudiante en un formato que se maneja en la hoja electrónica de Microsoft Excel.

6. ¿Cuántas personas internamente están relacionadas a este proceso?

Las personas involucradas son tres, la coordinadora del programa el director de apoyos académicos y un asistente.

7. ¿Cuál es la función principal que debe de implementarse en el sistema a desarrollar?

El control de información y disponibilidad oportuna de todos los procesos.

8. ¿Qué clase de sistema informático le gustaría que se le brindara?

Un sistema que controle la información y que permita la introducción de datos de las fichas que los estudiantes llenan, y algo muy importante la disposición de información oportuna dado que cualquier consulta que se desee realizar de algún estudiante se debe recurrir a los expedientes físicos.

9. ¿En cuántas máquinas debe estar instalado dicho sistema?

Aproximadamente en tres.

10. ¿Cuáles son las ventajas que evalúa de controlar la información en un sistema?

- a. Disponibilidad de información
- b. Envío de información electrónicamente a las personas involucradas internamente.

ANEXO 6

DISEÑO DE OBSERVACION

INSTRUMENTO: ENTREVISTA

FECHA: __20/09/2011

DESCRIPCION:

OBJETIVO: Percibir el trabajo que desarrollan manualmente, con el fin de conocer los procesos principales del la gestión de instructores.

RESULTADO

De la entrevista realizada la observación ha sido adecuada, se tomaron generalidades del proceso en factor de tiempo y de documentación.

Por otra parte el resultado de la entrevista contribuye a la documentación y de ahí la importancia del análisis del resultado de la observación realizada.

Para el proyecto a realizar del control de instructores existe la necesidad de un

COMENTARIO

La observación es un factor importante para el desarrollo y diseño de un sistema dado que permite percibir de primera mano lo que no conocemos y como muestra de esto es que se observo parte de la documentación que utilizar la coordinadora de la Fica.

OBSERVADOR: