

**DISEÑO DE UN SISTEMA COMO HERRAMIENTA DE ASIGNACIÓN DE
COMPUTADORES EN LAS SALAS DE COMPUTO DE LA INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA DE ENVIGADO**

CARLOS ALBERTO ROA OSORIO

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS

Envigado, 24 de Septiembre de 2010

**DISEÑO DE UN SISTEMA COMO HERRAMIENTA DE ASIGNACIÓN DE
COMPUTADORES EN LAS SALAS DE COMPUTO DE LA INSTITUCIÓN
UNIVERSITARIA DE ENVIGADO**

CARLOS ALBERTO ROA OSORIO

Trabajo presentado para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Asesor,

Ingeniera Lina Marcela Correa Escobar

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS

Envigado, 24 de Septiembre de 2010

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Envigado, 24 de Septiembre de 2010

DEDICATORIA

Dedico este proyecto y toda mi carrera Universitaria a mi familia y a mi novia, que han sido el motor y motivación que me impulsaron cada día a dar lo mejor de mí para formarme como un profesional integral. Igualmente dedico mi trabajo de grado a la Institución Universitaria de Envigado y a todos y cada uno de los docentes que aportaron con su sabiduría en mi crecimiento como ingeniero y como persona.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten. Agradezco a la facultad de ingenierías de la Institución Universitaria de Envigado y los directivos de la misma por su empeño y dedicación en la formación integral de los estudiantes de sus programas.

Agradezco a mi asesor de proyecto Lina Correa por sus valiosos aportes y constantes revisiones en cada una de las etapas de la elaboración de mi proyecto; quiero darle gracias a mis padres por su apoyo, ya que sin él no hubiera sido posible culminar una importante etapa de mi vida.

Agradezco a mi novia Carolina Montoya por su incondicional apoyo emocional, sentimental y profesional en esta última fase de la carrera, ya que con sus aportes me ha ayudado a crecer como persona y como profesional

TABLA DE CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	18
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2	JUSTIFICACIÓN	20
1.3	OBJETIVOS	20
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	20
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
1.4	ALCANCE	21
1.5	DISEÑO METODOLÓGICO	21
1.6	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	23
1.7	PRESUPUESTO PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	24
2	LA INFORMÁTICA, UNA PUERTA HACIA EL CRECIMIENTO EMPRESARIAL	27
2.1	INTRODUCCIÓN	27
2.1.1	JANIUM	28
2.1.2	CELSIUSNT	28
2.1.3	SISTEMA DE PRÉSTAMO INTERBIBLIOTECARIO ONLINE	29
2.1.4	AMADEUS	29
2.1.5	MANTIS	35
2.1.6	DMG – TIMETRACKER	36
3	IMPACTO Y RESULTADOS LOGRADOS	38
4	COMPROMISOS Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN	39
5	LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS	40
5.2	DOCUMENTO DE VISIÓN	41
5.3	REQUERIMIENTOS PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA	48
5.3.1	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	48
5.3.2	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	49
5.3.3	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES (RNF)	62
6	ARQUITECTURA DEL SISTEMA	64
6.1	REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA DE REFERENCIA	65
6.2	COMPONENTES DE INTERFAZ DE USUARIO (IU)	66

6.3	INTERFACES DE SERVICIO	66
6.4	COMPONENTES EMPRESARIALES	66
6.5	COMPONENTES LÓGICOS DE ACCESO A DATOS	67
6.6	COMPONENTES DE SEGURIDAD, ADMINISTRACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y COMUNICACIÓN	67
6.7	DIAGRAMA LÓGICO - REALIZACIÓN DE CASOS DE USO	67
6.8	MODELO ENTIDAD-RELACIÓN	79
6.9	VER APLICACIÓN	80
6.10	CAPAS	80
7	WIREFRAMES	82
7.1	AUTENTICACIÓN	82
7.2	PERFIL ADMINISTRADOR	83
7.2.2	GESTIÓN COMPUTADORES	89
7.2.3	GESTIÓN SOFTWARE	96
7.2.4	GESTIÓN CARGAS	101
7.2.5	GESTIÓN USUARIOS	104
7.2.6	GESTIÓN PRÉSTAMOS	110
7.2.7	REPORTES	115
7.3	PERFIL MONITOR	133
7.3.1	GESTIÓN PRÉSTAMOS	133
7.4	PERFIL TÉCNICO	139
7.4.1	GESTIÓN COMPUTADORES	139
7.4.2	GESTIÓN PRÉSTAMOS	145
	CONCLUSIONES	151
	RECOMENDACIONES	152
	REFERENCIAS	153
	LISTA DE ANEXOS	13

LISTA DE TABLA

Tabla 1 Presupuesto global del trabajo de grado	24
Tabla 2 Descripción de los gastos de personal	24
Tabla 3 Descripción de material y suministro	25
Tabla 4 Descripción de salidas de campo.....	25
Tabla 5 Descripción de material bibliográfico	26
Tabla 6 Descripción de Equipos	26
Tabla 7 Asignación poco ordenada de los equipos de cómputo.	41
Tabla 8 Descontrol en el manejo de la información.	42
Tabla 9 Inseguridad de la información al asignar un computador	42
Tabla 10 Tabulación de la información de manera manual para generar los reportes.	42
Tabla 11 Planteamiento posición del producto	43
Tabla 12 Resumen Interesados.....	44
Tabla 13 Resumen Usuario.....	44
Tabla 14 Resumen de las partes interesadas clave de usuario o necesidades	45
Tabla 15 Requerimientos No Funcionales.....	62

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 AMADEUS	29
--------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Casos de Uso	48
Figura 2 Representación Arquitectónica de Referencia	65
Figura 3 Objetivos y limitaciones Arquitecturales	66
Figura 4 Gestor de Salas.....	67
Figura 5 Gestor de Computadores (Admin).....	68
Figura 6 Gestor de Computadores (Técnico)	69
Figura 7 Gestor de Software	70
Figura 8 Gestor de Cargas	71
Figura 9 Gestor de Usuarios	72
Figura 10 Gestor de Préstamos (Coordinadora Salas).....	73
Figura 11 Gestor de Préstamos (Monitor)	74
Figura 12 Gestor de Préstamos (Técnico).....	75
Figura 13 Paquetes Arquitectónicos Significativos	76
Figura 14 Vista Lógica.....	77
Figura 15 Diagrama de Despliegue	78
Figura 16 Base De Datos Diseño De Un Sistema De Asignación De Computadores.....	79
Figura 17 Autenticación del sistema de asignación de computadores.	82
Figura 18 Menú de inicio para un usuario de perfil Administrador.....	83
Figura 19 Listar Salas.....	84
Figura 20 Listar Página - Segunda Página.....	85
Figura 21 Buscar Salas	86
Figura 22 Crear Sala	87
Figura 23 Actualizar Sala	88
Figura 24 Eliminar Sala - Mensaje Confirmación	88
Figura 25 Eliminar Sala - Mensaje de Éxito.....	89
Figura 26 Listar Computadores	90
Figura 27 Listar Computadores - Página 2.....	91
Figura 28 Buscar Computadores.....	92
Figura 29 Crear computador	93
Figura 30 Actualizar Computador.....	94
Figura 31 Eliminar computador - Mensaje Confirmación.....	95
Figura 32 Eliminar computador - Mensaje éxito	95
Figura 33 Listar Software	96
Figura 34 Listar Software - Página 2	97
Figura 35 Buscar Software	98
Figura 36 Crear Software	99
Figura 37 Actualizar Software	100
Figura 38 Eliminar Software - Mensaje Confirmación.....	100
Figura 39 Eliminar Software - Mensaje éxito	101

Figura 40 Gestión de Cargas	102
Figura 41 Gestión de Cargas - Mensaje extensión	102
Figura 42 Gestión de Cargas - Mensaje finalizado satisfactoriamente	103
Figura 43 Gestión de Cargas - Mensaje Cancelo la Carga	104
Figura 44 Listar Usuarios	105
Figura 45 Listar Usuarios - Página 2	106
Figura 46 Buscar Usuarios	107
Figura 47 Crear Usuarios	108
Figura 48 Actualizar Usuarios	109
Figura 49 Eliminar Usuarios – Mensaje Confirmación.....	109
Figura 50 Eliminar Usuarios – Mensaje éxito	110
Figura 51 Listar Préstamos	111
Figura 52 Listar Préstamos - Página 2	112
Figura 53 Buscar Prestamos	113
Figura 54 Crear Prestamos	114
Figura 55 Eliminar Prestamos – Mensaje confirmación.....	114
Figura 56 Eliminar Prestamos – Mensaje éxito	115
Figura 57 Selección Tipo de Reporte	116
Figura 58 Filtros Reporte por Facultad	116
Figura 59 Listado Búsqueda.....	118
Figura 60 Listado Búsqueda - Página 2	119
Figura 61 Reporte por Facultad formato Exportado a Excel.....	120
Figura 62 Reporte por Facultad formato Exportado a PDF	121
Figura 63 Búsqueda sin resultados	122
Figura 64 Listado Búsqueda.....	123
Figura 65 Reporte por Facultad exportado a formato Excel	123
Figura 66 Reporte por Facultad exportado a formato PDF	124
Figura 67 Filtros Práctica Libre.....	125
Figura 68 Listado Búsqueda.....	126
Figura 69 Listado Búsqueda - Página 2	127
Figura 70 Reporte Práctica Libre exportado a Excel	128
Figura 71 Reporte Práctica Libre exportado a PDF	129
Figura 72 Filtros para la siguiente búsqueda.....	130
Figura 73 Listado Búsqueda.....	131
Figura 74 Reporte Practica Libre exportado a Excel	131
Figura 75 Reporte Practica Libre exportado a PDF	132
Figura 76 Menú Perfil Monitor	133
Figura 77 Listar Prestamos	134
Figura 78 Listar Prestamos - Página 2	135
Figura 79 Buscar Prestamos	136
Figura 80 Crear Préstamos	137
Figura 81 Eliminar Prestamos - Mensaje Confirmación.....	138
Figura 82 Eliminar Prestamos - Mensaje éxito	138

Figura 83 Menú Perfil Técnico.....	139
Figura 84 Listar Computadores	140
Figura 85 Listar Computadores - Página 2.....	141
Figura 86 Buscar Computadores.....	142
Figura 87 Actualizar Computadores - Disponible	143
Figura 88 Actualizar Computadores - Mantenimiento	144
Figura 89 Actualizar Computadores - Reparación.....	145
Figura 90 Listar Prestamos	146
Figura 91 Listar Prestamos - Página 2	147
Figura 92 Buscar Prestamos	148
Figura 93 Crear Prestamos	149
Figura 94 Eliminar Prestamos - Mensaje Confirmación.....	150
Figura 95 Eliminar Prestamos - Mensaje éxito	150

LISTA DE ANEXOS

Anexo A	Entrevistas.....	159
Anexo B	Artículo Trabajo de Grado.....	178
Anexo C	Instrucciones para abrir los WireFrames.....	183
Anexo D	Diccionario de Datos.....	186

GLOSARIO

Bugs: Fallos que se encuentran en cierto procedimiento o software. Prácticamente, errores que suceden en la ejecución básica de una aplicación / Sistema Operativo¹.

Interfaz: Un método de interacción con un ordenador a través del paradigma de manipulación directa de imágenes gráficas, controles y texto².

RUP: Es una metodología cuyo fin es entregar un producto de software. Se estructura todos los procesos y se mide la eficiencia de la organización. Es un proceso de desarrollo de software el cual utiliza el lenguaje unificado de modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP es un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización³.

Wireframes: Es una representación esquemática de una página web sin elementos gráficos que muestran contenido y comportamiento de las páginas. Sirven como herramienta de comunicación y discusión entre arquitectos de información, programadores, diseñadores y clientes. También se pueden utilizar para pruebas de usuarios⁴.

¹ Bug. Joseph. [on line]

² Interfaz. **CARLOS MARRERO**. [on line]

³ RUP. Darwin Jiménez Garzón. [on line]

⁴ WireFrame. Ester Beneito. [on line]

RESUMEN

El trabajo de grado “Diseño de un sistema como herramienta de asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria De Envigado”, muestra un poco la inseguridad y falta de control en la asignación de un computador a un usuario de la institución y la necesidad de controlar todo desde una misma herramienta, obteniendo mejor rendimiento y un mejor servicio a la hora de atender un usuario.

Para el desarrollo del proyecto se relazará una recopilación de información sobre el control actual que se le está dando a este proceso, para así saber con qué bases cognoscitivas se parte la investigación. Al identificar el control actual del proceso de asignación de computadores se continúa con la recopilación de necesidades que actualmente no se están controlando y algunas sugerencias funcionales que se puedan tener en cuenta para mejorar el rendimiento y funcionalidad de este proceso.

Todas aquellas necesidades y sugerencias serán adquiridas a través de encuestas y entrevistas a los diferentes usuarios (estudiantes de la universidad o por convenio y docentes) que utilizan las salas de cómputo; sea para hacer trabajos o practicas.

Al tener las necesidades unificadas después de las diferentes entrevistas o encuestas se procede a tener una charla con la coordinadora de las salas de computo, quien es la persona encargada de cuestionar las necesidades adquiridas y es allí donde se realiza la respectiva documentación de las necesidades seleccionadas para dar paso al diseño del sitio.

ABSTRACT

This work Degree "Design of a system such as computer mapping tool in the computer rooms of the Institución Universitaria de Envigado," shows a bit of the insecurity and lack of control over the allocation of a computer to a user of the institution and the need to control everything from a single tool, giving a better performance and a better service for the user.

For the development of this project there will be a compilation of information on the current control that is being given to this process to know what cognitive bases are being parts of the investigation. By identifying the current control computer allocation process, continues with the collection of needs not currently being monitored and some functional suggestions can be taken into an account to improve the performance and functionality of this process.

All those needs and suggestions will be acquired through surveys and interviews with different users (university students and teachers or by agreement) that use the computer labs, for their workshops or for their practice.

Having all the needs unified after different interviews or surveys was necessary to have a conversation with the coordinator of computer rooms, who is in charge of questioning all the acquired needs and that is where the relevant documentation is made of selected needs to give way to the site design.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el desarrollo e implementación de sitios Web son enormes debido al gran número de personas que a diario dan uso del Internet, por lo cual las empresas o instituciones tienden a migrar todos sus procesos y aplicaciones de escritorio a la Web buscando ampliar sus clientes y lograr ventajas competitivas en el medio.

Quizás algunas personas pueden considerar que adquirir ventajas competitivas a través de la tecnología es fácil, pero no son conscientes de que hay que tener cuidado, ya que esto se puede convertir en un factor negativo si no se llevan a cabo las necesidades y consideraciones del cliente, todo esto conlleva a hablar de proyectos de software a la medida, donde se tienen en cuenta todas las necesidades del cliente y es allí donde éste se convierte en parte fundamental en la construcción de los requerimientos que son la materia prima para dar inicio al desarrollo del proyecto.

Este proyecto considera aquellas necesidades del proceso de asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado.

La Institución tiene como compromiso brindar a la Comunidad Académica: estudiantes, docentes, egresados y planta administrativa, las herramientas para aportar en su formación e incrementar su nivel académico y una de éstas son las salas de cómputo con que cuenta la Institución; además, la biblioteca, entre otros.

El proyecto va dirigido a las salas de cómputo, son una herramienta de gran utilidad que tienen como objetivo brindar un excelente servicio a toda la comunidad Universitaria.

Las salas de cómputo cuentan con una aplicación de escritorio donde asigna los computadores a la comunidad universitaria, se evidencia ausencia de; control de seguridad, control detallado del estado de los computadores, el servicio ofrecido es limitado por control de acceso según el perfil del usuario y para generar algunos reportes toca tabular la información de manera manual y esto genera pérdida de tiempo y poca confiabilidad de los resultados de los reportes.

Es por tales razones que me motivo a realizar este proyecto en el cual se dará a conocer las principales necesidades que posee las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado y la solución que se quiere dar por medio del diseño de un sistema Web.

1. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 Planteamiento del Problema

La Institución Universitaria de Envigado tiene como compromiso brindarle a los estudiantes, docentes y administrativos herramientas para incrementar su nivel académico, una de aquellas herramientas son las salas de cómputo; donde los estudiantes pueden realizar diferentes actividades como: consultas, trabajos y prácticas, además de recibir clases que por la temática y la metodología aplicada así lo requieran.

Con el paso del tiempo varios estudiantes se han enfocado en desarrollar ideas y proyectos que mejoren la calidad de dicho servicio. Anteriormente, a mediados del 2001 todos los procesos relacionados con las salas de cómputo como: préstamo y mantenimiento de computadores, reserva de salas (para clases o capacitaciones), control de monitorias, entre otras, se realizan de forma manual e independiente y sin tener manejo de un registro histórico.

Dentro de las ideas formuladas por los estudiantes se encuentra el Sistema de Horarios Universitarios (SHU) que se enfoca en el manejo de horarios de clase de la Institución Universitaria de Envigado, el cual se encarga de asignar un horario de utilización a las asignaturas que requieran el uso de las salas de cómputo o de los laboratorios de electrónica, a de resaltarse que este proyecto no se ha sido implementado.

El proyecto SHU sirvió de apoyo para que algunos estudiantes procesaran aquella idea y así formular la propia, el proyecto SISCOP (Sistema de información para las salas de cómputo); es una herramienta que interactúa con el Sistema de horarios universitarios para obtener información acerca de las materias, los programas y las salas de cómputo existentes en la Universidad. El SISCOP se enfoca en mejorar algunos procesos de la administración de las salas como: asignación múltiple de horarios, registro de mantenimiento de equipos y control de acceso a las salas. ⁵

En el año 2005 un estudiante implemento el proyecto MON-IUE (Sistema de registro y monitoreo de equipos de computo), donde se enfocó en el préstamo y control de equipos a los usuarios de las salas de informática. Este proyecto partió de una base investigativa donde encontró que todos los procesos se han estado manipulando con un software que permite

⁵ GIRALDO AREIZA, DARLEN ASTRID -HEREDIA HEREDIA, ALEXANDER. Sistema de información para salas de computo (SISCOP), 2001, 58p a 61p. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Institución Universitaria de Envigado. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

realizar un registro con insuficientes datos sobre el préstamo del computador al estudiante, y la base de datos se manejaba en MySQL

La coordinación de las salas de cómputo realiza periódicamente unos reportes donde se analiza el estado de la calidad de las salas bajo algunos parámetros establecidos por la institución. El software no brinda estos reportes, para obtenerlos hay que exportar los datos de la base de datos a Microsoft Office Excel y allí realizar de manera manual el reporte, donde se resalta que para realizar este proceso se requiere de un periodo amplio de tiempo ineficaz, sustentándose en el volumen de flujo de usuarios que las salas de informática reciben a diario. ⁶

De esta manera surge la necesidad de diseñar un sistema que permita controlar la asignación de los computadores al público de la Institución, lo anterior con el fin de automatizar y mejorar la calidad de este servicio y a la vez mejorar el control de la información; que será debidamente almacenada para un uso posterior por parte de la coordinación de las salas de cómputo.

Este sistema lograra resolver la problemática de la administración de los computadores a la hora de asignarlos a los diferentes tipos de usuarios y a la vez controlara la controversia de la información, ya que permitirá almacenarla y complementarla con datos vigentes de la institución.

Esta herramienta será de gran apoyo, ya que facilitará varias tareas y dará un gran aporte en las mejoras del servicio de las salas de cómputo y así contribuir al mejoramiento de la Institución Universitaria de Envigado que cada día busca mejorar la calidad en todos sus procesos.

¿Cómo mejorar la eficiencia en la asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado?

⁶ GUTIERREZ CASTRO, Carlos Andrés. Sistema de registro y monitoreo de equipos de computo (MON-IUE), 2005, 18p. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Institución Universitaria de Envigado. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

1.2 Justificación

Actualmente en el ámbito empresarial, el término Web está revolucionando la forma de trabajo de las empresas, buscando que sus empleados estén siempre en un continuo proceso para agilizar actividades y aumentar la calidad de los diferentes servicios; en vista a ello, el desarrollo en la Web conseguirá mayor interacción y disponibilidad a los usuarios de las salas de computo de la Institución Universitaria de Envigado.

Será de gran importancia para la administración de las salas de computo una herramienta actualizada, organizada e interactiva que facilite la asignación de los computadores a la comunidad universitaria y mantener un minucioso seguimiento a los diferentes reportes de calidad del servicio prestado por las misma y así contribuir al mejoramiento de la calidad de los servicios prestados por la institución.

Permitir que la comunidad universitaria aporte a la coordinación de las salas de computo sus quejas y/o recomendaciones es otra de las grandes características para ayudar a mantener un sistema más eficiente y enriquecido con opiniones y experiencias con sistemas similares; siempre y cuando todos los aportes no sean exagerados por parte del usuario y sean estudiados por parte de la coordinación de las salas.

El acceso al sistema será de manera Web dentro de la intranet de la Institución Universitaria de Envigado, donde la coordinación de las salas pueda tener control total de la asignación del equipo al personal estudiantil o administrativo, lo que permitirá a los monitores mayor disponibilidad de los recursos y de información referente a este servicio.

1.3 Objetivos

1.3.1 **Objetivo General:** Diseñar un sistema de información para controlar la asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los requerimientos para el diseño del sistema, a través de diferentes formatos y entrevistas con los usuarios.
- Definir los recursos, servicios y datos a ser consumidos del sistema

integrado de la Universidad para el funcionamiento de la aplicación de asignación de equipos de cómputo.

- Diseñar un prototipo web amigable, que fomente la accesibilidad al sistema por parte de los usuarios, mediante la implementación de los estándares de desarrollo.

1.4 Alcance

El alcance de este proyecto consiste en el diseño de un sistema, siguiendo varias etapas de la metodología RUP (Rational Unified Process). El producto a entregar consta de los WireFrames de un sistema Web con las especificaciones de diseño de la Institución Universitaria de Envigado. La documentación comprende el documento de visión, requisitos y arquitectura para realizar el diseño.

1.5 Diseño Metodológico

El proyecto es de desarrollo tecnológico enfatizado en automatizar el proceso de asignación de computadores, teniendo un enfoque cuantitativo ya que se enfocará en el análisis de información y en el diseño de un sistema según el análisis realizado.

En el desarrollo del proyecto se utilizarán técnicas de recopilación de información como la indagación bibliográfica, entrevistas, cuestionarios, observaciones y muestreo, que serán de gran importancia en la búsqueda del conocimiento necesario para abordar la construcción del sistema teniendo como referentes otros sistemas similares, sus procesos de desarrollo y/o componentes genéricos previamente implementados que reduzcan el tiempo de elaboración del sistema.

El proyecto se enfocará en la asignación de equipos de cómputo a los usuarios de las salas de cómputo, donde se controlará los registros de los usuarios al usar estos recursos, se llevará un control del histórico de este servicio y con la información almacenada se podrá obtener diferentes reportes del funcionamiento de las salas de cómputo, todo esto para contribuir al mejoramiento de la calidad de los servicios de la institución.

Para poder enfocar la funcionalidad del sistema a las necesidades reales de las salas de cómputo, se tomará como base la experiencia adquirida en la forma cómo se asignan actualmente los computadores y la percepción o expectativa que tiene el área de informática acerca de este proceso. Este estudio mostrará las pautas para analizar, descubrir problemas reales y

trabajar sobre bases sólidas donde se pueda experimentar con las posibles soluciones y evolucionar en la construcción del sistema.

Todo esto será realizado bajo la metodología RUP, que es un proceso de gran importancia en el desarrollo de un software que junto con el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), conforman la metodología estándar para el desarrollo de cada una de las fases del desarrollo de un sistema. Esta metodología es la que se empleará en el desarrollo del proyecto, del cual se llevaran a cabo las siguientes etapas:

- Análisis de la información
- Diseño

Análisis de la información

En esta etapa se llevara a cabo el profundo análisis de la información obtenida en las diferentes entrevistas y a partir de ello se hará el levantamiento de requerimientos para mirar los puntos de gran importancia y prioridad a la hora de diseñar el sistema.

Diseño

En esta etapa se partirá de los requerimientos para realizar un diseño ameno y sencillo del sistema. Teniendo el diseño del sistema se validará que la información manejada en el diseño sea entendible para el usuario y así se le haga más fácil realizar el proceso de asignación.

1.6 Cronograma de Actividades



1.7 Presupuesto para la realización del trabajo de grado

Tabla 1 Presupuesto global del trabajo de grado

PRESUPUESTO GLOBAL DEL TRABAJOS DE GRADO				
RUBROS	FUENTES			TOTAL
	Estudiante	Institución - IUE	Externa	
Personal	2.500.000	800.000		3.300.000
Material y suministro	750.000			750.000
Salidas de campo	70.000			70.000
Bibliografía	86.800			86.800
Equipos	2.700.000			2.700.000
TOTAL	6.106.800	800.000	-	6.906.800

Tabla 2 Descripción de los gastos de personal

DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS DE PERSONAL						
Nombre del Investigador	Función en el proyecto	Dedicación h/semana	Costo			Total
			Estudiante	Institución - IUE	Externa	
Carlos Alberto Roa Osorio	Analista	10	2.500.000			2,500,000
Lina Marcela Correa Escobar	Asesora	2		800.000		800,000
TOTAL	-	12	2.500.000	800.000	-	3.300.000

Tabla 3 Descripción de material y suministro

DESCRIPCIÓN DE MATERIAL Y SUMINISTRO				
Descripción de tipo de Material y/o suministro	Costo			Total
	Estudiante	Institución – IUE	Externa	
Microsoft Office 2007	550.000			550.000
Papelería, elementos de oficina y servicios de impresión	200.000			200,000
TOTAL	750.000	-	-	750.000

Tabla 4 Descripción de salidas de campo

DESCRIPCIÓN DE SALIDAS DE CAMPO				
Descripción de las salidas	Costo			Total
	Estudiante	Institución – IUE	Externa	
Visitas a Empresas (Biblioteca EPM, la Red de Bibliotecas de Medellín y algunos Cines).	70.000			70.000
TOTAL	70.000	-	-	70.000

Tabla 5 Descripción de material bibliográfico

DESCRIPCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO				
Descripción de compra de material bibliográfico	Costo			Total
	Estudiante	Institución – IUE	Externa	
Cuadernos del SIUNE	6.800			6.800
Internet	80.000			80.000
TOTAL	86.800	-	-	86.800

Tabla 6 Descripción de Equipos

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS				
Descripción de compra de equipos	Costo			Total
	Estudiante	Institución – IUE	Externa	
Computador Portátil	1.500.000			
Computador de Escritorio	1.200.000			
TOTAL	2.700.000	-	-	2.700.000

2 LA INFORMÁTICA, UNA PUERTA HACIA EL CRECIMIENTO EMPRESARIAL

2.1 Introducción

Actualmente el mundo de la informática ha contribuido en todas las áreas del conocimiento; desde la administración de un local (sin importar el servicio que brinde el local) hasta la administración de la más grande industria. Los sistemas se han convertido en una herramienta primordial para la administración y manejo de todos los procesos de una empresa; donde los procesos dejan de ser manuales a ser sistematizados, con el fin de que cada día la eficiencia sea mucho más alta y el porcentaje de error con respecto al manejo de la información sea mucho más bajo, donde estos parámetros son importantes para ser más competitivo ante las demás empresas.

Hablando específicamente en el manejo de recursos, hay sistemas que permiten la asignación de puestos para películas (cines), préstamo de libros o revistas (online), para administrar un café internet, algunos sistemas realizados por la organización AMADEUS, Mantis Bug Tracker y DMG TimeTracker.

En este último tenemos a **Cyber Internet Café Software**, que fue desarrollado por **Antamedia** a mediados del 2001, donde cuyo objetivo es el control y facturación del uso de los servicios de Internet por parte de los usuarios. Algunas de las principales características ofrecidas; es el control remoto que facilita el mantenimiento a los equipo de computo y la asignación del equipo al usuario. Donde cuenta con un sistema tarifador que calcula de manera exacta el consumo de Internet e impresión y con informes detallados de las estadísticas de los diferentes registros. Su principal desventaja es la falta de conectividad con otros sistemas informáticos y su alto valor comercial lo hacen inalcanzable para algunos. Sin embargo es una de las aplicaciones más usadas en el medio al ofrecer su producto en varios lenguajes, lo que hace que sea valorado y usado en varios países (aproximadamente en 170 países en 30 idiomas).

En el área de entretenimiento se cuenta con un sistema en los diferentes cines de la ciudad, lo cual permite la asignación de asientos para las diferentes películas que presentan en el cine. En el momento de elegir el asiento el sistema permite la visualización de los puestos que ya están asignados y de los que están disponibles, el usuario al ver las posibilidades que le muestra el sistema elige la ubicación de su asiento y el sistema arroja el valor a pagar por el usuario según la cantidad de asientos, ubicación y tipo de película (ya que si la película es 3D tiene

un valor diferente a una normal). El usuario cancela el valor arrojado por el sistema y la información queda guardada, con el fin de ir actualizando la información (asientos que ya están asignados y los que aun están disponibles), para seguir atendiendo a los siguientes usuarios de la fila. Este es un sistema que permite manejar una buena administración de los diferentes cines, generando una cultura entre los usuarios y mejorando el rendimiento del establecimiento.⁷

En la parte de préstamo de libros, revistas o diferentes documentos bibliográficos se hablara de el sistema **JANIUM, CelsiusNt, Sistema de Préstamo Interbibliotecario Online, AMADEUS, MANTIS y DMG-TimeTracker.**

2.1.1 JANIUM: El sistema JANIUM es utilizado por la red de bibliotecas de Medellín del Área Metropolitana, donde encontramos algunas bibliotecas importantes como: Biblioteca EPM, Biblioteca pública piloto, Biblioteca Municipal José Félix Restrepo (Envigado), Biblioteca pública concejo municipal de Itagüí, etc. ⁸

El sistema está enfocado en la administración de la biblioteca, donde el usuario puede hacer préstamos desde Internet siempre y cuando el libro esté disponible y cumpla las restricciones del reglamento de la biblioteca. Al hacer el debido proceso de préstamo online el usuario solo debe de dirigirse a la biblioteca en que realizo el préstamo online para recoger su libro y realizar sus debidas consultas.

Este sistema permite diferentes tipos de búsqueda con el fin de que el usuario encuentre su objetivo de una manera más fácil, algunas de las opciones de búsqueda son: rápidas (alfabéticas, por palabra clave y exactas), avanzadas (por numero y avanzadas) y en otros catálogos.

Todos los registros manejados en el sistema permiten un serie de reportes para la indagación de las directivas sobre cómo ha sido el servicio de la biblioteca y de que decisiones hay que tomar para continuar el servicio de la misma.

2.1.2 CelsiusNt: El sistema CelsiusNt realiza las mismas actividades del sistema JANIUM, la diferencia es que el sistema CelsiusNt comprende bibliotecas de diferentes instituciones de América, donde el sistema permite una administración con una dimensión mucho más amplia ya que el material bibliográfico es muy amplio. Entre las bibliotecas tenemos Universidad de los Andes (Colombia), Universidad Eafit (Colombia), Universidad de Nuevo México (Estados Unidos), Comisión Nacional de Energía Atómica (Argentina), Instituto Tecnológico de Aeronáutica (Brasil), etc. ⁹

⁷ Cyber Internet Cafe Software. Antamedia. [on line]

⁸ JANIUM. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. [on line]

⁹ CelsiusNt. Celsius. [on line]

2.1.3 Sistema De Préstamo Interbibliotecario Online: El Sistema de Préstamo Interbibliotecario Online es una herramienta que permite manejar el material bibliográfico de la corporación red de instituciones de educación, investigación y desarrollo del Oriente Colombiano (UNIRED). Donde posee servicios como préstamo bibliográfico, consulta de catálogos bibliográficos, Librería Virtual, catalogo de publicaciones Seriadas, Video foros y chat. Es una herramienta muy amplia ya que esta corporación comprende miembros con mucho material temático. Algunos de estos miembros son: Universidad Industrial de Santander, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Santo Tomas, Universidad Pontificia de Bucaramanga, etc.¹⁰

2.1.4 AMADEUS: La organización AMADEUS controla el desarrollo de sistemas en diferentes ámbitos, a continuación se mencionara algunos de ellos:



Diagrama 1 AMADEUS

Soluciones para agencias

- **Amadeus QAP (Quality Assurance Plus)**

Esta funcionalidad le permite controlar la calidad de la reserva de una forma simple y fácil por ser completamente automática, sí le podrá ofrecer lo mejor para el presupuesto de su cliente.

La funcionalidad Waitlist Assurance (WA) provee un servicio completamente automatizado, que monitorea constantemente los segmentos en lista de espera (hasta 6 veces por día). Cuando WA

¹⁰ UNIRED. Red de Universidades UNIRED. [on line]

encuentra que los vuelos que están en lista de espera, ahora están disponibles, lo indica mediante remarks en el PNR o bien, si se le autoriza, cancela las reservas que usted hizo como alternativa, y vende el que usted necesita.

Beneficios:

- Fácil de usar: Manejo mediante una queue dedicada y categorías específicas.
- Ahorro de tiempo. No hay necesidad de verificar constantemente si los vuelos están disponibles o no, el motor trabaja por usted.¹¹

- **Amadeus All Fares**

Los clientes que se acercan a una agencia de viajes están cada día mejor informados buscan los mejores precios por Internet, conocen toda la oferta-, por lo que cada vez el agente de viajes tiene que ofrecerle más alternativas y mayor flexibilidad, para, de este modo, cubrir sus necesidades y preferencias. Hoy en día se ha vuelto imprescindible acceder al contenido de múltiples fuentes y comparar precios de una forma rápida, sencilla y en poco tiempo.

Amadeus All Fares es la herramienta que le asegura, de un modo rápido y sencillo las mejores tarifas aéreas disponibles. Además, está totalmente integrado en Amadeus Selling Platform, lo que incrementa su productividad y la calidad del servicio ofrecido al cliente.

Características principales:

Búsqueda:

- En una única pantalla puede solicitar una búsqueda en varias fuentes (tarifas públicas y privadas de Amadeus, tarifas No-GDS)
- Criterios flexibles de búsqueda (aeropuertos o ciudades alternativas en un radio definido, fechas alternativas)

Comparación:

- Tarifas, disponibilidad y condiciones en una única pantalla
- Más de 200 recomendaciones de vuelos.
- Capacidad de ordenar las tarifas según diversos criterios.
- Vista calendario para encontrar la mejor opción para su cliente.

Reserva:

- Contenido Amadeus: la reserva se completa de forma totalmente integrada en Amadeus Selling Platform.
- Contenido no GDS: la reserva se completa desde la web del proveedor.

Beneficios

Mejora de su productividad:

- Reducción del tiempo de reserva de vuelo.
- Búsqueda de vuelos y tarifas disponibles en una única transacción.
- Muestra los resultados en una única pantalla.
- Mejora del método de trabajo: gracias a la barra de navegación y a la integración del proceso de reserva.¹²

• **Amadeus Checkmytrip.com**

Amadeus Checkmytrip.com le permite ofrecer a sus clientes toda la información relativa a su reserva en tiempo real, incluyendo itinerarios con los vuelos, mapa de asientos, la salida e información de llegada de los vuelos, hoteles, detalles de alquiler de carros, así como información complementaria del viaje: clima en destino, guías, mapas de metros entre otros.

Accediendo a la página web (www.checkmytrip.com), o integrando la solución de forma rápida y sencilla en su propia página en Internet, reduce llamadas rutinarias en su agencia y mejora la productividad de su personal.

Su cliente podrá, a través de simples pasos, enviar esta información por correo electrónico a sus compañeros de viaje o amigos. También puede transferirla a su propia agenda o añadirlo al calendario de su computador.¹³

• **Amadeus Cars**

El alquiler de coches se simplifica notablemente a través de Amadeus Cars, que integra en una única pantalla toda la información de la reserva (impuestos, grupo al que pertenece el vehículo, subcargos, etc.) aportando así una mayor transparencia tanto para el agente de viajes como para su cliente y reduciendo las llamadas telefónicas. Este módulo ofrece el contenido de más de 26 compañías de alquiler de coches globales y locales, contando entre todas ellas con 36.100 puntos de venta.

Al estar toda la oferta disponible en tiempo real y a través de un interfaz único, el agente puede comparar las distintas opciones en un tiempo reducido, agilizando enormemente el proceso de venta. Según un estudio llevado a cabo por la consultora Hermes con agentes de viajes de Latinoamérica, haciendo sus reservas de coches a través de Amadeus Selling Platform, el agente puede reducir el tiempo invertido en las mismas en un 76% con respecto a las realizadas a través del teléfono o de Internet, disminuyendo también sus costes de productividad y los gastos que conlleva el proceso de reserva.

Funcionalidades destacadas que simplifican el proceso de reserva:

¹² AMADEUS ALL FARES. Amadeus. [on line]

¹³ AMADEUS CHECKMYTRIP.COM. Amadeus. [on line]

- Información detallada de los servicios ofrecidos por oficina (servicio de shuttle, delivery & collection, servicios fuera de horario de oficina, etc.)
- Disponibilidad de uno o todos los proveedores
- Utilización de los datos aéreos para la reserva de coches
- Posibilidad de pago directo (con tarjeta) o con bono de agencia
- Bono electrónico para todo tipo de valoración (bono valorado, full credit, GDA)
- Volcado en el programa de gestión para facturación
- Posibilidad de reservar equipamientos especiales.¹⁴

AMADEUS HOTEL STORE

Mediante esta nueva pestaña de Amadeus Selling Platform, puedes acceder de forma rápida y sencilla a los 50.000 hoteles de Transhotel, que desde ya puedes reservar en Amadeus.

Amadeus Hotel Store, en alianza con Transhotel, brinda los siguientes servicios para las Agencias de viajes:

- Un precio por demás competitivo.
- El prepago de las reservas hoteleras.
- Comisión del 10% con liquidación y pago inmediato.
- Expedición del Voucher personalizado con el logo de la Agencia.
- Una línea de ayuda 24/7 para las Agencias de viajes y los pasajeros en Español.
- Visualización del itinerario completo y toda la información sobre el alojamiento en línea a través de Checkmytrip.com

Si ya eres cliente de Transhotel, en Amadeus conservarás las mismas condiciones comerciales y, además, te beneficiarás de las siguientes ventajas:

- Optimización del proceso de reserva gracias al acceso a Transhotel desde Amadeus Selling Platform
- Reducción de demoras y errores gracias a la transferencia automática de información entre Transhotel y Amadeus
- Podrás añadir, modificar o cancelar una reserva de Transhotel desde Amadeus Hotel Store.
- Todos los servicios (aéreo, hotel, coche) se incluyen en el PNR de Amadeus
- Ofrece a tus clientes el acceso a toda la información de sus reservas (aéreo, hotel, etc.) a través de checkmytrip.com.¹⁵

¹⁴ AMADEUS CARS. Amadeus. [on line]

¹⁵ AMADEUS HOTEL STORE. Amadeus. [on line]

Amadeus e-Retail Engine

El motor y sistema de reservas más potente del mercado

Amadeus e-Retail Engine le permite incorporar a su web, sin limitaciones, el motor de reservas más potente y completo, que impulsa a más de 3.000 sites de Internet, asegurándole la máxima fiabilidad en su acceso tanto a vuelos como a proveedores de alquiler de coches o a hoteles, así como el acceso a funcionalidades de tarifas, como Amadeus Value Pricer.

Puede contratar uno de los dos siguientes niveles de producto:

Versión HTML - Es la más sencilla y rápida. Permite la definición de más de 1.000 parámetros

Versión Control - Con interfaz XML/SOAP, esta potente solución permite un alto nivel de integración con cualquier otra solución web de que disponga. Esta aplicación le facilita el control de la navegación, así como el diseño del sitio. Puede integrar el motor de reservas de Amadeus con sus actuales aplicaciones usando HTML o soluciones específicas de XML.¹⁶

Amadeus AOL

Solución integral de e-Commerce que permite la implementación, construcción y puesta en marcha de un sitio WEB en Línea cuyo fin es ayudarle a las agencias de viajes a ofrecer a todos sus clientes la totalidad de sus productos y servicios turísticos, promocionarlos y darlos a conocer, apoyando estratégicamente la labor de ventas. Esta solución incorpora el motor de reservas de Amadeus Amadeus Internet Engine y todo su contenido turístico.

- Reserve en línea de vuelos, hoteles y carros por Internet.
- Promueva y Mercadee los paquetes turísticos de la Agencia
- Servicio 7x24X365
- Personalice el Site de la Agencia
- Optimice los recursos y procesos
- Fidelice a sus Clientes
- Reduzca los Costos en Comunicaciones/Administrativos¹⁷

Amadeus Clientes & Ventas

Es la única herramienta de Gestión de Clientes, diseñada especialmente para apoyar la estrategia comercial y de mercadeo de las Agencias de Viajes.

¹⁶ AMADEUS E-RETAIL ENGINE. Amadeus. [on line]

¹⁷ AMADEUS AOL . Amadeus. [on line]

Aumente sus ventas

Con Amadeus Clientes & Ventas obtenga mayor oferta de servicios, por segmentos, perfiles y preferencias, aumente el número de referidos. Los clientes satisfechos compran más.

Optimización de procesos

Simplifique procesos de generación y ejecución de estrategias de mercadeo, integre las bases de datos de sus clientes, mejore la comunicación externa, facilite el seguimiento y control de actividades de su fuerza de ventas y centralice el proceso de manejo de documentos relacionados con actividades comerciales y de servicio al cliente.

Amadeus Clientes & Ventas es una herramienta diseñada especialmente para apoyar la estrategia comercial y de mercadeo de las Agencias de Viajes. Generando una experiencia de ventas única que hará crecer sus ventas, aumentará la satisfacción de sus clientes y optimizará sus procesos internos.

Amadeus Clientes & Ventas es una aplicación Web que permite:

- Fácil acceso remoto.
- Fácil actualización de otras bases de datos de clientes.
- Sincroniza la información de clientes con Integra.
- Inicia automáticamente una reserva: llevando automáticamente la información del vendedor, el pasajero, teléfono a *Amadeus Selling Platform*.
- Consolida una base única con información de clientes individuales y corporativos.
- Permite la segmentación y el diseño de productos y servicios acordes a las necesidades de cada cliente.
- Facilita el seguimiento y control a los compromisos establecidos con los clientes.
- Permite el diseño, ejecución y medición de campañas de mercadeo a través de e-mail.

Suministra la información para analizar, controlar y tomar decisiones sobre la gestión de su negocio.¹⁸

Soluciones para hoteles

Amadeus Property Management System

Hotel Front-Office SolutionTM (Powered by Amadeus) es la familia de software especializado, totalmente gráfico, rápido y eficaz, desarrollado para los establecimientos hoteleros que se preocupan en satisfacer las necesidades

¹⁸ AMADEUS CLIENTES & VENTAS. Amadeus. [on line]

de sus clientes. Esta solución se adapta fácilmente para funcionar en hoteles o cadenas hoteleras de cualquier tamaño. Es la solución que satisface la creciente y exigente demanda del mercado Hotelero soportado en elementos de valor como son fiabilidad, facilidad de uso, diseño, escalabilidad y bajos costos.

Los módulos del Hotel Front-Office Solution™ (Powered by Amadeus) cubren la operación de un hotel en dos áreas: Front Office y Back Office, permitiendo un mejor control de la Gestión Administrativa y Comercial del negocio.

Características únicas:

- La facilidad de uso y la flexibilidad de la configuración le permiten satisfacer con la misma eficacia tanto los hoteles urbanos como los resorts.
- Maneje las reservas individuales y de grupos de forma automática.
- Configure y defina fácilmente las tarifas, planes y programas del Hotel.
- Asigne automáticamente las habitaciones por camarera de acuerdo a criterios previamente definidos por el ama de llaves.
- Maneje el correo y Chat interno para comunicados entre usuarios del sistema.
- Consulte los datos hoteleros en línea y a través de Internet.
- Genere de forma automática el informe de gerencia con datos por departamentos y con estadísticas hoteleras diarias, mensuales y anuales.
- Acceda al Forecast económico de acuerdo a las reservas del día.
- Maneje fácilmente el proceso de facturación.
- Genere estadísticas en forma grafica y numérica.
- Genere informes en formato Excel, Word, HTML, PDF.
- Genere reportes de auditoría nocturna en formato PDF, permitiendo tener archivos magnéticos en un solo CD.
- Mercadee su hotel a través de Internet.¹⁹

2.1.5 MANTIS: El software MANTIS, es una herramienta que permite ayudar a las personas que se desempeñan en un proyecto de software, ya sea desarrolladores, jefes de proyecto o usuarios finales de un proyecto de software para resolver las diferentes bugs que resulten en el software que se está desarrollando.

Desarrollado en PHP, esta aplicación viene lista para ser instalada en un servidor LAMP, y como para la mayoría de aplicaciones Open Source en PHP que andan dando vueltas por ahí, muy fáciles de instalar.

Características del Mantis

- Administración de Usuarios.
- Administración de Proyectos.

¹⁹ AMADEUS PROPERTY MANAGEMENT SYSTEM. Amadeus. [on line]

- Administración perfiles globales.
- Ver bugs
- Reportar bugs.
- Asignar usuarios a uno o varios proyectos.
- Asignar Categorías (Ítems a tener en cuenta para que un software quede con mejor calidad) a un proyectos.
- Interfaz gráfica sencilla.
- Anuncios globales, de repente para anunciar una nueva versión o una noticia importante.

¿De qué manera específica ayuda una herramienta como ésta?

Desarrollador:

Para mejorar su nivel y conocimiento en el área de programación, ya que al corregir las diferentes bugs hace que la calidad de su desarrollo mejore cada día.

Jefe de Proyecto:

Para asegurarse de tener a su equipo de desarrollo bajo mas control. Además servirá para formalizar los requerimientos que éste le haga a cada uno de los desarrolladores, ya que puede asignar un requerimiento/bug a cada usuario de Mantis.

Analista de Calidad (QA):

- Le permite reportar las diferentes bugs y a la vez asignarla a alguno de los usuarios que hacen parte del equipo de desarrollo de este proyecto.
- Le permite hacer regresión (es el proceso para probar los bugs que fueron solucionados).
- Le permite generar una serie de informes para controlar el estado del proyecto.²⁰

2.1.6 DMG – TimeTracker: El Sistema de Control de Tiempos DMG – TimeTracker permitirá a Data Marketing Group tener un control más oportuno y efectivo de sus recursos, conociendo en todo momento como invierten su tiempo en los diferentes proyectos de software en los que son asignados.

La compañía, al estar envuelta en un mercado altamente competitivo como lo es el desarrollo de software, requiere aumentar su productividad y minimizar costos operativos. Es por esto que surge la necesidad de construir DMG – TimeTracker como una herramienta que permita cumplir con este objetivo; a través del registro oportuno

²⁰ Hablutzel, Jaime. Mantis. [online]

de los tiempos invertidos en los proyectos, el control de asignación y carga de trabajo de los recursos y la recopilación de métricas de software.

DMG – TimeTracker busca principalmente apoyar y fortalecer el área de gerencia de proyectos de Data Marketing Group, dando soporte a sus procesos de estimación de tiempos, asignación de recursos y control de avance de los proyectos.

Además de ser una herramienta de gestión, se pretende que DMG - TimeTracker se convierta en una herramienta comunicacional y de uso cotidiano para los empleados de la compañía permitiéndoles ser aun más ordenados en su trabajo y conocer en todo momento su asignación de trabajo, aumentando su enfoque, su concentración y por ende su productividad.²¹

²¹ GONZALES PINO, Jorge Armando. Sistema de control de tiempos DMG – TimeTracker, 2008, 7p. Trabajo de grado (Ingeniería de Sistemas). Institución Universitaria de Envigado. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

3 IMPACTO Y RESULTADOS LOGRADOS

Como impacto se espera el diseño de un sistema que permita resolver la problemática de la administración de los computadores a la hora de asignarlos a los diferentes usuarios y a la vez controlará la controversia de la información, ya que permitirá almacenarla y complementarla con datos vigentes de la institución.

Como resultados se espera:

- Documento de Requerimientos
- Documento de Arquitectura.
- WireFrames

4 COMPROMISOS Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

El trabajo Final será presentado el día 24 de Septiembre de 2010

5 LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS

La identificación de requerimientos para el sistema se realiza con la ayuda de la Coordinadora de las salas de computo y de los usuarios de las mismas, los días 6,7 y 8 de julio de 2010, en la cual se identificó la necesidad de diseñar un sitio en específico en el cual se tenga consolidado el control de la asignación de equipos de computo y el manejo de la información de tal proceso, ya que en el momento se cuenta con un software de escritorio el cual no permite manejar la información de una manera segura y ordenada.

La Coordinadora de las salas de computo y sus usuarios opinan que el diseño debe contener una autenticación (para tener un control de seguridad a la hora de acceder al sistema), diferentes perfiles (ya que no todos los perfiles tienen acceso a las mismas opciones del menú), cargas (cargar los estudiantes, docentes y estudiantes de convenio activos para el semestre actual), gestionar salas, computadores, software, usuarios y prestamos (se le llama gestionar a listar, buscar, crear, actualizar y a eliminar registros) y generar reportes (Reporte por Facultad y el Reporte Practica Libre).

Como falencias del software actual se detecto pérdida de tiempo ya que toca hacer los reportes de forma manual y ello conlleva a tener pérdida de tiempo y poca confiabilidad en los informes realizados. Falta un mejor control de la información y un buen nivel de seguridad a la hora de acceder al sistema.

5.2 Documento de Visión

Introducción

El propósito de este documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del diseño de un sistema como herramienta de apoyo para controlar la asignación de los computadores a los estudiantes de la Institución. Todo con el fin de automatizar y mejorar la calidad de este servicio y a la vez mejorar el control de la información; que será debidamente almacenada para un uso posterior por parte de la coordinación de las salas de cómputo.

La introducción del documento de visión ofrece un enfoque general de todo el documento. Incluye referencias a la finalidad y visión de este documento.

Referencias

<http://www.antamedia.com/>

<http://udca.janium.net/janium/Ayuda/node150.html>

Posicionamiento

Planteamiento del problema

Tabla 7 Asignación poco ordenada de los equipos de cómputo.

El problema de	Asignación poco ordenada de los equipos de cómputo.
Afecta a	Administración de las salas de cómputo.
El impacto es	Demora, pérdida de tiempo y manejo desordenado de la información.
Una exitosa solución sería	Agilizar y facilitar el proceso de asignación de equipos de cómputo.

Tabla 8 Descontrol en el manejo de la información.

El problema de	Descontrol en el manejo de la información.
Afecta a	Administración de las salas de cómputo y Monitores
El impacto es	Información poco confiable para generar reportes y tomar medidas correctivas para mejorar la calidad del servicio brindado por las salas de cómputo.
Una exitosa solución seria	Control en el manejo de la información, para tener todos los registros de una manera ordenada y coherente para poder generar los reportes necesarios para tomar decisiones a la hora de mejorar la calidad este servicio.

Tabla 9 Inseguridad de la información al asignar un computador

El problema de	Inseguridad de la información al asignar un computador
Afecta a	Monitores
El impacto es	Manipulación de la información por parte de terceros que pueden alterar los registros y así generar conflictos en la administración de las salas de cómputo.
Una exitosa solución seria	Control de autenticación para que así solo puedan acceder al sistema personas autorizadas.

Tabla 10 Tabulación de la información de manera manual para generar los reportes.

El problema de	Tabulación de la información de manera manual para generar los reportes.
Afecta a	Administración de las salas de cómputo.
El impacto es	Demora, pérdida de tiempo y poca confiabilidad a la hora de unir la información para generar el reporte.
Una exitosa solución seria	Control de manera secuencial y coherente de la información para así poder generar los reportes a través del sistema.

Planteamiento posición del Producto

Tabla 11 Planteamiento posición del producto

Para	Administración de las salas de cómputo.
Quien	Necesita asignar los equipos de cómputo a toda la comunidad de la Institución Universitaria de Envigado y de esta manera garantizar un mejor servicio.
El Software	Diseño de un sistema que servirá como herramienta de apoyo para administrar el control de asignación de equipos de computo.
Que	Permita al personal autorizado de las salas de cómputo controlar de manera ágil la asignación de los equipos de cómputo.
A diferencia de	Asignar Equipos de cómputo donde el control de la información no es seguro y por ello se presentan conflictos con los usuarios.
Nuestro producto	Como valor agregado para el área de las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado, le brindara mayor seguridad y confiabilidad en la información obtenida.

Descripciones de los interesados y del Usuario

A fin de proporcionar eficazmente servicios que satisfagan las necesidades de los interesados y de los usuarios, es necesario identificar y hacer participar a todos los interesados como parte del proceso del modelado de requisitos. También debe identificar a los usuarios del sistema y asegurar que la comunidad de interesados los representa. En esta sección se ofrece un perfil de los interesados y usuarios implicados en el proyecto, y los principales problemas que perciben que se abordarán en la solución propuesta. Se presentan los antecedentes y la justificación de la razón por la que los requisitos son necesarios.

Resumen Interesados

Tabla 12 Resumen Interesados

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Coordinadora de las salas de cómputo	Es la encargada de mantener la gestión de las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado.	Asigna roles y permisos para los diferentes procesos que se realizan en las salas de cómputo. Supervisa el progreso de asignación de computadores y los demás procesos que se manejan en las salas de cómputo. Gestiona los diferentes procesos en las salas de cómputo. Colabora en el planteamiento del proyecto y definición del problema.

Resumen Usuario

Tabla 13 Resumen Usuario

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Monitores	Son los encargados de controlar la asignación de equipos de cómputo a los usuarios.	Asignan los equipos de cómputo a los usuarios. Registra la asignación del equipo de cómputo.
Técnicos	Es la encargada de controlar la reparación lógica o	Repara lógica y físicamente los equipos de cómputo que estén fallando.

	física de los equipos de cómputo.	Registra las observaciones del cambio de estado de un computador
Coordinadora de las salas de cómputo	Es la encargada de mantener la gestión de las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado.	<p>Crear usuarios y le asigna permisos para los diferentes procesos que se realizan en las salas de cómputo.</p> <p>Supervisa el progreso de asignación de computadores y los demás procesos que se manejan en las salas de cómputo.</p> <p>Gestiona las salas de cómputo.</p> <p>Gestiona los equipos de cómputo de cada sala.</p> <p>Genera los informes.</p>

Resumen de las Partes Interesadas Clave de usuario o Necesidades

Tabla 14 Resumen de las partes interesadas clave de usuario o necesidades

Necesidad	Prioridad	Motivo Preocupación	Solución actual	Solución propuesta
Asignación desordenada de equipos de cómputo.	Alta	Demora, y pérdida de tiempo.	Aplicativo de escritorio con conexión a Access	Agilizar y facilitar el proceso de Asignación.
Controlar la seguridad de quien maneja el sistema	Alta	Perdida de la información	No hay control de seguridad	Control de autenticación para cada vez que vayan a acceder al sistema.
Perdida de coherencia en el manejo de la	Alta	Perdida de coherencia en	Procesos manuales.	Administración de la información

información.		la información.		
Tabulación manual de la información para generar los reportes.	Media	Demora, y pérdida de tiempo.	Tabulación manual de la información.	Generar los reportes según los parámetros seleccionados por la coordinadora de las salas de cómputo.

Alternativas y competencias

Se identificaron las alternativas de los requerimientos percibidos. Eso incluye comprarle el producto a un competidor, hacer soluciones caseras o simplemente mantener el status. Se lista un legado de elecciones competitivas que existen o pueden convertirse en disponibles. Se incluyen las fortalezas y debilidades de cada competidor percibido por los usuarios finales o el cliente.

Antamedia

Es una empresa que suministra software para la administración de salas de internet, se encuentra ubicada en más de 170 países con el manejo de 30 idiomas.

JANIUM

El sistema está enfocado en la administración de una biblioteca, donde el usuario puede hacer préstamos desde Internet siempre y cuando el libro esté disponible y cumpla las restricciones del reglamento de la biblioteca. Al hacer el debido proceso de préstamo online el usuario solo debe de dirigirse a la biblioteca en que realizó el préstamo online para recoger su libro y realizar sus debidas consultas.

Descripción general del producto

Esta sección proporciona una vista de alto nivel de la capacidad del producto, interfaces con otras aplicaciones y configuraciones del sistema. Esta sección consta de dos subsecciones, de la siguiente manera:

Perspectiva del producto

El diseño del sistema como herramienta de asignación de computadores en las salas de cómputo de las Institución Universitaria de Envigado es un producto que agilizará

los trámites y procesos de la asignación de computadores, que permitirá el almacenamiento de usuarios, salas, computadores y la asignación de computadores a los usuarios.

Supuestos y dependencias

Este producto estará sujeto a dependencias, tales como las exigidas por el área de calidad de la Institución Universitaria de Envigado.

Características del producto

El producto final del proyecto, será el diseño de un sistema que aportará a la solución de las necesidades presentadas por la parte interesada; a continuación se lista las características de producto:

- Almacenamiento de la información de los computadores asignados a los usuarios para controlar el flujo y coherencia de la información para así poder más adelante generar los reportes.
- Diseño regido a políticas de la Institución Universitaria de Envigado.
- Implementación de los estándares de desarrollo.

Otros requerimientos del producto

Los requisitos que deben tener el producto en materia de:

Usabilidad: El diseño del sistema debe ser sencillo y amigable al momento de ser utilizado, debido a que el personal de la institución tiene una educación profesional y necesita una solución que les demande menor tiempo que la actual asignando un equipo de computo a un y de garantizar mejoría en la calidad de este servicio.

Confiabilidad: Este es un requerimiento fundamental, ya que la información que apoya la gestión de la institución es confidencial y de alta seguridad.

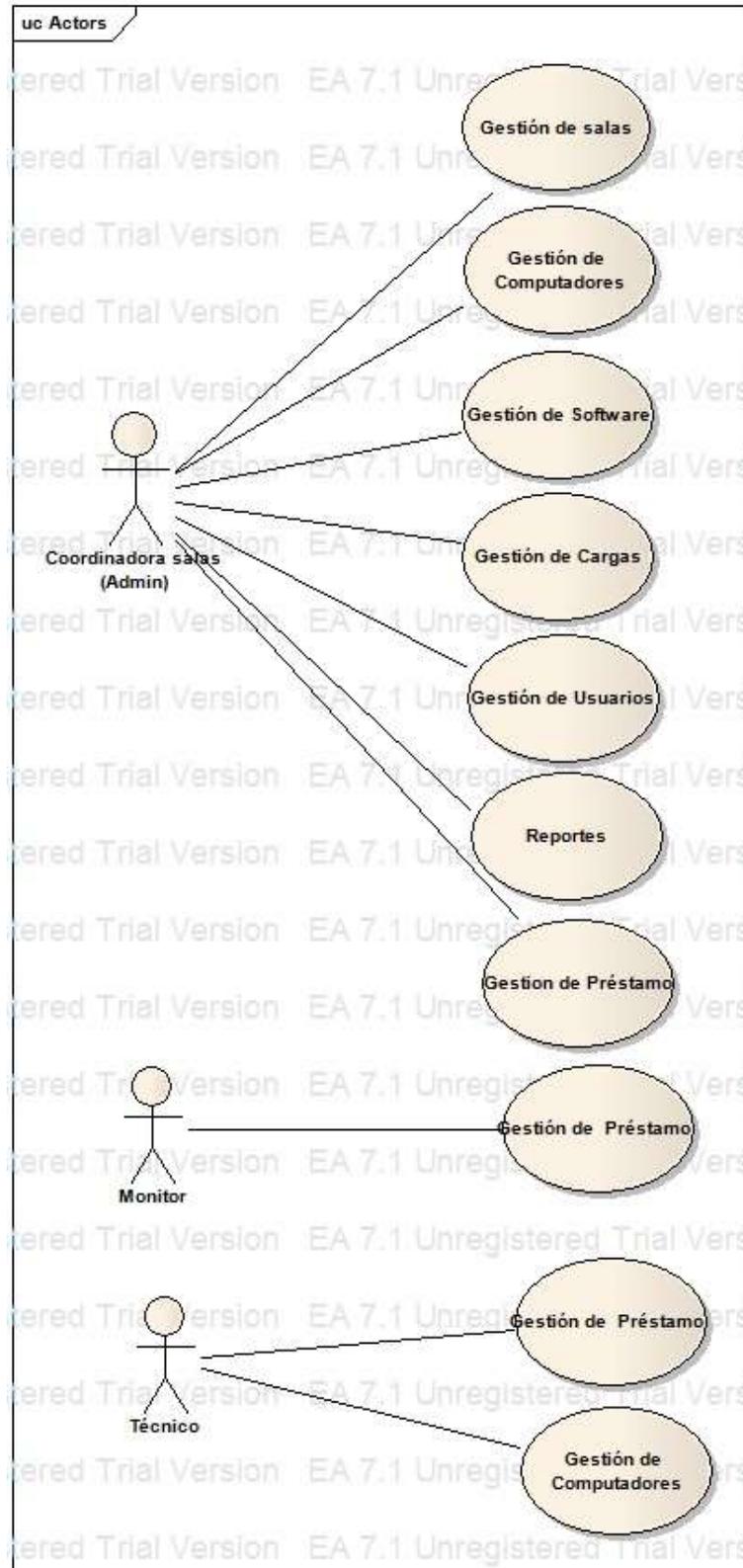
Rendimiento: Los requerimientos de rendimiento son de alto nivel en cada una de las características de diseño del sistema, debido a que él debe tener un tiempo de registro aceptable para obtener una ventaja comparativa con respecto al sistema anterior.

Soporte: Este es un requerimiento indispensable, debido a la necesidad de procesos de instalación, configuración, adaptabilidad y compatibilidad del diseño del sistema en la Institución Universitaria de Envigado y en los medios de comunicación necesarios para un correcto funcionamiento.

5.3 Requerimientos para el diseño del sistema

5.3.1 Diagrama de Casos de Uso

Figura 1 Diagrama de Casos de Uso



5.3.2 Requerimientos Funcionales: Para cumplir con el objetivo principal del Diseño del sitio se requiere cumplir con los siguientes requisitos Funcionales:

- **Requisito 001 – Login**

Mediante este caso de uso se realizará la validación de la sesión de usuario entregada por la coordinador de las salas de computo para un usuario pueda tener acceso al sistema.

- **Caso de uso 001 – Login**

Mediante este caso de uso el usuario puede iniciar sesión en el sitio ingresando la siguiente información:

- Código: Campo de texto numérico de 15 caracteres, requerido. Si el usuario es estudiante de la institución en este campo ingresara el código de su respectivo carnet y si el usuario es docente o estudiante de algún convenio en este campo ingresara su respectiva cedula.
- Contraseña: Campo de texto numérico de 15 caracteres, requerido. La contraseña es asignada por la coordinadora de las salas de cómputo.

- **Requisito 002 - Gestión de salas (Admin)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede administrar las salas que hay en servicio de la comunidad Universitaria.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 002 – Listar Salas**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede ver el listado de las salas creadas/buscadas, para cada uno ve:

- Código de la sala
- Nombre de la Sala
- Número de Computadores
- Software
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

El listado está ordenado alfabéticamente, paginado con 5 registros por página

▪ **Caso de uso 003 – Buscar Salas**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede buscar salas por los siguientes criterios:

- Nombre de la sala: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de las salas.
- Número de Computadores: Campo de texto que busca el contenido dentro de los números de las salas.
- Software: Lista desplegable de los programas que tiene las diferentes salas.

Si se usan varios criterios de búsqueda, la consulta se hará con el conector Y, es decir si realizan la siguiente búsqueda:

- Nombre: Sala
- Numero computadores: 20
- Software: Visual Studio 2008

El sistema buscará todas las salas que en su nombre contengan “**Sala**” Y que tengan como numero de computadores “**20**” Y que tengan el programa “**Visual Studio 2008**”.

En el campo nombre se buscará sin diferenciar entre mayúsculas y minúsculas ni tildes, es decir para buscar “sala” se puede buscar “Sala o SaLa.

En el campo programa se buscará sin diferenciar entre mayúsculas y minúsculas ni tildes, es decir para buscar “Visual Studio 2008” se puede buscar “visual studio 2008 o VisUal StuDio 2008”.

▪ **Caso de uso 004 – Crear Sala**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede crear una nueva sala, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código la sala: Campo de texto de 3 caracteres, requerido y único.

- Nombre de la sala: Campo de texto de 100 caracteres, requerido.
- Descripción: campo de texto de 300 caracteres.

- **Caso de uso 005 – Actualizar sala**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede actualizar una sala, para ello selecciona la opción actualizar del listado de salas y puede entrar a modificar cualquier tipo de información de la sala.

- **Caso de uso 006 – Eliminar sala**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede eliminar una sala, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de salas y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar la sala seleccionada, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina la sala.

- **Requisito 003 – Gestión de Computadores (Admin - Técnico)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador o técnico puede administrar los computadores en que se clasificarán los beneficios.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 007 – Listar Computadores**

Mediante este caso de uso el usuario administrador o técnico puede ver el listado de los computadores creados y para cada uno visualiza:

- Código
- Nombre del computador
- Sala
- Estado
- Opción de actualizar
- Opción de eliminar (Esta opción no aparece para el usuario técnico)

El listado estará ordenado alfabéticamente por nombre del computador, paginado con 10 registros por página.

▪ **Caso de uso 008 – Buscar Computadores**

Mediante este caso de uso el usuario administrador o técnico puede buscar computadores por los siguientes criterios:

- Nombre del computador: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de las salas.
- Estado: Lista desplegable que contiene los estados Disponible, mantenimiento o reparación.
- Sala: Lista desplegable que contiene el nombre de las salas.

Si se usan varios criterios de búsqueda, la consulta se hará con el conector Y, es decir si realizan la siguiente búsqueda:

- Nombre: PC-01
- Estado: Mantenimiento
- Sala: Sala 1

El sistema buscará todas las salas que en su nombre contengan “**PC-01**” Y que tengan como numero estado “**Mantenimiento**” Y que pertenezcan a la “**Sala 1**”.

En el campo nombre se buscará sin diferenciar entre mayúsculas y minúsculas ni tildes, es decir para buscar “pc-01” se puede buscar “Pc-01 o PC-01.

▪ **Caso de uso 009 – Crear computador (Para Perfil Administrador)**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede crear un computador ingresando la siguiente información:

- Código computador: campo numérico de 3 caracteres, requerido.
- Nombre del computador: Campo de texto de 50 caracteres, requerido.
- Sala: Lista desplegable con los nombres de las salas existentes, requerido.
- Estado: Lista desplegable con los valores Disponible, Mantenimiento y reparación. Requerido y por defecto estará en Disponible.
- Periféricos: se tendrán varios checkbox con los periféricos básicos: Teclado, mouse, monitor con la opción **Otros**.
- Otros: campo de texto de 200 caracteres, opcional.

- **Caso de uso 010 – Actualizar computador**

Mediante este caso de uso el usuario administrador o técnico puede actualizar un computador, para ello selecciona la opción actualizar del listado de computadores y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del computador.

Para el perfil técnico hay 2 casos: cuando el estado del computador esta en “Disponible” y cuando el estado del computador se encuentra en “Mantenimiento” ó “Reparación”.

- ✓ Disponible

Cuando el estado de un computador se encuentra en “Disponible”, aparecen los campos con la información básica del computador.

- ✓ Mantenimiento o Reparación

Cuando el estado de un computador se encuentra en “Mantenimiento” o “Reparación”, se activa un nuevo campo al formulario, este campo es “Observación”; es requerido y donde el técnico hará una breve descripción de porque el computador se encuentra en mantenimiento o reparación.

- **Caso de uso 011 – Eliminar computador**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede eliminar un computador, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de computadores y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el computador seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el computador.

- **Requisito 004 – Gestión de Software (Admin)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede administrar los software que estarán en cada sala.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 012 – Listar Software**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede ver el listado de los software creados/buscados, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Versión
- Sala
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

El listado está ordenado alfabéticamente, paginado con 10 registros por página

▪ **Caso de uso 013 – Buscar Software**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede buscar software por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos y/o cedulas.
- Nombre: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- Sala: Lista desplegable con nombres de las salas.

Si se usan varios criterios de búsqueda, la consulta se hará con el conector Y, es decir si realizan la siguiente búsqueda:

- Código: 1
- Nombre: Word
- Sala: Sala 1

El sistema buscará todo el software que en su código contengan “1” Y que tengan como nombre “**Word**” Y que pertenezca a la sala “**Sala 1**”.

En el campo código buscare todos los códigos que contengan como código “1” y en el campo nombre se buscará sin diferenciar entre mayúsculas y minúsculas ni tildes, es decir para buscar “Word” se puede buscar “word o wOrD.

▪ **Caso de uso 014 – Crear Software**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede crear un nuevo software, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: Campo numérico de 3 caracteres, requerido y único.
- Nombre: Campo de texto de 300 caracteres, requerido.
- Versión: campo numérico de 10 caracteres.
- Sala: se tendrán checkbox con los nombres de las salas, requerido
- Descripción: campo de texto de 300 caracteres.

- **Caso de uso 015 – Actualizar Software**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede actualizar un software, para ello selecciona la opción actualizar del listado de software y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del software.

- **Caso de uso 016 – Eliminar Software**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede eliminar el, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de Software y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el Software seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el Software.

- **Requisito 005 – Gestión de Cargas (Admin)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede administrar las cargas para los siguientes casos: Estudiantes, Docentes y estudiantes de cualquier convenio.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 017 – Cargar Estudiantes**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede cargar la información de los estudiantes ingresando la siguiente información:

- Usuario a cargar: Lista desplegable con los siguientes valores Estudiantes, docentes y Estudiantes de convenio, requerido.
- Archivo: Upload para buscar el archivo a cargar, requerido

Para realizar la carga de Estudiantes se presentara un listado donde el usuario administrador selecciona la opción “Estudiantes”. El archivo a cargar es de

extensión xls y será suministrado por Admisiones y Registro el cual contiene los estudiantes activos para el presente semestre a cursar, el archivo contiene la siguiente información

- Código
- Nombres
- Apellidos
- Programa al que pertenece

▪ **Caso de uso 018 – Cargar Docentes**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede cargar la información de los docentes ingresando la siguiente información:

- Usuario a cargar: Lista desplegable con los siguientes valores Estudiantes, docentes y Estudiantes de convenio, requerido.
- Archivo: Upload para buscar el archivo a cargar, requerido

Para realizar la carga de Docentes se presentara un listado donde el usuario administrador selecciona la opción “Docentes”. El archivo a cargar es de extensión xls y será suministrado por Admisiones y Registro el cual contiene los estudiantes activos para el presente semestre a cursar, el archivo contiene la siguiente información

- Cedula
- Nombres
- Apellidos
- Programa al que da clases

▪ **Caso de uso 019 – Cargar Estudiantes de convenio**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede cargar la información de los estudiantes de convenio ingresando la siguiente información:

- Usuario a cargar: Lista desplegable con los siguientes valores Estudiantes, docentes y Estudiantes de convenio, requerido.
- Archivo: Upload para buscar el archivo a cargar, requerido

Para realizar la carga de Estudiantes del convenio SENA se presentara un listado donde el usuario administrador selecciona la opción “Estudiantes del convenio SENA”. El archivo a cargar es de extensión xls y será suministrado por

Admisiones y Registro el cual contiene los estudiantes activos para el presente semestre a cursar, el archivo contiene la siguiente información.

- Cedula
 - Nombres
 - Apellidos
 - Nombre del curso
-
- **Requisito 006 – Gestión de Usuarios (Admin)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede administrar los usuarios que estarán como administradores, monitores o técnicos.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 020 – Listar Usuarios**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede ver el listado de los usuarios creados/buscados, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Perfil
- Usuario
- Estado
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

El listado está ordenado alfabéticamente, paginado con 10 registros por página

- **Caso de uso 021 – Buscar Usuarios**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede buscar usuarios por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos.
- Nombre del usuario: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.

- Perfil: Lista desplegable con los siguientes valores Administrador, Monitor y Técnico.
- Estado: Lista desplegable con los valores Activo e Inactivo.

Si se usan varios criterios de búsqueda, la consulta se hará con el conector Y, es decir si realizan la siguiente búsqueda:

- Código: 2005100100
- Nombre del usuario: Carlos
- Perfil: Administrador
- Estado: Activo

El sistema buscará todos los usuarios que en su código contenga “**2005100100**” Y que tengan como nombre de usuarios “**Carlos**” Y que tenga en el perfil “**Administrador**”.

En el campo código y/o cedula buscara todos los códigos y en el campo nombre del usuario se buscará sin diferenciar entre mayúsculas y minúsculas ni tildes, es decir para buscar “carlos” se puede buscar “Carlos o cArlós.

▪ **Caso de uso 022 – Crear Usuario**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede crear un nuevo usuario, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: Campo de texto de 15 caracteres, requerido y único.
- Nombre del usuario: Campo de texto de 100 caracteres, requerido.
- Perfil: Lista desplegable con los perfiles Administrador, Monitor y técnico, requerido.
- Usuario: campo de texto de 50 caracteres, requerido
- Clave: campo de texto de 50 caracteres, requerido.
- Estado: Lista desplegable con los valores Activo e Inactivo, por defecto estará en Activo, requerido.

▪ **Caso de uso 023 – Actualizar Usuario**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede actualizar un usuario, para ello selecciona la opción actualizar del listado de usuarios y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del usuario.

- **Caso de uso 024 – Eliminar usuario**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede eliminar un usuario, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de usuarios y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el usuario seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el usuario.

- **Requisito 007 – Gestión de Préstamo (Admin- Monitor – Técnico)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador, monitor o técnico puede administrar el préstamo de los computadores.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 025 – Listar Prestamos**

Mediante este caso de uso el usuario administrador, monitor o técnico puede ver el listado de las asignaciones creadas/buscadas, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Sala
- Computador
- Opción de Eliminar

El listado está ordenado alfabéticamente, paginado con 10 registros por página

- **Caso de uso 026 – Buscar Prestamos**

Mediante este caso de uso el usuario administrador, monitor o técnico puede buscar las asignaciones por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos.
- Nombre del usuario: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- Sala: lista desplegable con los nombres de las salas.
- Computador: lista desplegable con el nombre de los computadores según la sala seleccionada y que estén en estado **Disponible**, requerido.

Si se usan varios criterios de búsqueda, la consulta se hará con el conector Y, es decir si realizan la siguiente búsqueda:

- Código: 2005100
- Nombre del usuario: Carlos
- Sala: Sala 1
- Computador: PC-01

El sistema buscará todos los usuarios que en su código contengan “**2005100**” Y que tengan como nombre de usuarios “Carlos” Y que tenga en la sala “**Sala 1**” y que tenga en Computador “**PC-01**”.

En el campo código buscare todos los códigos y en el campo nombre del usuario se buscará sin diferenciar entre mayúsculas y minúsculas ni tildes, es decir para buscar “carlos” se puede buscar “Carlos o cArlós.

▪ **Caso de uso 027 – Crear préstamo**

Mediante este caso de uso el usuario administrador, monitor o técnico puede asignar un computador a un usuario, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: campo numérico de 15 caracteres, requerido.
- Nombre: campo requerido de 100 caracteres, requerido.
- Programa: Lista desplegable con los programas que ofrece la Universidad (ejemplo Ingeniería de sistemas).
- Sala: lista desplegable con los nombres de las salas, requerido.
- Computador: lista desplegable con el nombre de los computadores según la sala seleccionada y que estén en estado **Disponible**, requerido.
- Software: lista desplegable con el software correspondiente a la sala seleccionada, requerido.
- Hora Entrada: Campo de fecha que será tomado automáticamente a la hora de generar el registro y no será visible para el usuario que asigne el préstamo.
- Hora Salida: Campo de fecha que será tomado automáticamente a la hora de eliminar el registro y no será visible para el usuario que asigne el préstamo.
- Código Usuario: Campo alfanumérico que será tomado automáticamente del usuario en sesión y no será visible para el usuario que asigne el préstamo.

Al realizar la asignación de un computador, el estado de este pasa a ser **Ocupado**.

- **Caso de uso 028 – Eliminar Préstamo**

Mediante este caso de uso el usuario administrador, monitor o técnico puede eliminar la asignación que se le hizo a un usuario, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de asignaciones y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar la asignación seleccionada, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina la asignación y el estado del computador pasa a ser **Disponible**.

- **Requisito 008 – Reportes (Admin)**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede generar los reportes.

Este requisito está soportado por los siguientes casos de uso:

- **Caso de uso 029 – Reporte por facultad.**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede generar el reporte por facultad, reporte que consta de mirar de forma general el uso de las salas de cómputo por facultad. También se puede mirar de manera específica, donde se visualizaría por facultad que software son los más utilizados en las salas de cómputo.

El usuario administrador puede generar el reporte por los siguientes parámetros:

- **Facultad:** Lista desplegable con el nombre de las facultades de la Universidad y con una opción “Todos”, esta última con el fin de generar el reporte general. Y para seleccionar un reporte específico por facultad; basta con seleccionar la facultad que se quiere mirar con detalle y generar el reporte, reporte que le mostrara el uso detallado de esa facultad sobre las salas de cómputo.
- **Software:** Lista desplegable con el nombre de los software activos en las salas de cómputo y con una opción de “Todos”, esta última con el fin de generar el reporte general.
- **Desde:** Campo de fecha que define el rango inicial desde donde iniciara la búsqueda.
- **Hasta:** Campo de fecha que define el rango final desde donde iniciara la búsqueda.

▪ **Caso de uso 030 – Reporte Practica libre.**

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede ver generar el reporte practica libre, que contiene las horas en que más se utiliza las salas de computo para practica libre a nivel general (tomando todas las facultades).

El usuario administrador puede generar el reporte por los siguientes parámetros:

- Facultad: Lista desplegable con el nombre de las facultades de la Universidad y con una opción “Todos”, esta última con el fin de generar el reporte general (mostrara las horas en que se presenta más practica libre para todas las facultades). Y para seleccionar un reporte especifico por facultad; basta con seleccionar la facultad que se quiere mirar con detalle y generar el reporte, reporte que le mostrara las horas en que se presenta más practica libre para la facultad seleccionada.
- Software: Lista desplegable con el nombre de los software activos en las salas de computo y con una opción de “Todos”, esta última con el fin de generar el reporte general.
- Desde: Campo de fecha que define el rango inicial desde donde iniciara la búsqueda.
- Hasta: Campo de fecha que define el rango final desde donde iniciara la búsqueda.

5.3.3 Requerimientos No Funcionales (RNF)

Tabla 15 Requerimientos No Funcionales

RNF	DESCRIPCION	URPS+
RNF-1	Fácilmente Accesible.	U
RNF-2	Acceso Simultáneo.	P, +
RNF-3	Fácil de Usar.	U

RNF-4	Fácil de configurar.	U, P
RNF-5	Terminología acorde al Lenguaje Organizacional de la Institución Universitaria de Envigado.	+
RNF-6	Estructuras de acceso a la Información para consultas.	P
RNF-7	Dinámico y Actualizado.	U, P
RNF-8	Verificación de datos y valores correctos para mantener integridad en la base de datos.	P, S
RNF-9	Información Consistente en la base de datos.	P, R, S
RNF-10	Avisos y alertas automáticas de Permisos.	R, P, U
RNF-11	Acciones automáticas de actualización de datos.	P
RNF-12	El sistema deberá cumplir con todos los lineamientos del estándar de Windows	U

6 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Introducción

Objetivo

Este documento proporciona una visión general de la arquitectura del sistema, usando una serie de diferentes puntos de vista arquitectónico para representar diferentes aspectos del sistema. Se tiene la intención de captar y transmitir las decisiones importantes de arquitectura que se han hecho sobre el sistema

Alcance

El alcance de este documento es el modelamiento de la arquitectura elegida para el desarrollo y elaboración de la aplicación para el Diseño del sistema de asignación de computadores como herramienta de apoyo para controlar la asignación de los computadores a los estudiantes de la Institución Universitaria de Envigado, mediante el esquema de diagramas de casos de uso, diagrama de despliegue y modelo entidad relación.

Descripción

El documento está conformado por un capítulo de introducción que contiene objetivos, alcance y referencias. Después de este viene una serie de información sobre el modelamiento de la arquitectura elegida para el desarrollo del aplicativo, esquematizados por medio de diagramas de casos de usos, sus diagrama de despliegue y modelo entidad relación.

6.1 Representación Arquitectónica de Referencia.

Figura 2 Representación Arquitectónica de Referencia

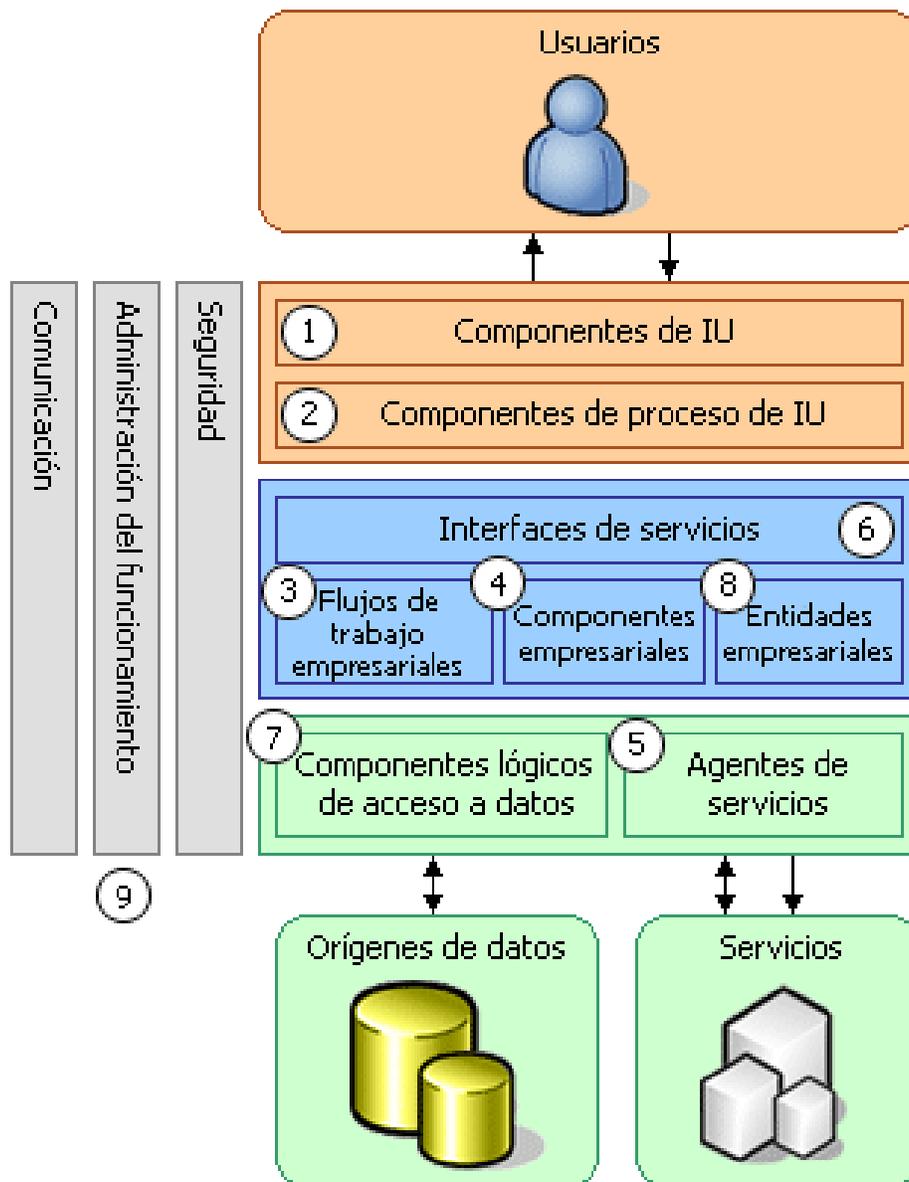
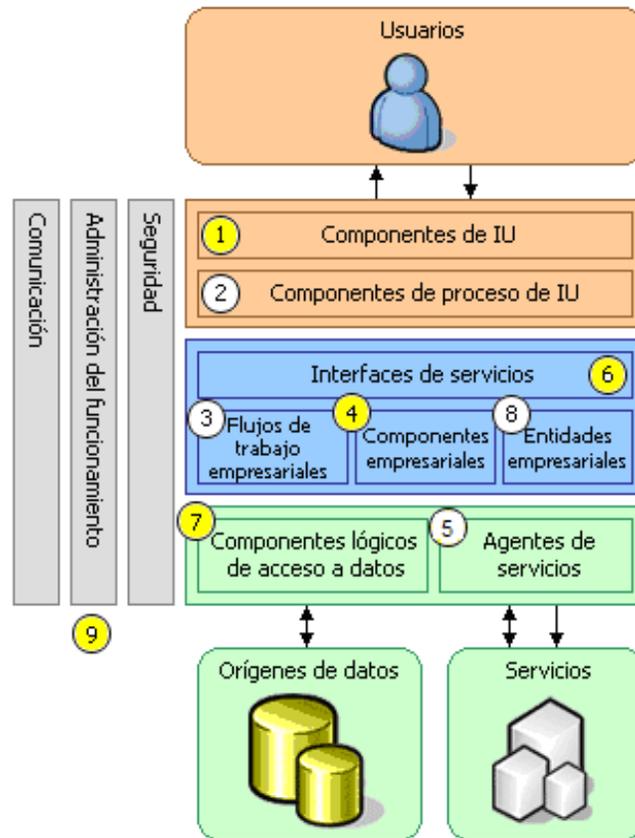


Figura 3 Objetivos y limitaciones Arquitecturales



6.2 Componentes de Interfaz de Usuario (IU).

Debido a que la solución propuesta es rígidamente dirigida a usuarios finales, tales como la coordinadora de las salas de cómputo, monitores y técnicos, este es un componente arquitectónico de suma importancia.

6.3 Interfaces de Servicio.

Es requerido la integración de interfaces de servicio que soporten la lógica de los trámites incluidos en la solución propuesta.

6.4 Componentes Empresariales

Los principales componentes empresariales de este proyecto son la asignación de los equipos de cómputo a los usuarios, registro de usuarios, salas, computadores, software, gestión de cargas, generar reportes, ya que son aquellos que dieron origen al problema raíz.

6.5 Componentes Lógicos de Acceso a Datos.

El almacenamiento de registros tales como salas, computadores, software, cargas, usuarios, préstamos, en bases de datos se hace prioritario para mantener la información de gestión del portal Web.

6.6 Componentes de Seguridad, Administración de Funcionamiento y comunicación

Estos componentes son los que permitirán el nivel de confiabilidad y seguridad, debido a la confidencialidad de los datos.

6.7 Diagrama Lógico - Realización de Casos de Uso

Figura 4 Gestor de Salas

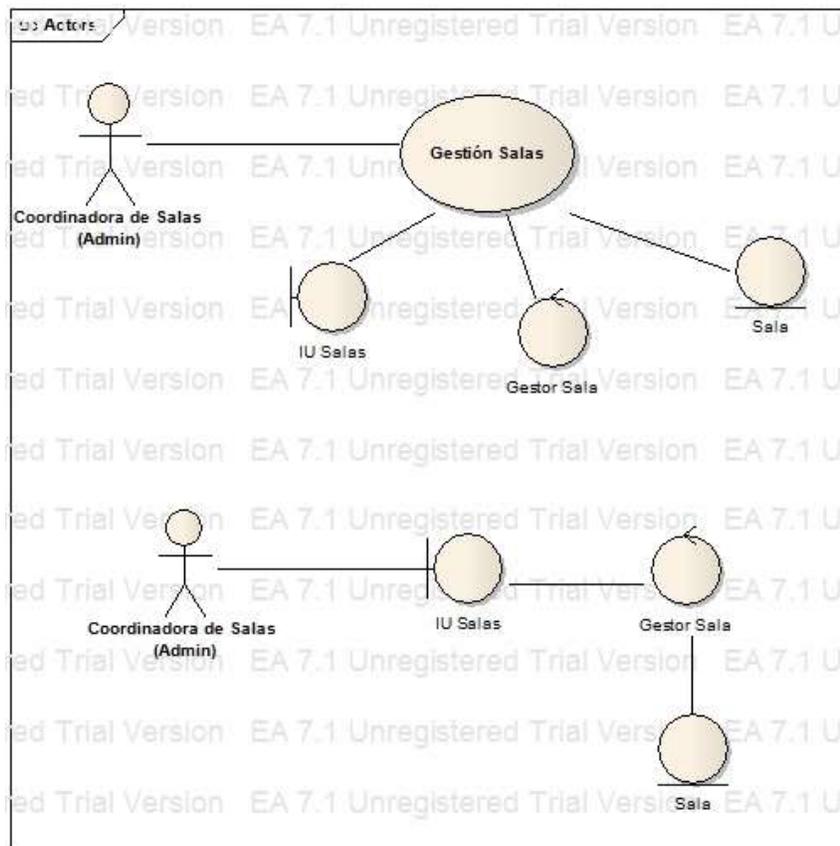


Figura 5 Gestor de Computadores (Admin)

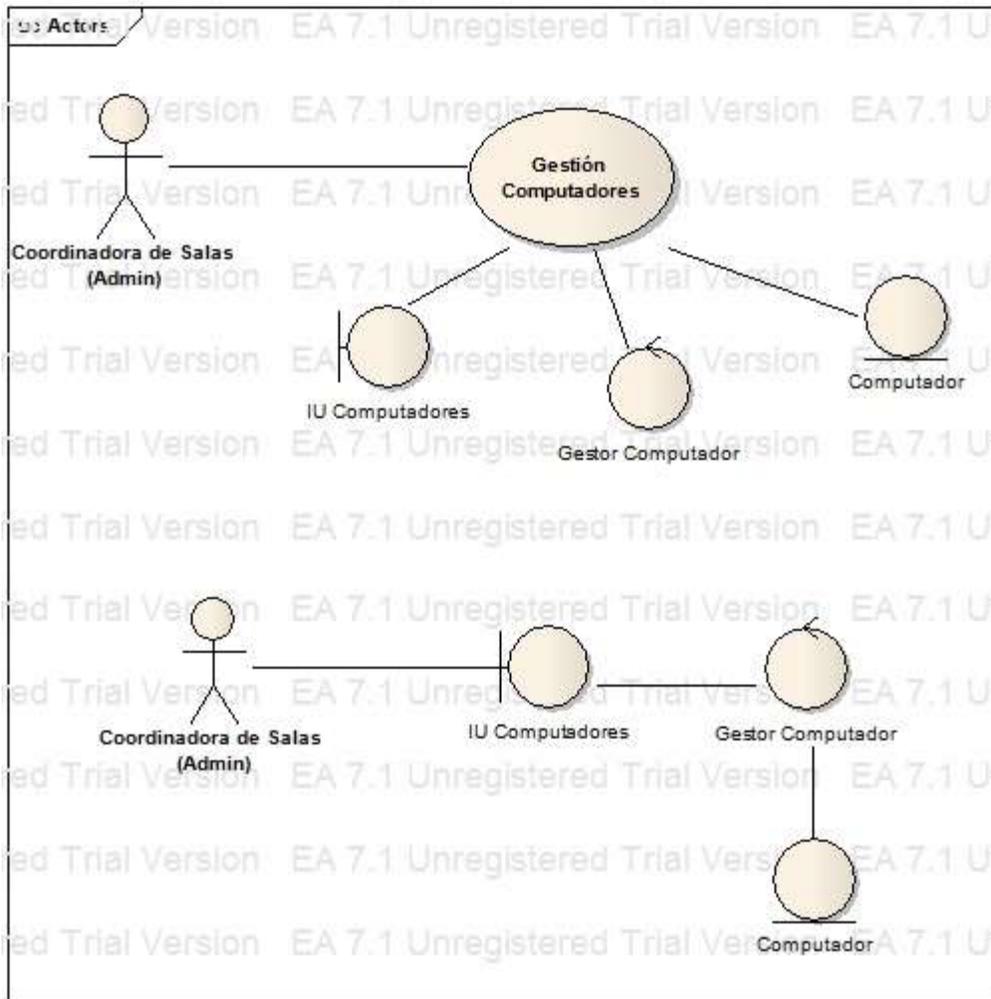


Figura 6 Gestor de Computadores (Técnico)

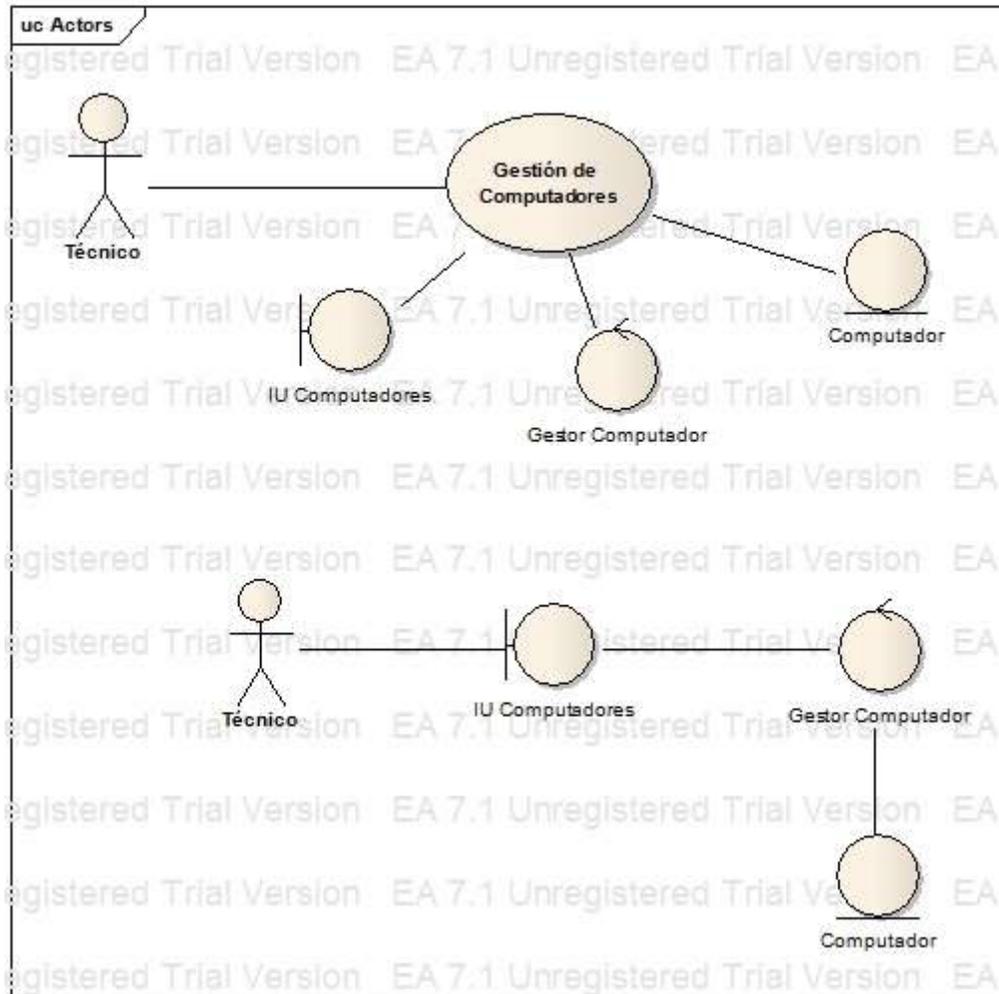


Figura 7 Gestor de Software

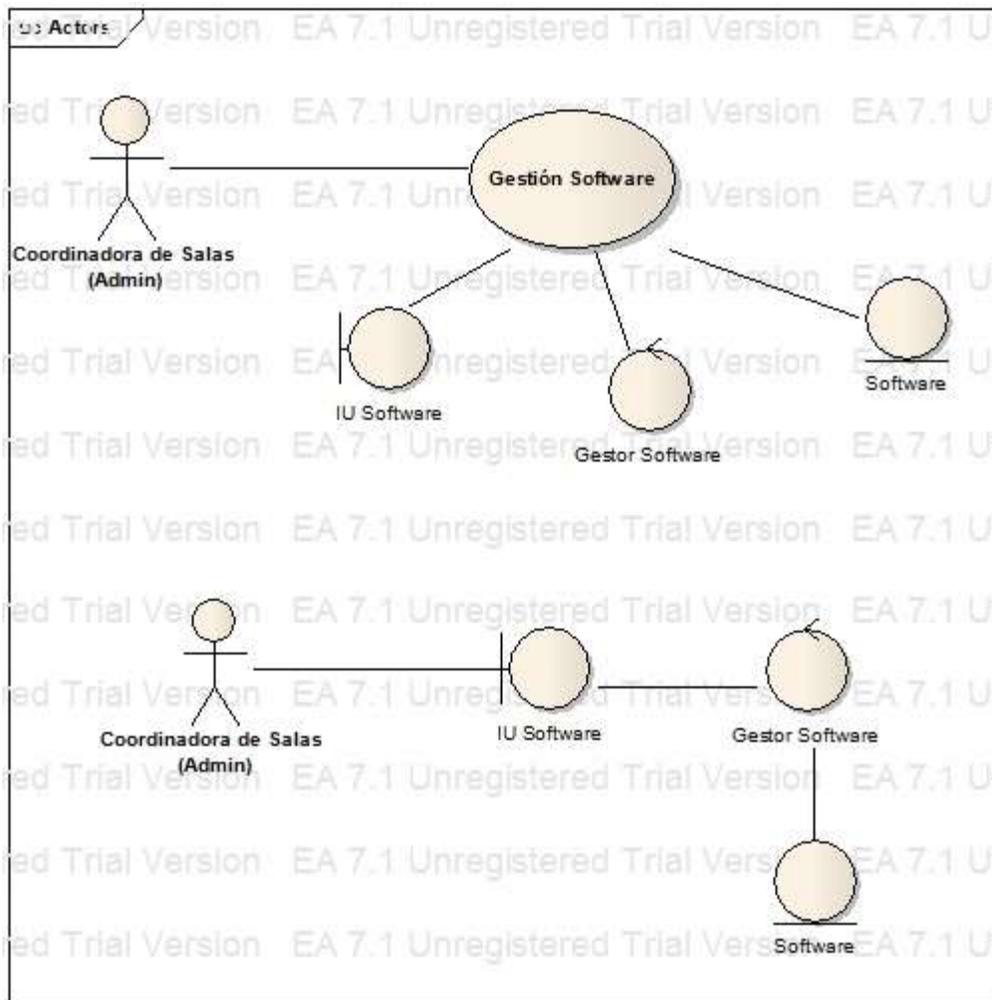


Figura 8 Gestor de Cargas

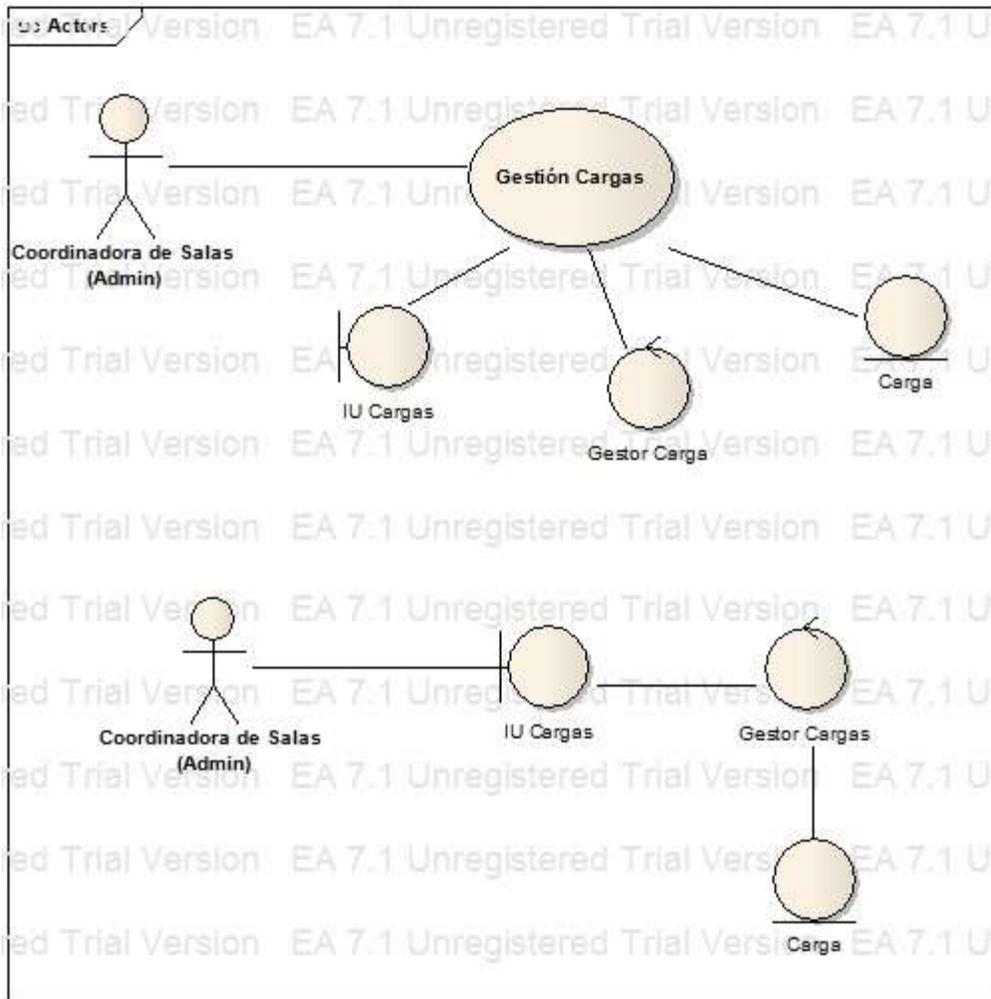


Figura 9 Gestor de Usuarios

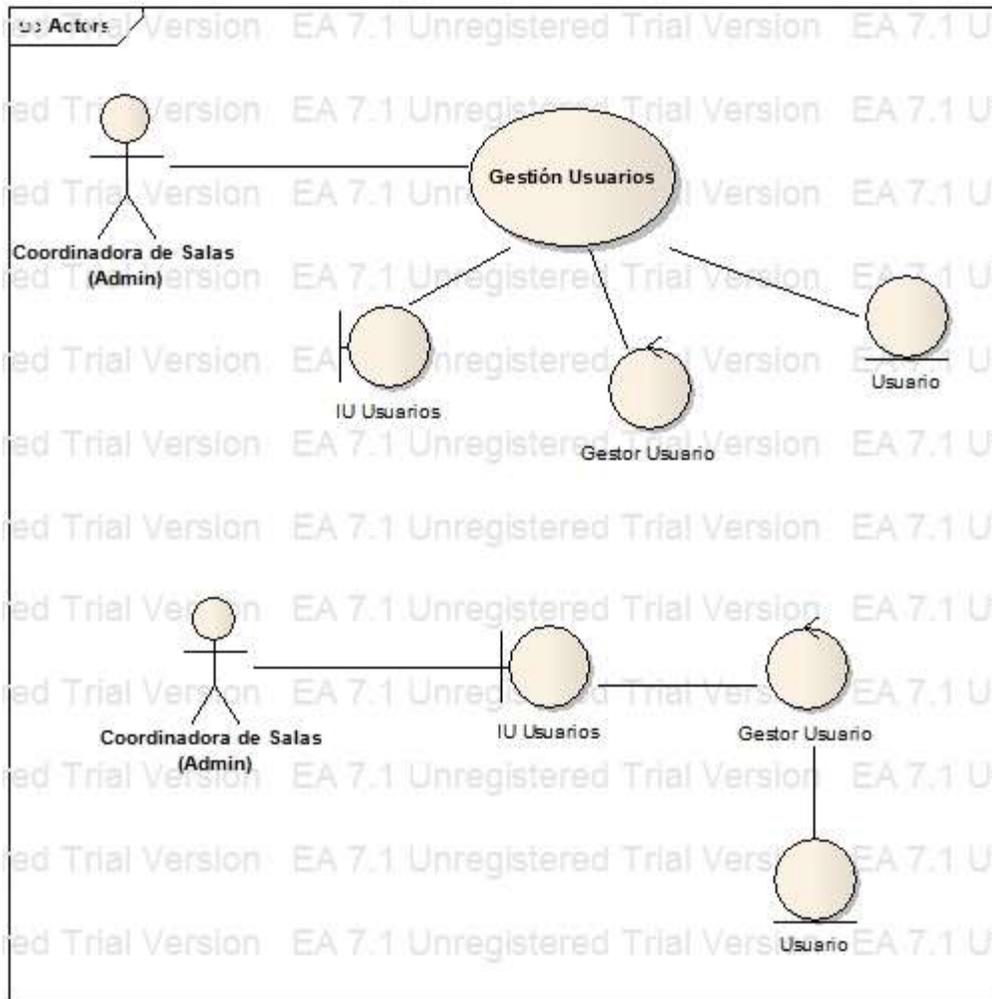


Figura 10 Gestor de Préstamos (Coordinadora Salas)

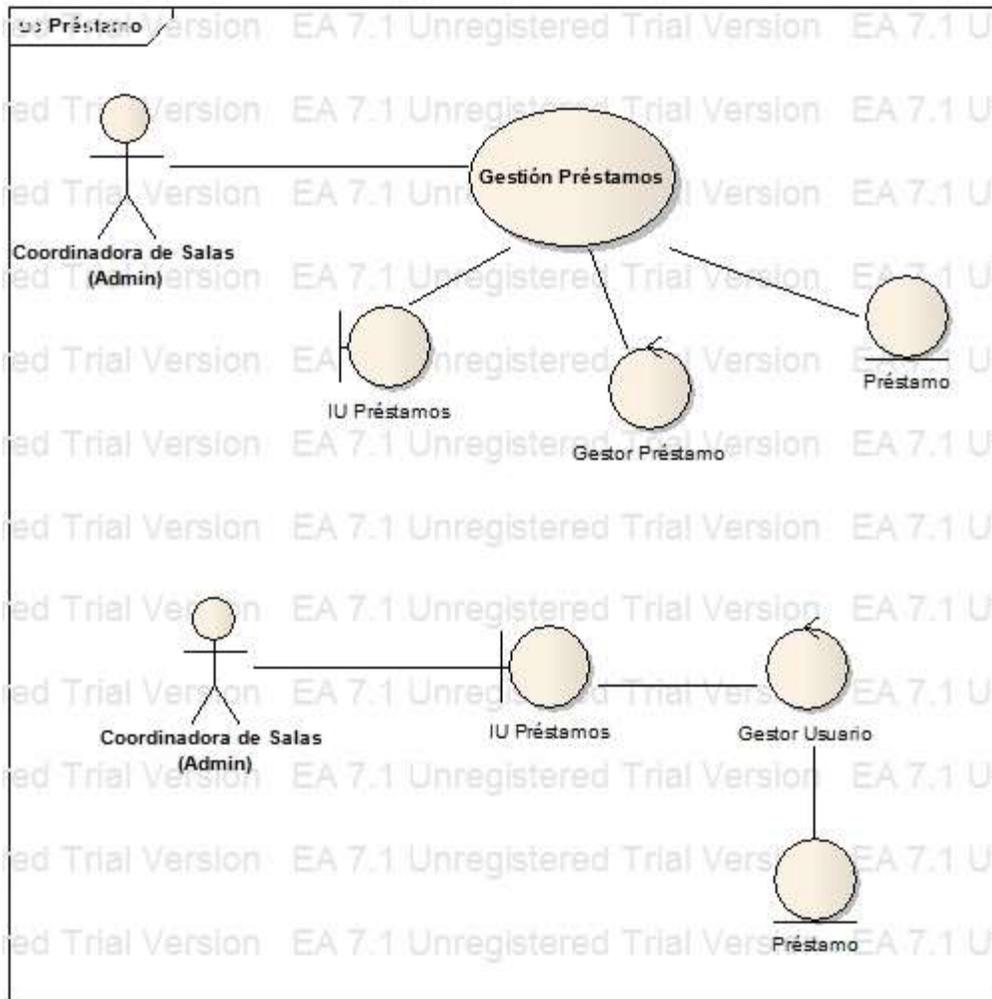


Figura 11 Gestor de Préstamos (Monitor)

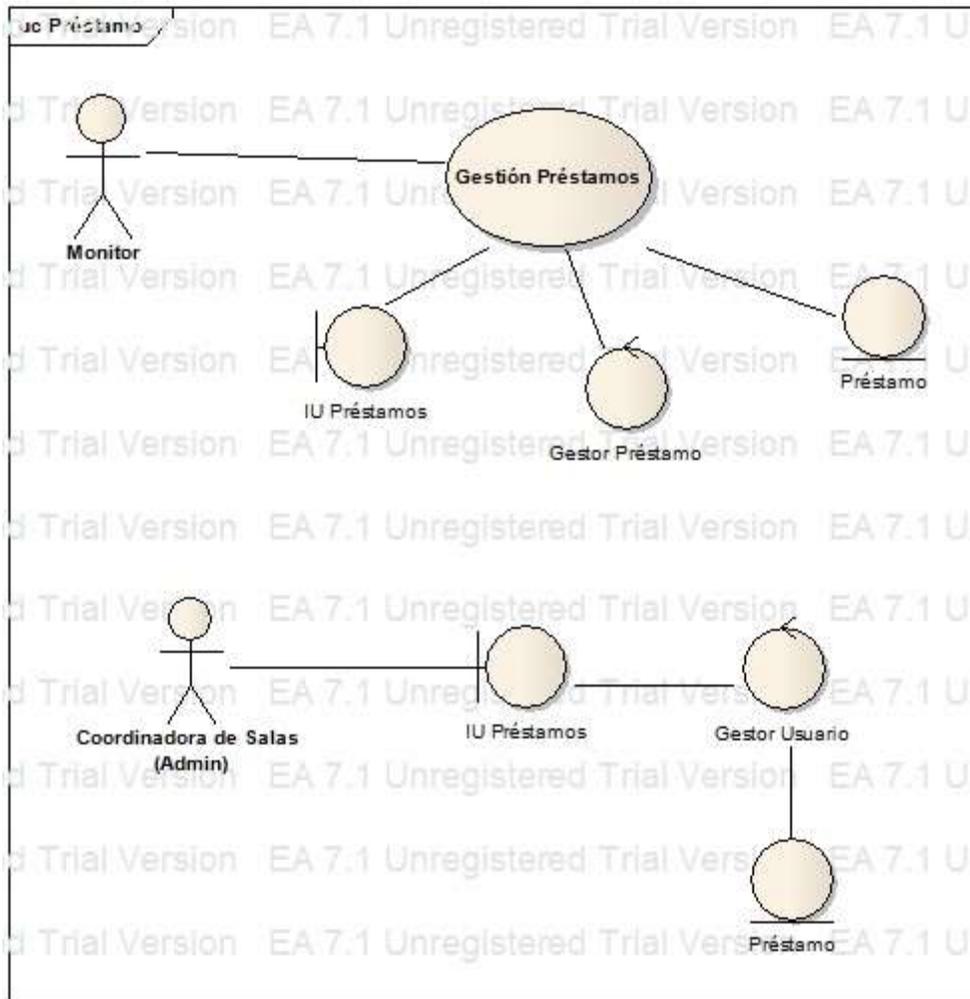


Figura 12 Gestor de Préstamos (Técnico)

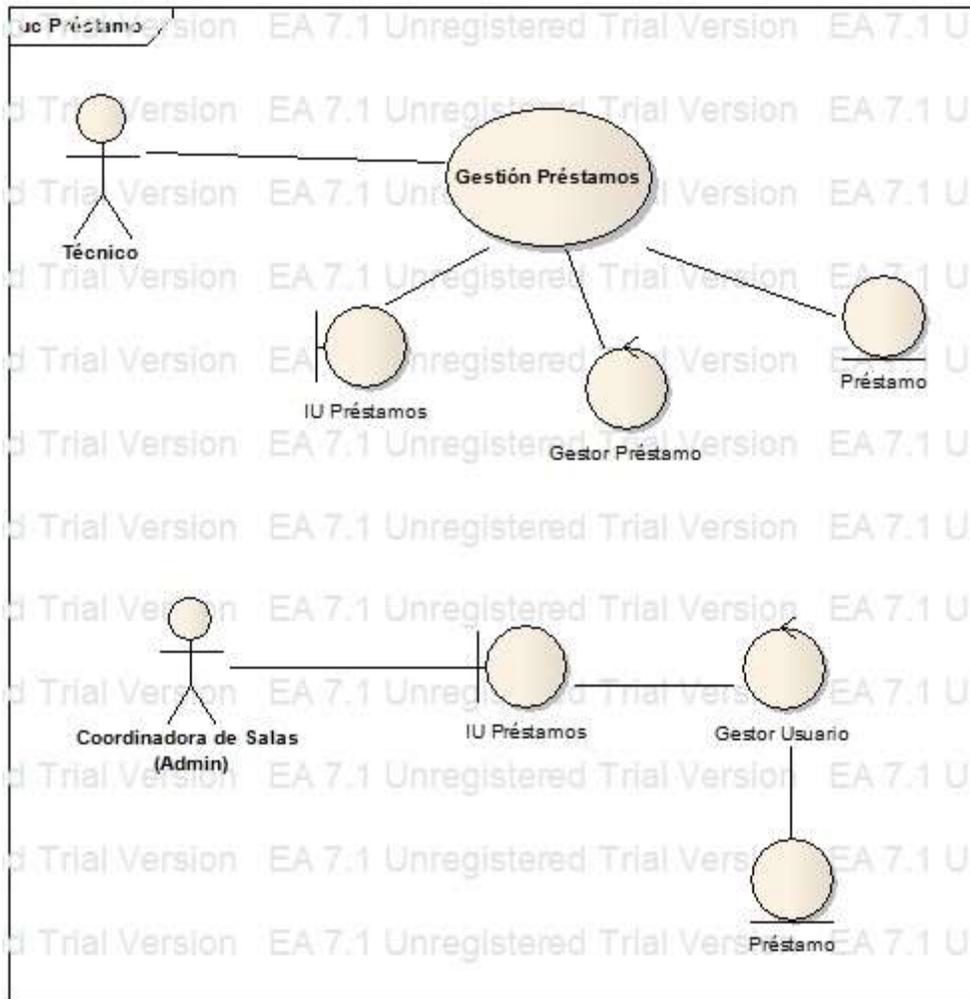


Figura 13 Paquetes Arquitectónicos Significativos

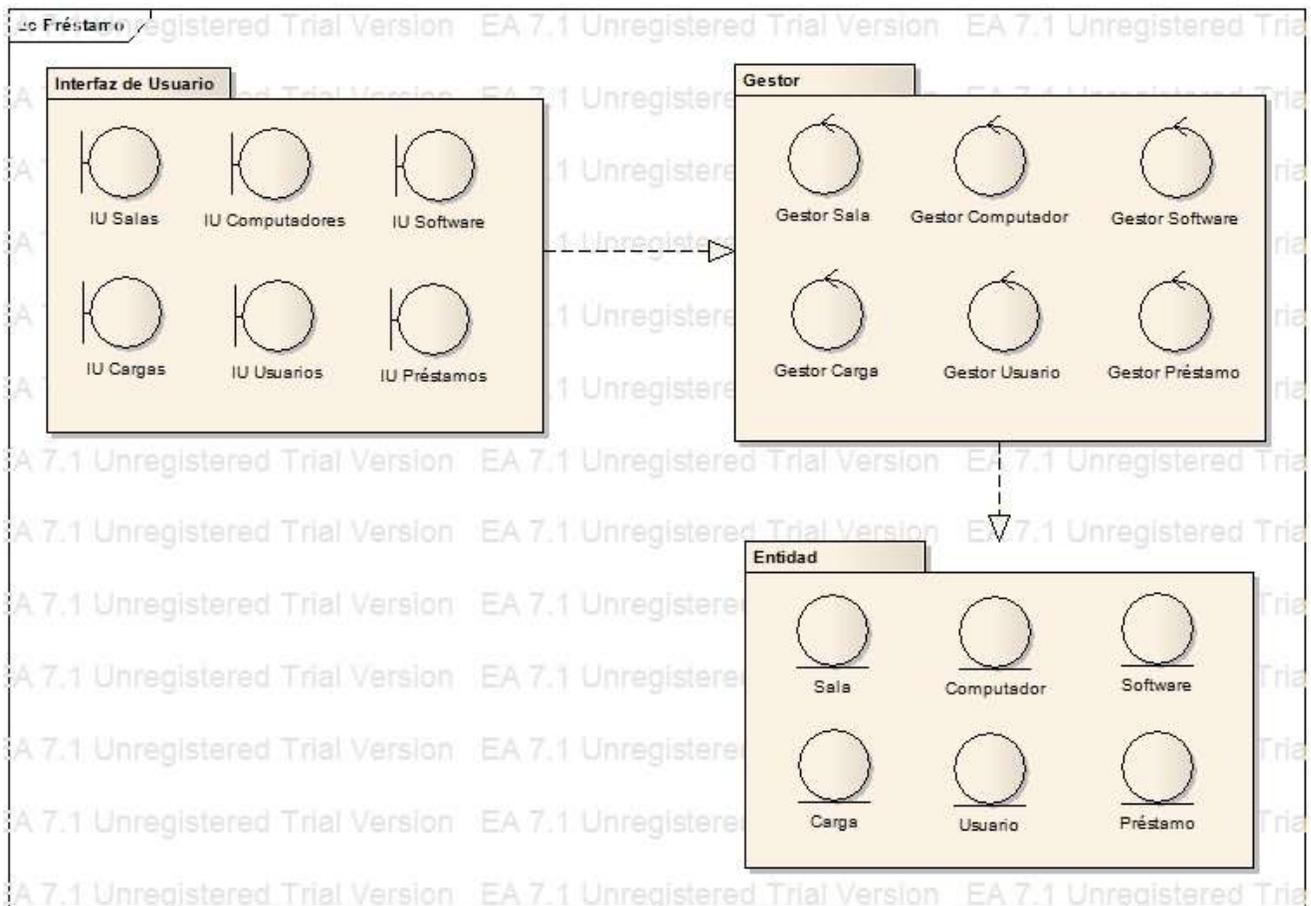


Figura 14 Vista Lógica

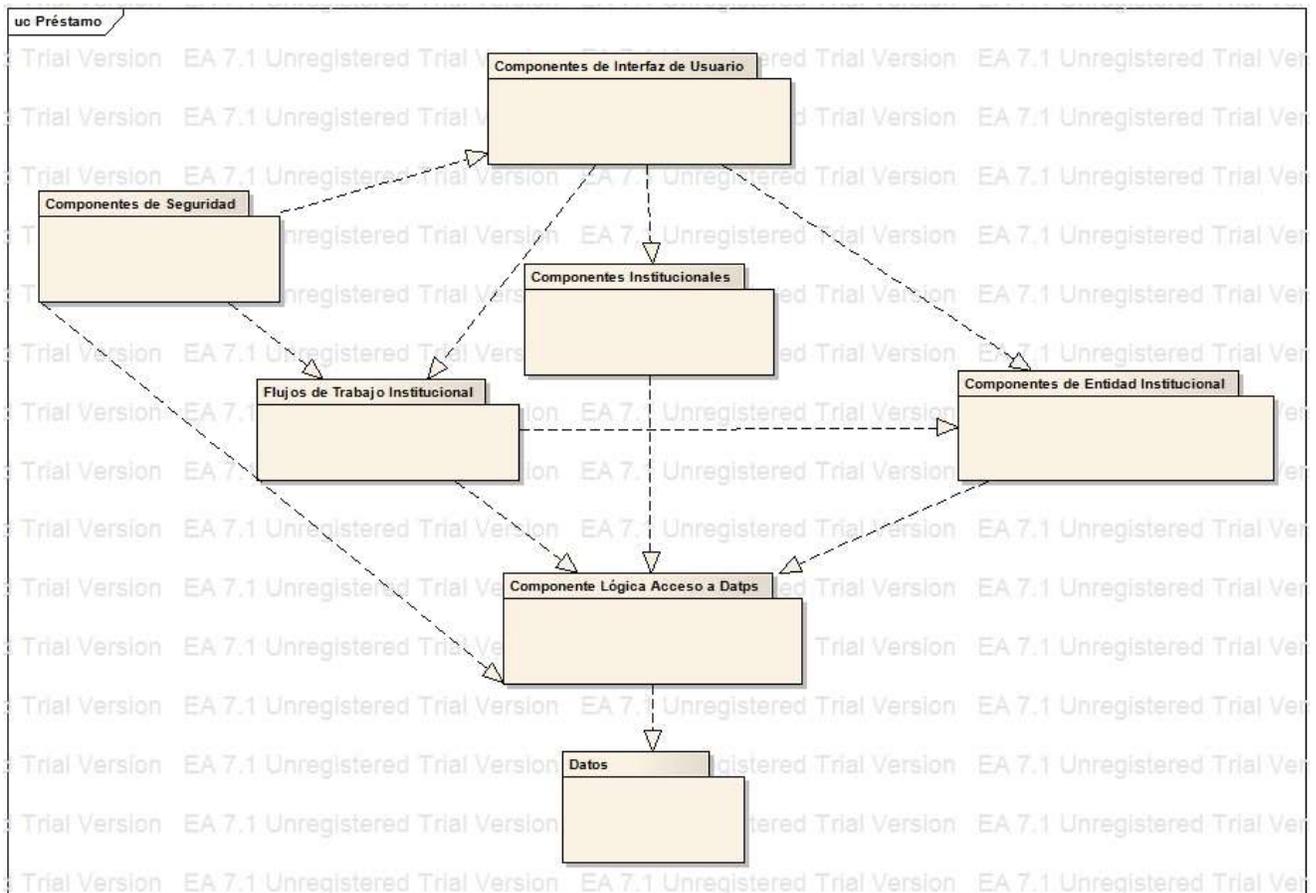
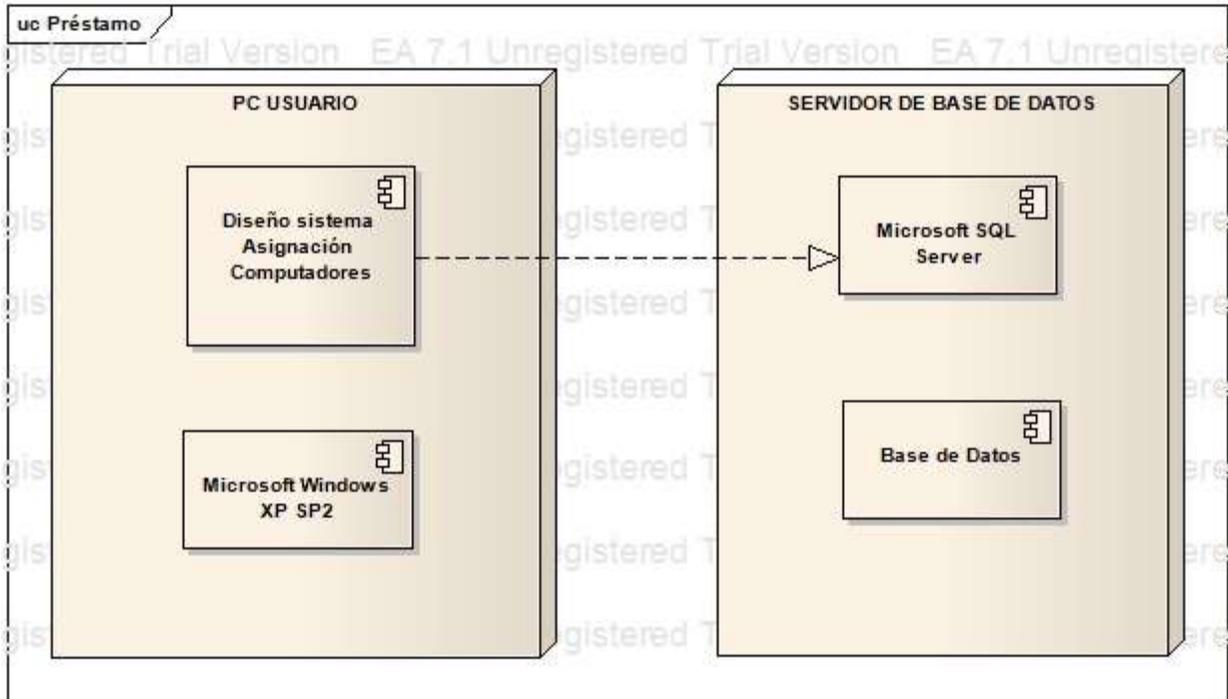
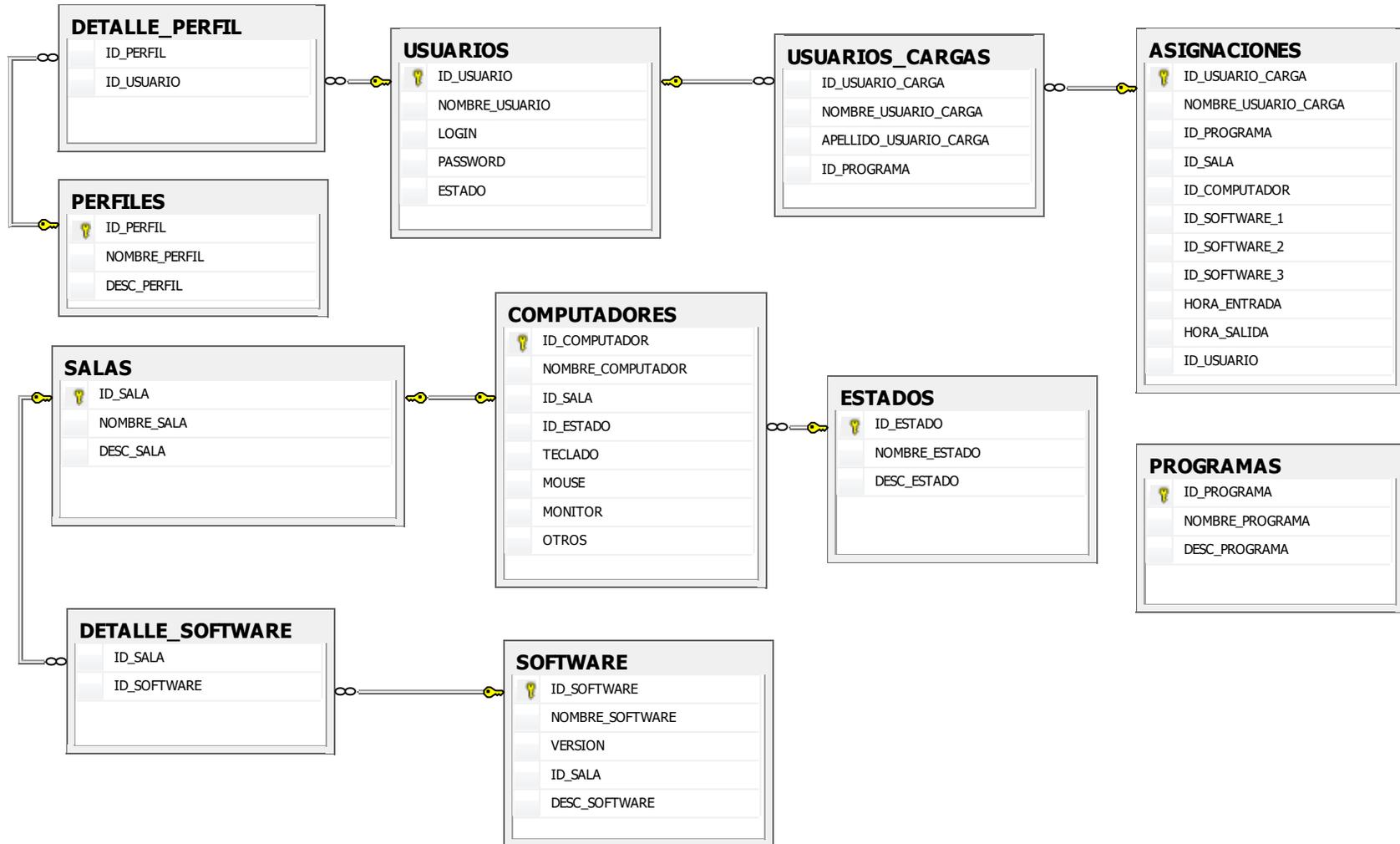


Figura 15 Diagrama de Despliegue



6-8 Modelo Entidad-relación BASE DE DATOS DISEÑO DE UN SISTEMA DE ASIGNACIÓN DE COMPUTADORES

Figura 16 Base De Datos Diseño De Un Sistema De Asignación De Computadores



6.9 Ver aplicación

La aplicación para el diseño de un sistema para la asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado, es una herramienta de trabajo que busca controlar la asignación de computadores y el buen manejo de la información registrada por los diferentes usuarios, todo esto para la gestión exitosa de las Salas de cómputo.

El diseño de un sistema para la asignación de computadores en las salas de cómputo utilizará una arquitectura con escalabilidad que contará fundamentalmente con las siguientes capas; interfaz, reglas de negocio y acceso a datos.

6.10 Capas

- Interfaz de Usuario

Esta capa de la aplicación se encarga de recolectar los datos; sea la coordinadora de las salas, el monitor o el técnico, donde estos datos se podrían utilizar para registrar, eliminar, actualiza, listar o consultar. Esta capa tendría usos diferentes, eso depende del perfil de la persona (Administrador, monitor y técnico). El líder utilizará la interfaz para gestionar salas, computadores, software, cargas, usuarios, prestamos y reportes

El monitor utilizará la interfaz para gestionar los préstamos de computadores.

El monitor utilizará la interfaz para gestionar los préstamos de computadores y las salas (para estar actualizando el estado de los computadores).

Los usuarios utilizarán una interfaz Web.

- Reglas de Negocio

En esta capa es donde se optimiza el proceso de las salas de cómputo. Esta capa es de gran importancia porque es donde se encuentra la lógica del negocio, donde están plasmadas las políticas, normas, operaciones, definiciones y restricciones requeridas por la coordinadora de las salas para el mejoramiento de la funcionalidad y optimización de los procesos internos del establecimiento.

- Acceso a Datos

Esta capa tiene la función de realizar los accesos hacia la base de datos (SQL Server en este caso) para la persistencia de la información así como también para las consultas de la misma.

7 WIREFRAMES

El diseño de un sistema como herramienta de asignación de computadores para las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado cuenta con colores acordes a la institución, con el diseño del sitio Web de la misma.

7.1 Autenticación

Figura 17 Autenticación del sistema de asignación de computadores.



Fuente. Elaboración propia

Como se visualiza en la figura 17, esta es la página de autenticación del diseño de un sistema como herramienta de asignación de computadores para las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado, el usuario debe ingresar con su código y clave.

En el diseño del sistema se diferencian tres perfiles:

- Administrador
- Monitor
- Técnico.

Según el perfil se le asignan permisos sobre el diseño del sistema, ya que hay ciertas restricciones a la hora de la manipulación de este.

7.2 Perfil Administrador

Este perfil tiene control total del sistema, por ende todas las opciones del menú estarán activas, estas opciones son:

- Gestión Salas
- Gestión Computadores
- Gestión Software
- Gestión Cargas
- Gestión Usuarios
- Gestión Préstamos
- Reportes

Figura 18 Menú de inicio para un usuario de perfil Administrador



Bienvenido al Sistema SALAS-IUE

Fuente. Elaboración propia

En la Figura 18 se puede observar el menú correspondiente para el perfil **Administrador**.

Al iniciar sesión cualquier usuario, siempre aparecerá en la parte superior derecha el nombre del usuario que inicio sesión; con su respectiva opción de cerrar sesión.

A continuación se dará un recorrido por cada opción del menú correspondiente al perfil **Administrador**:

7.2.1 **Gestión Salas:** Mediante la gestión de salas el usuario administrador podrá listar, buscar, crear y actualizar una o varias salas.

✓ Listar Salas

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede ver el listado de las salas creadas/buscadas, para cada sala se ve:

- Código de la sala
- Nombre de la Sala
- Número de Computadores
- Software
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

Figura 19 Listar Salas

Gestión de Salas

Nombre: Número de Computadores: Software: -- Todos --

Código	Nombre	Número de Computadores	Software	Actualizar	Eliminar
001	Sala 1	28	Microsoft Office	Actualizar	Eliminar
002	Sala 2	28	Microsoft Office, Java	Actualizar	Eliminar
003	Sala 3	27	Microsoft Office, Java	Actualizar	Eliminar
004	Sala 4	25	Microsoft Office, Java, Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server 2005, Oracle	Actualizar	Eliminar
005	Sala 5	28	Microsoft Office, Java, Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server 2005, Oracle	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre de la sala, paginado con 5 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 20 Listar Página - Segunda Página

Gestión de Salas

Nombre: Número de Computadores: Software: -- Todos --

Buscar

Código	Nombre	Número de Computadores	Software	Actualizar	Eliminar
006	Sala 6	28	Microsoft Office, Java, Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server 2005, Oracle	Actualizar	Eliminar
007	Sala 7	26	Microsoft Office, Java, Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server 2005, Oracle	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

✓ Buscar Salas

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede buscar salas por los siguientes criterios:

- Nombre de la sala: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de las salas.
- Número de Computadores: Campo de texto que busca el contenido dentro de los números de las salas.
- Software: Lista desplegable de los programas que tiene las diferentes salas.

Figura 21 Buscar Salas

The screenshot shows the website of the Institución Universitaria de Envigado (IUE). At the top, there is a navigation bar with the university logo and the text 'Ciencia, Educación y Desarrollo'. Below this is a search bar labeled 'BUSCAR:'. The main banner features a photograph of two people in business attire and a 'BIENVENIDO' message. A menu on the right lists 'ESTUDIANTES', 'DOCENTES', 'EGRESADOS', and 'OTROS'. A 'SERVICIOS EN LINEA' button is highlighted. The footer contains a navigation menu with items like 'Gestión Salas', 'Gestión Computadores', 'Gestión Software', 'Gestión Cargas', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Préstamos', 'Reportes', and 'Cerrar sesión'. The user 'Carlos Roa' is logged in.

Gestión de Salas

Nombre: Número de Computadores: Software: -- Todos --

Fuente. Elaboración propia

✓ Crear Sala

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede crear una nueva sala, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código la sala: Campo requerido y único.
- Nombre de la sala: Campo requerido.
- Descripción

Figura 22 Crear Sala



Carlos Roa

Gestión de Salas

Crear Sala

* Código:

* Nombre:

Descripción:

Fuente. Elaboración propia

✓ Actualizar Sala

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede actualizar una sala, para ello selecciona la opción actualizar del listado de salas y puede entrar a modificar cualquier tipo de información de la sala.

Figura 23 Actualizar Sala



Fuente. Elaboración propia

✓ Eliminar sala

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede eliminar una sala, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de salas y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar la sala seleccionada, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina la sala.

Figura 24 Eliminar Sala - Mensaje Confirmación



Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da seleccionar la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado la sala con éxito”, donde da a entender que se elimino satisfactoriamente.

Figura 25 Eliminar Sala - Mensaje de Éxito



Fuente. Elaboración propia

Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de salas.

7.2.2 **Gestión Computadores:** Mediante la gestión de computadores el usuario administrador podrá listar, buscar, crear y actualizar una o varios computadores.

✓ Listar Computadores

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede ver el listado de los computadores creados y para cada uno visualiza:

- Código
- Nombre del computador
- Sala
- Estado
- Opción de actualizar
- Opción de eliminar

Figura 26 Listar Computadores

Gestión de Computadores

Nombre: Estado: -- Todos -- Sala: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Estado	Actualizar	Eliminar
001	PC-01	Sala 1	Disponible	Actualizar	Eliminar
002	PC-02	Sala 1	Reparación	Actualizar	Eliminar
003	PC-03	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar
004	PC-04	Sala 4	Disponible	Actualizar	Eliminar
005	PC-05	Sala 3	Mantenimiento	Actualizar	Eliminar
006	PC-06	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar
007	PC-07	Sala 4	Disponible	Actualizar	Eliminar
008	PC-08	Sala 5	Reparación	Actualizar	Eliminar
009	PC-09	Sala 5	Disponible	Actualizar	Eliminar
010	PC-10	Sala 3	Disponible	Actualizar	Eliminar

1 2

Investigación y Desarrollo | Empresarial | Biblioteca Jorge Franco Velaz | Acreditación y Autoevaluación | Egresados | Litación y Contratación | UE Interactiva | Comunicaciones y Publicaciones | Correo UE | Mapa del Sitio | Contacto

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del computador, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 27 Listar Computadores - Página 2

Gestión de Computadores

Nombre: Estado: -- Todos -- Sala: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Estado	Actualizar	Eliminar
011	PC-01	Sala 1	Disponible	Actualizar	Eliminar
012	PC-02	Sala 1	Reparación	Actualizar	Eliminar
013	PC-03	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar
014	PC-04	Sala 4	Disponible	Actualizar	Eliminar
015	PC-05	Sala 3	Mantenimiento	Actualizar	Eliminar
016	PC-06	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar

1 2

Investigación y Desarrollo | Empresarial | Biblioteca Jorge Franco Velaz | Acreditación y Autoevaluación | Egresados | Libros y Contratación | IUE Interactiva | Comunicaciones y Publicaciones | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contactenos

Fuente. Elaboración propia

✓ Buscar Computadores

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede buscar computadores por los siguientes criterios:

- Nombre del computador: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de las salas.
- Estado: Lista desplegable que contiene los estados Disponible, mantenimiento o reparación.
- Sala: Lista desplegable que contiene el nombre de las salas.

Figura 28 Buscar Computadores

Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contactenos

Ciencia, Educación y Desarrollo

BUSCAR:

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Salas | Gestión Computadores | Gestión Software | Gestión Cargas | Gestión Usuarios | Gestión Préstamos | Reportes | Cerrar sesión

Gestión de Computadores

Nombre: Estado: -- Todos -- Sala: -- Todos --

Buscar

Carlos Roa

Fuente. Elaboración propia

✓ Crear computador

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede crear un computador ingresando la siguiente información:

- Código computador: campo único y requerido.
- Nombre del computador: Campo requerido.
- Sala: Campo requerido.
- Estado: Campo requerido y por defecto estará en Disponible.
- Periféricos: Campo requerido.
- Otros.

Figura 29 Crear computador

The screenshot shows the 'Gestión de Computadores' interface. At the top, there is a navigation bar with the IUE logo and the text 'INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIIGADO'. Below this is a search bar and a 'BIENVENIDO' message. The main content area is titled 'Gestión de Computadores' and contains a form for 'Crear Computador'. The form includes fields for 'Código', 'Nombre', 'Estado' (set to 'Disponible'), and 'Sala' (set to '-- Seleccionar --'). There are also radio buttons for 'Periféricos' with options for 'Teclado', 'Monitor', 'Mouse', and 'Parlantes', and a text area for 'Otros'. A 'Guardar' button is located at the bottom of the form. The user's name 'Carlos Roa' is visible in the top right corner.

Fuente. Elaboración propia

✓ Actualizar computador

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede actualizar un computador, para ello selecciona la opción actualizar del listado de computadores y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del computador.

Figura 30 Actualizar Computador

The screenshot shows the 'Actualizar Computador' form within the 'Gestión de Computadores' section. The form contains the following fields and options:

- Código:** 001
- Nombre:** PC-01
- Estado:** Disponible
- Sala:** Sala 1
- Periféricos:**
 - Teclado
 - Monitor
 - Mouse
 - Parlantes
 - Otros

A 'Guardar' button is positioned below the form.

Fuente. Elaboración propia

✓ Eliminar computador

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede eliminar un computador, para ello selecciona la opción **Eliminar** del listado de computadores y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el computador seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el computador.

Figura 31 Eliminar computador - Mensaje Confirmación



Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da selecciona la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado el computador con éxito”, donde da a entender que se elimino satisfactoriamente.

Figura 32 Eliminar computador - Mensaje éxito



Fuente. Elaboración propia

Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de computadores.

7.2.3 **Gestión Software:** Mediante la gestión de software el usuario administrador podrá listar, buscar, crear y actualizar uno o varios software.

✓ Listar Software

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede ver el listado de los software creados/buscados, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Versión
- Sala
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

Figura 33 Listar Software

The screenshot shows the 'Gestión de Software' page of the IUE website. At the top, there is a navigation menu with options like 'Gestión Salas', 'Gestión Computadores', 'Gestión Software', 'Gestión Cargas', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Préstamos', 'Reportes', and 'Cerrar sesión'. Below the menu, there is a search bar and a 'Buscar' button. The main content area displays a table of software items.

Código	Nombre	Versión	Sala	Actualizar	Eliminar
001	4Share Tools	4.2	Sala 3	Actualizar	Eliminar
002	Adobe Flash CS3	3.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
003	Adobe Flash CS4	4.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
004	Adobe Reader	5.0	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
005	Axure	5.6	Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
006	Cute PDF	3.4	Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
007	Java Creator	5.5	Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
008	Pic-C	3.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
009	Proteus	4.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
010	Microsoft Office 2007	1.0	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del software, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 34 Listar Software - Página 2

Gestión de Software

Código: Nombre: Sala:

Código	Nombre	Versión	Sala	Actualizar	Eliminar
011	Microsoft SQL Server 2005		Sala 5	Actualizar	Eliminar
012	Microsoft SQL Server 2008		Sala 5	Actualizar	Eliminar
013	Microsoft Visual Studio 2005		Sala 5	Actualizar	Eliminar
014	Microsoft Visual Studio 2008		Sala 5	Actualizar	Eliminar
015	Oracle		Sala 5	Actualizar	Eliminar
016	WinRAR	5,5	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

✓ Buscar Software

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede buscar software por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos y/o cedulas.
- Nombre: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- Sala: Lista desplegable con nombres de las salas.

Figura 35 Buscar Software

The screenshot shows the 'Gestión de Software' page. At the top, there is a search bar with the text 'BUSCAR:'. Below the search bar, there is a navigation menu with the following items: Gestión Salas, Gestión Computadores, Gestión Software, Gestión Cargas, Gestión Usuarios, Gestión Préstamos, Reportes, and Cerrar sesión. The main content area is titled 'Gestión de Software' and contains a search form with the following fields: 'Código:' (text input), 'Nombre:' (text input), and 'Sala:' (dropdown menu with the selected option '-- Todos --'). A 'Buscar' button is located below the search fields. On the right side of the page, there is a user profile icon and the name 'Carlos Roa'. The background of the page features a banner with the text 'BIENVENIDO' and 'SERVICIOS EN LINEA'.

Fuente. Elaboración propia

✓ Crear Software

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede crear un nuevo software, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: Campo único y requerido.
- Nombre: Campo requerido.
- Versión
- Sala: Campo requerido
- Descripción

Figura 36 Crear Software

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

Inicio | Correo UIE | Mapa del Sitio | Contáctenos

Ciencia Educación y Desarrollo

BUSCAR: buscar

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Salas Gestión Computadores Gestión Software Gestión Cargas Gestión Usuarios Gestión Préstamos Reportes Cerrar sesión

Carlos Roa

Gestión de Software

Crear Software

* Código:

* Nombre: Versión:

* Sala

Sala 1 Sala 2 Sala 3 Sala 4 Sala 5

Fuente. Elaboración propia

✓ Actualizar Software

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede actualizar un software, para ello selecciona la opción actualizar del listado de software y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del software.

Figura 37 Actualizar Software



Gestión de Software

Actualizar Software

* Código:

* Nombre: Versión:

* Sala:

Sala 1 Sala 2 Sala 3 Sala 4 Sala 5

Fuente. Elaboración propia

✓ Eliminar Software

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede eliminar un Software, para ello selecciona la opción Eliminar del listado de Software y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el Software seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el Software.

Figura 38 Eliminar Software - Mensaje Confirmación

The screenshot shows the 'Gestión de Software' interface. At the top, there are search fields for 'Código', 'Nombre', and 'Sala', followed by a 'Buscar' button. Below the search fields is a table listing software items. A confirmation dialog box is overlaid on the table, asking '¿Desea eliminar el Software seleccionado?' with 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. The table has columns for 'Nuevo', 'Código', 'Nombre', 'Versión', 'Sala', 'Acción', and 'Eliminar'. The software items listed are:

Nuevo	Código	Nombre	Versión	Sala	Acción	Eliminar
	001	4Share Tools				Eliminar
	002	Adobe Flash CS3				Eliminar
	003	Adobe Flash CS4	4.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
	004	Adobe Reader	6.0	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
	005	Axure	5.6	Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
	006	Cute PDF	3.4	Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
	007	Java Creator	5.5	Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
	008	Pic-C	3.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
	009	Proteus	4.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
	010	Microsoft Office 2007	1.0	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da selecciona la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado el software con éxito”, donde da a entender que se elimino satisfactoriamente.

Figura 39 Eliminar Software - Mensaje éxito



The screenshot shows a web application interface titled "Gestión de Software". At the top right, there is a user profile icon and the name "Carlos Roa". Below the title, there are search filters: "Código:" with an input field, "Nombre:" with an input field, and "Sala:" with a dropdown menu set to "- Todos -". A "Buscar" button is positioned below these filters. The main content is a table of software records. A modal dialog box is centered over the table, displaying the message "Se ha eliminado el Software con éxito." and an "Aceptar" button. The table has columns for "Código", "Nombre", "Versión", "Sala", "Acción", and "Eliminar". The records listed are:

Código	Nombre	Versión	Sala	Acción	Eliminar
001	4Share Tools				Eliminar
002	Adobe Flash CS3				Eliminar
003	Adobe Flash CS4	4.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
004	Adobe Reader	5.0	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
005	Axure	5.6	Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
006	Cute PDF	3.4	Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
007	Java Creator	5.5	Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar
008	Pic-C	3.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
009	Ptoeus	4.0	Sala 5	Actualizar	Eliminar
010	Microsoft Office 2007	1.0	Sala 1, Sala 2, Sala 3, Sala 4, Sala 5	Actualizar	Eliminar

Fuente. Elaboración propia

Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de Software.

7.2.4 Gestión Cargas: Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede administrar las cargas de Estudiantes, Docentes y estudiantes de cualquier convenio.

Para los 3 casos el proceso es completamente igual, en lo único que se diferencia es al elegir en el campo “Desea cargar”

Figura 40 Gestión de Cargas



Fuente. Elaboración propia

Al seleccionar el campo “Desea cargar” y la ubicación del archivo a cargar (debe de ser de extensión .xls) se da clic sobre cargar y se da inicio a la Carga de información.

Figura 41 Gestión de Cargas - Mensaje extensión



Fuente. Elaboración propia

Al completarse la carga en un 100%, se muestra el siguiente mensaje “La carga ha finalizado satisfactoriamente.”

Figura 42 Gestión de Cargas - Mensaje finalizado satisfactoriamente



Fuente. Elaboración propia

Pero si durante la carga se da clic en “Cancelar” el proceso se interrumpe y se muestra el siguiente mensaje “Se ha cancelado la carga.”

Figura 43 Gestión de Cargas - Mensaje Canelo la Carga



Fuente. Elaboración propia

7.2.5 Gestión Usuarios: Mediante la gestión de salas el usuario administrador podrá listar, buscar, crear y actualizar una o varias salas.

✓ Listar Usuarios

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede ver el listado de los usuarios creados/buscados, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Perfil
- Usuario
- Estado

- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

Figura 44 Listar Usuarios

Gestión de Usuarios

Código: Nombre: Perfil: Estado:

Código	Nombre	Perfil	Usuario	Estado	Actualizar	Eliminar
1037584837	Ana Agudelo	Monitor	ana.agudelo	Activo	Actualizar	Eliminar
1095584837	Bernardo Ruiz	Técnico	bernardo.ruiz	Activo	Actualizar	Eliminar
1037584837	Carlos Roa	Administrador	carlos.roa	Activo	Actualizar	Eliminar
1040584837	Camila Osorio	Monitor	ana.osorio	Activo	Actualizar	Eliminar
1040733772	Carolina Montoya	Administrador	carolina.montoya	Activo	Actualizar	Eliminar
1037874837	Daniel Espinosa	Monitor	daniel.espinosa	Activo	Actualizar	Eliminar
1037224837	Jorge Mosquera	Monitor	jorge.mosquera	Activo	Actualizar	Eliminar
1337584837	Julian Agudelo	Monitor	julian.agudelo	Activo	Actualizar	Eliminar
37584837	Gabriel Castaño	Monitor	gabriel.castaño	Inactivo	Actualizar	Eliminar
1030084837	Lina Correa	Administrador	lina.correa	Activo	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del usuario, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 45 Listar Usuarios - Página 2

Gestión de Usuarios

Código: Nombre: Perfil: Estado:

Código	Nombre	Perfil	Usuario	Estado
1037584837	Maria Agudelo	Monitor	maria.agudelo	Activo
1065584837	Mario Ruiz	Técnico	mario.ruiz	Activo
1037584837	Natalia Rojas	Administrador	natalia.rojas	Activo
1040584837	Oscar Osorio	Monitor	oscar.osorio	Activo
1040733772	Pablo Montoya	Administrador	pablo.montoya	Activo
1037874837	Rafael Espinosa	Monitor	rafael.espinosa	Activo
1037224837	Sandra Mosquera	Monitor	sandra.mosquera	Activo

1 2

Fuente. Elaboración propia

✓ Buscar Usuarios

Mediante este caso de uso el usuario administrador puede buscar usuarios por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos.
- Nombre del usuario: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- Perfil: Lista desplegable con los siguientes valores Administrador, Monitor y Técnico.
- Estado: Lista desplegable con los valores Activo e Inactivo.

Figura 46 Buscar Usuarios

The screenshot shows the 'Gestión de Usuarios' (User Management) interface. At the top, there is a navigation bar with the IUE logo and links for 'Inicio', 'Contacto IUE', 'Mapa del Sitio', and 'Contáctenos'. Below this is a banner with the text 'Ciencia, Educación y Desarrollo' and a search bar labeled 'BUSCAR:'. The main content area is divided into two sections: a left sidebar with menu items like 'Gestión Salas', 'Gestión Computadores', 'Gestión Software', 'Gestión Cargas', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Préstamos', 'Reportes', and 'Cerrar sesión'; and a right section with a 'BIENVENIDO' message and a 'SERVICIOS EN LINEA' menu. The 'Gestión de Usuarios' section contains a search form with the following fields: 'Código:' (text input), 'Nombre:' (text input), 'Perfil:' (dropdown menu with '-- Todos --'), and 'Estado:' (dropdown menu with '-- Todos --'). A 'Buscar' button is located below the search fields. In the top right corner, there is a user profile icon and the name 'Carlos Roa'.

Fuente. Elaboración propia

✓ Crear Usuarios

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede crear un nuevo usuario, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: Campo único y requerido.
- Nombre del usuario: Campo requerido.
- Perfil: campo requerido.
- Usuario: campo requerido
- Clave: campo requerido.
- Estado: Por defecto estará en Activo, requerido.

Figura 47 Crear Usuarios



Gestión de Usuarios

Crear Usuario

* Código:	<input type="text"/>	* Perfil:	-- Seleccionar --
* Nombre:	<input type="text"/>	* Clave:	<input type="text"/>
* Usuario:	<input type="text"/>		
Estado:	Activo		

Fuente. Elaboración propia

✓ Actualizar Usuarios

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede actualizar un usuario, para ello selecciona la opción actualizar del listado de usuarios y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del usuario.

Figura 48 Actualizar Usuarios



Gestión de Usuarios

Actualizar Usuario

* Código:

* Nombre:

* Usuario:

Estado:

* Perfil:

* Clave:

Fuente. Elaboración propia

✓ Eliminar Usuarios

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede eliminar un usuario, para ello selecciona la opción Eliminar del listado de usuarios y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el usuario seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el usuario.

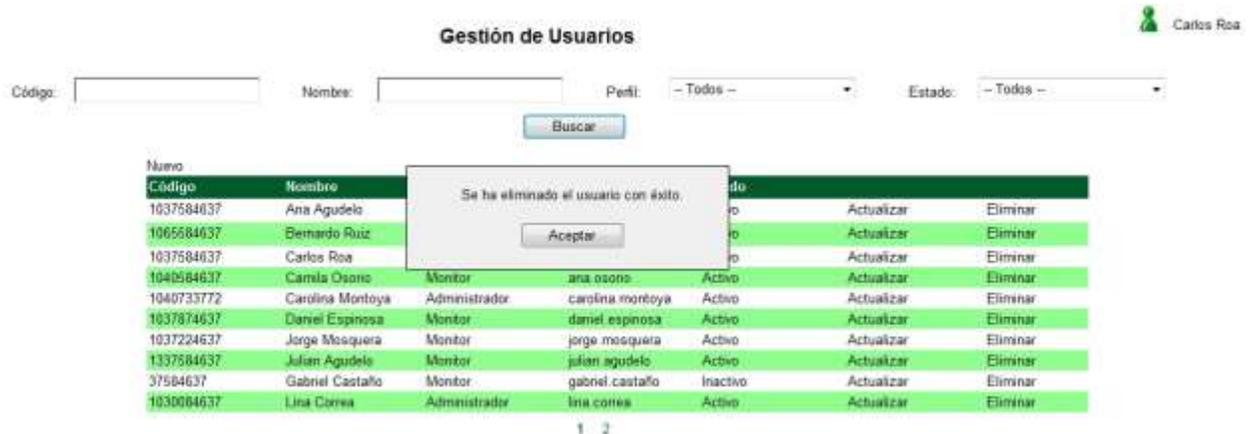
Figura 49 Eliminar Usuarios – Mensaje Confirmación



Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da selecciona la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado el usuario con éxito”, donde da a entender que se elimino satisfactoriamente.

Figura 50 Eliminar Usuarios – Mensaje éxito



Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de usuarios.

7.2.6 **Gestión Préstamos:** Mediante la gestión de salas el usuario administrador podrá listar, buscar, crear y actualizar uno o varios prestamos.

✓ Listar Préstamos

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede ver el listado de las asignaciones creadas/buscadas, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Sala
- Computador
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

Figura 51 Listar Préstamos

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Computador	Actualizar	Eliminar
1037584837	Ana Agudelo	Sala 1	PC-01	Actualizar	Eliminar
1085584837	Bernardo Ruiz	Sala 1	PC-11	Actualizar	Eliminar
1037584837	Carlos Roa	Sala 2	PC-09	Actualizar	Eliminar
1040584837	Camila Osoño	Sala 4	PC-08	Actualizar	Eliminar
1040733772	Carolina Montoya	Sala 3	PC-12	Actualizar	Eliminar
1037874837	Daniel Espinosa	Sala 2	PC-15	Actualizar	Eliminar
1037224837	Jorge Mosquera	Sala 4	PC-04	Actualizar	Eliminar
1337584837	Julian Agudelo	Sala 5	PC-09	Actualizar	Eliminar
37584837	Gabriel Castaño	Sala 5	PC-07	Actualizar	Eliminar
1030084837	Lina Correa	Sala 3	PC-01	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del usuario, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 52 Listar Préstamos - Página 2

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Computador	Actualizar	Eliminar
1037584837	Maria Agudelo	Sala 1	PC-03	Actualizar	Eliminar
1085584837	Mario Ruiz	Sala 1	PC-14	Actualizar	Eliminar
1037584837	Natalia Rojas	Sala 2	PC-06	Actualizar	Eliminar
1040584837	Oscar Osorio	Sala 4	PC-04	Actualizar	Eliminar
1040733772	Pablo Montoya	Sala 3	PC-16	Actualizar	Eliminar
1037874837	Rafael Espinosa	Sala 2	PC-19	Actualizar	Eliminar
1037224837	Sandra Mosquera	Sala 4	PC-05	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

✓ **Buscar Prestamos**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede buscar las asignaciones por los siguientes criterios:

- **Código:** Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos.
- **Nombre del usuario:** Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- **Sala:** lista desplegable con los nombres de las salas.
- **Computador:** lista desplegable con el nombre de los computadores según la sala seleccionada y que estén en estado **Disponible**, requerido.

Figura 53 Buscar Prestamos

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIADO

Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contacto

Ciencia, Educación y Desarrollo

BUSCAR:

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Salas | Gestión Computadores | Gestión Software | Gestión Cargas | Gestión Usuarios | Gestión Préstamos | Reportes | Cerrar sesión

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Buscar

Carlos Roa

Fuente. Elaboración propia

✓ Crear Prestamos

Mediante esta funcionalidad usuario monitor puede asignar un computador a un usuario, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: campo único y requerido.
- Nombre: campo requerido.
- Programa: campo requerido.
- Sala: campo requerido.
- Computador: campo requerido.
- Software: campo requerido.

Figura 54 Crear Prestamos



Gestión de Préstamos

Crear Préstamo

* Código:

* Nombre: * Programa: -- Seleccionar --

* Sala: -- Seleccionar -- * Computador: -- Seleccionar --

* Software:

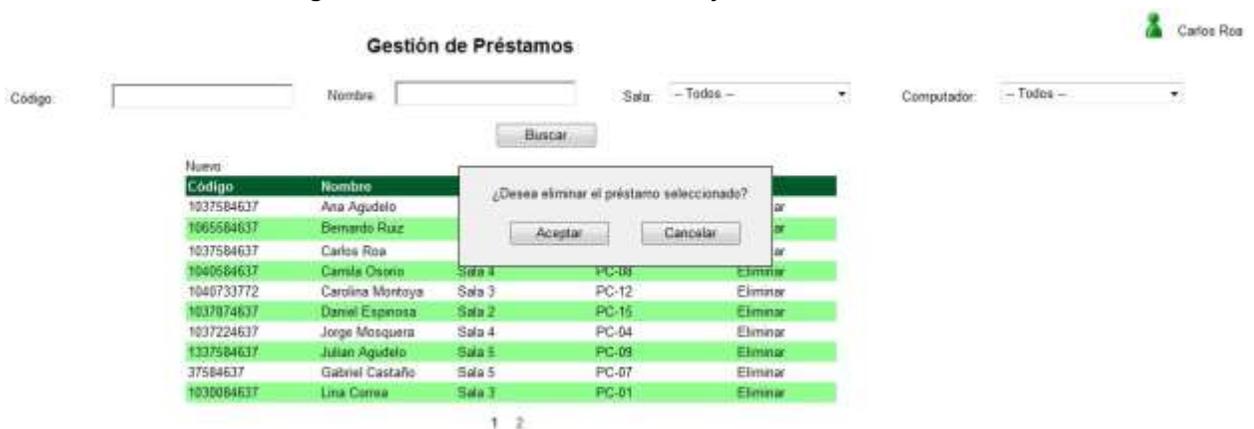
<input type="checkbox"/> 4Share Tools	<input type="checkbox"/> PIC-C	<input type="checkbox"/> Microsoft: Visual Studio 2005
<input type="checkbox"/> Adobe Flash CS3	<input type="checkbox"/> Proteus	<input type="checkbox"/> Microsoft: Visual Studio 2008
<input type="checkbox"/> Adobe Flash CS4	<input type="checkbox"/> Microsoft Office 2007	<input type="checkbox"/> Oracle
<input type="checkbox"/> Axure	<input type="checkbox"/> Microsoft SQL Server 2005	
<input type="checkbox"/> Java Creator	<input type="checkbox"/> Microsoft SQL Server 2008	<input type="checkbox"/> Internet

Fuente. Elaboración propia

✓ Eliminar Prestamos

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede eliminar un préstamo, para ello selecciona la opción Eliminar del listado de préstamos y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el préstamo seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el computador.

Figura 55 Eliminar Prestamos – Mensaje confirmación



Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da selecciona la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado el préstamo con éxito”, donde da a entender que se elimino satisfactoriamente.

Figura 56 Eliminar Prestamos – Mensaje éxito



Fuente. Elaboración propia

Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de préstamos.

7.2.7 **Reportes:** Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede generar los siguientes reportes:

- Reporte por facultad
- Reporte Practica libre

El usuario selecciona el reporte que desea generar y da clic en el botón "Ingresar"

Figura 57 Selección Tipo de Reporte



Gestión de Reportes

Nombre del reporte:

- Seleccionar --
- Reporte por facultad
- Reporte Práctica Libre

Fuente. Elaboración propia

Reporte por Facultad

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede generar el reporte por facultad, reporte que consta de mirar de forma general el uso de las salas de cómputo por facultad. También se puede mirar de manera específica, donde se visualizaría por facultad que software son los más utilizados en las salas de cómputo.

Figura 58 Filtros Reporte por Facultad



Reporte por Facultad

Facultad: Software: Desde: Hasta:

Fuente. Elaboración propia

En la figura 58 se puede observar los parámetros que se pueden utilizar para generar el reporte por facultad, ellos son:

- Facultad: Lista desplegable con el nombre de las facultades de la Universidad y con una opción "Todos", esta última con el fin de generar el reporte general. Y para seleccionar un reporte específico por facultad; basta con seleccionar la facultad que se quiere mirar con detalle y generar el reporte, reporte que le mostrara el uso detallado de esa facultad sobre las salas de cómputo.
- Software: Lista desplegable con el nombre de los software activos en las salas de computo y con una opción de "Todos", esta última con el fin de generar el reporte general.
- Desde: Campo de fecha que define el rango inicial desde donde iniciara la búsqueda.
- Hasta: Campo de fecha que define el rango final desde donde iniciara la búsqueda.

Si no se selecciona ninguno de los parámetros y se da clic sobre "Generar" el sistema muestra un informe general hasta el día actual.

Figura 59 Listado Búsqueda

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIIGADO

Inicio | Correo UE | Mapa del Sitio | Contáctenos

Ciencia, Educación y Desarrollo.

BUSCAR:

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Salas | Gestión Computadores | Gestión Software | Gestión Cargas | Gestión Usuarios | Gestión Préstamos | Reportes | Cerrar sesión

Reporte por Facultad

Facultad: Software: Desde: Hasta:

Generar

Fecha	Facultad	Programa	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	35
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	22
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	Microsoft Visual Studio 2008	50
02/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	Microsoft Visual Studio 2008	42

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado por fecha desde el más actual hasta el más antiguo, paginado con 6 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 60 Listado Búsqueda - Página 2

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIIGADO

Inicio | Como Usar | Mapa del Sitio | Contactenos

Ciencia, Educación y Desarrollo.

BUSCAR:

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

- ESTUDIANTES
- DOCENTES
- EGRESADOS
- OTROS

Gestión Salas | Gestión Computadores | Gestión Software | Gestión Cargas | Gestión Usuarios | Gestión Préstamos | Reportes | Cerrar sesión

Reporte por Facultad

Facultad: Software: Desde: Hasta:

Generar

Fecha	Facultad	Programa	Software	Número de Usuarios
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	33
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	19
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	Microsoft Visual Studio 2008	45
01/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	Microsoft Visual Studio 2008	39

1 2

Fuente. Elaboración propia

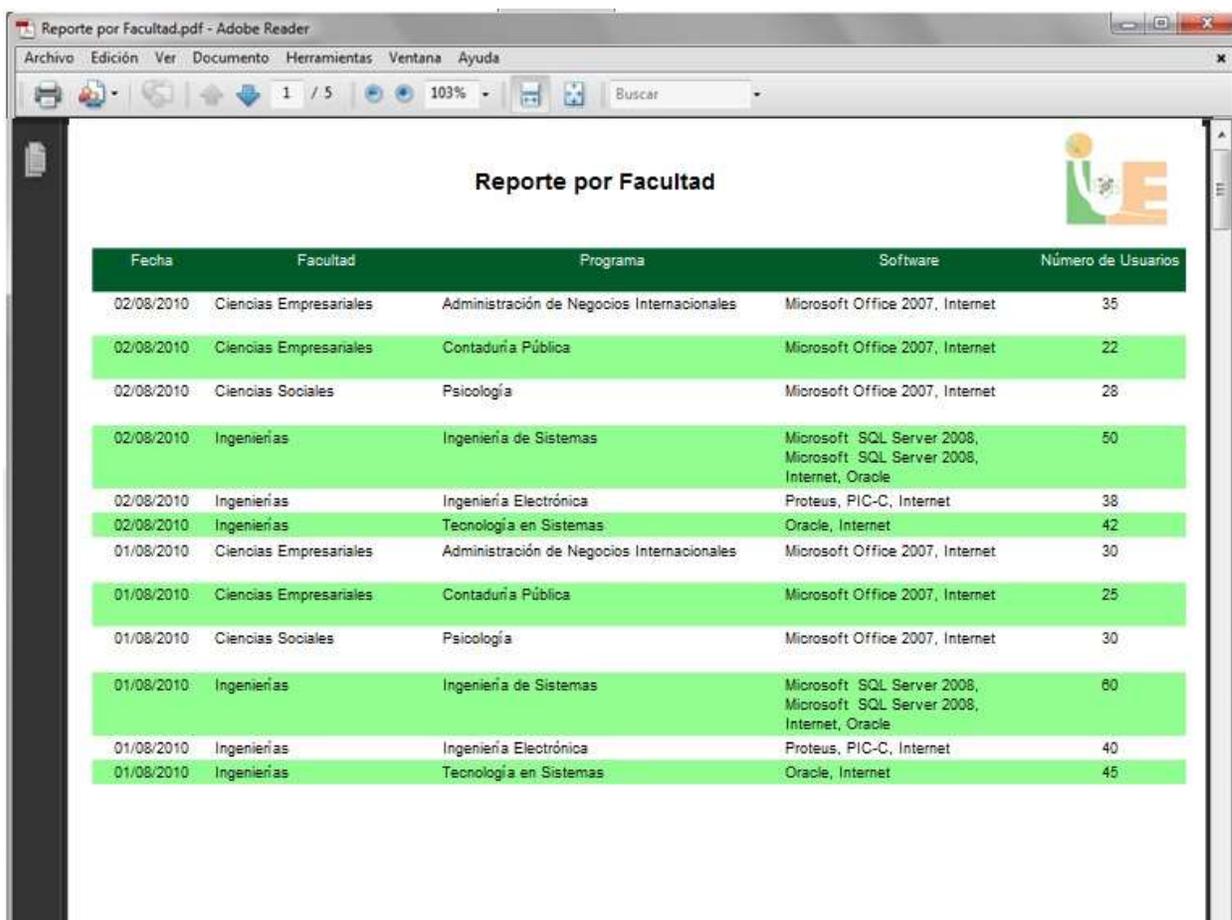
El reporte se puede exportar a Excel y a PDF.

Figura 61 Reporte por Facultad formato Exportado a Excel

	A	B	C	D	E
1	Reporte por Facultad				
2					
3	Fecha	Facultad	Programa	Software	Número de Usuarios
4	02/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	35
5	02/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	22
6	02/08/2010	Ciencias Sociales	Psicología	Microsoft Office 2007, Internet	28
7	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2008, Internet, Oracle	50
8	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	Proteus, PIC-C, Internet	38
9	02/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	Oracle, Internet	42
10	01/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	35
11	01/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	22
12	01/08/2010	Ciencias Sociales	Psicología	Microsoft Office 2007, Internet	28
13	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2008, Internet, Oracle	50
14	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	Proteus, PIC-C, Internet	38
15	01/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	Oracle, Internet	42

Fuente. Elaboración propia

Figura 62 Reporte por Facultad formato Exportado a PDF



Reporte por Facultad

Fecha	Facultad	Programa	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	35
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	22
02/08/2010	Ciencias Sociales	Psicología	Microsoft Office 2007, Internet	28
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2008, Internet, Oracle	50
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	Proteus, PIC-C, Internet	38
02/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	Oracle, Internet	42
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	30
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	25
01/08/2010	Ciencias Sociales	Psicología	Microsoft Office 2007, Internet	30
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2008, Internet, Oracle	60
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	Proteus, PIC-C, Internet	40
01/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	Oracle, Internet	45

Fuente. Elaboración propia

Cuando se combinan algunos parámetros y no se obtienen resultados en el reporte, se muestra un mensaje que dice “No hay registros con los parámetros ingresados.”, así:

Figura 63 Búsqueda sin resultados

The screenshot shows the homepage of the Institución Universitaria de Envigado (IUE). The header includes the university logo, navigation links (Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contáctanos), the motto 'Ciencia, Educación y Desarrollo', and a search bar. A banner features a 'BIENVENIDO' message and a 'SERVICIOS EN LINEA' menu with options for ESTUDIANTES, DOCENTES, EGRESADOS, and OTROS. A green navigation bar contains links for Gestión Salas, Gestión Computadores, Gestión Software, Gestión Cargas, Gestión Usuarios, Gestión Préstamos, Reportes, and Cerrar sesión. The user 'Carlos Roa' is logged in. Below the navigation bar, the 'Reporte por Facultad' section is displayed with the following parameters: Facultad: Ciencias Empresariales, Software: Microsoft Visual Studio 2008, Desde: 01/08/2010, and Hasta: 30/08/2010. A 'Generar' button is present, and the message 'No hay registros con los parametros ingresados.' is shown below.

Fuente. Elaboración propia

A continuación se tiene un ejemplo de un reporte que fue generado con los siguientes parámetros:

- Facultad: Ciencias Empresariales
- Software: Microsoft Office 2007
- Desde: 01/08/2010
- Hasta: 02/08/2010

Figura 64 Listado Búsqueda



Reporte por Facultad

Facultad: Software: Desde: Hasta:

Fecha	Facultad	Programa	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	35
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	22
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	33
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	19

Fuente. Elaboración propia

Figura 65 Reporte por Facultad exportado a formato Excel



Fuente. Elaboración propia

Figura 66 Reporte por Facultad exportado a formato PDF

Fecha	Facultad	Programa	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	35
02/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	22
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Administración de Negocios Internacionales	Microsoft Office 2007, Internet	33
01/08/2010	Ciencias Empresariales	Contaduría Pública	Microsoft Office 2007, Internet	19

Fuente. Elaboración propia

Reporte Práctica Libre

Mediante funcionalidad el usuario administrador puede ver generar el reporte practica libre, que contiene las horas en que más se utiliza las salas de computo para practica libre a nivel general (tomando todas las facultades).

Figura 67 Filtros Práctica Libre

Reporte Practica Libre

Facultad:

Software:

Desde:

Hasta:

Generar

Fuente. Elaboración propia

En la figura 67 se puede observar los parámetros que se pueden utilizar para generar el reporte practica libre, ellos son:

- Facultad: Lista desplegable con el nombre de las facultades de la Universidad y con una opción “Todos”, esta última con el fin de generar el reporte general (mostrara las horas en que se presenta más practica libre para todas las facultades). Y para seleccionar un reporte especifico por facultad; basta con seleccionar la facultad que se quiere mirar con detalle y generar el reporte, reporte que le mostrara las horas en que se presenta más practica libre para la facultad seleccionada.
- Software: Lista desplegable con el nombre de los software activos en las salas de computo y con una opción de “Todos”, esta última con el fin de generar el reporte general.
- Desde: Campo de fecha que define el rango inicial desde donde iniciara la búsqueda.
- Hasta: Campo de fecha que define el rango final desde donde iniciara la búsqueda.

Si no se selecciona ninguno de los parámetros y se da clic sobre “Generar” el sistema muestra un informe general hasta el día actual.

Figura 68 Listado Búsqueda

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ECUADOR

BIENVENIDO

Reporte Practica Libre

Facultad: -- Todos -- Software: -- Todos -- Desde: 01/08/2010 10:00 Hasta: 02/08/2010 18:00

Generar

Fecha	Facultad	Programa	Hora	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-10	Java Creator, Internet	22
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-18	Oracle, Internet	23
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, Internet	7
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	PIC-C	4
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, PIC-C, Internet	44
02/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	10-10	Oracle, Internet	41

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado por fecha desde el más actual hasta el más antiguo, paginado con 6 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 69 Listado Búsqueda - Página 2

The screenshot displays a web application interface for a university. At the top, there is a header with the university logo and navigation links. Below the header, there is a search bar and a 'BIENVENIDO' message. The main content area shows a report titled 'Reporte Practica Libre'. The report includes filters for 'Facultad' (set to 'Todas'), 'Software' (set to 'Todas'), and date ranges ('Desde: 01/08/2010 10:00' and 'Hasta: 02/08/2010 18:00'). A 'Generar' button is present. Below the filters is a table with the following data:

Fecha	Facultad	Programa	Hora	Software	Número de Usuarios
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	20
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Oracle, Internet	10
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, Internet	6
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	PIC-C	2
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, PIC-C, Internet	38
01/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	10-18	Oracle, Internet	42

Fuente. Elaboración propia

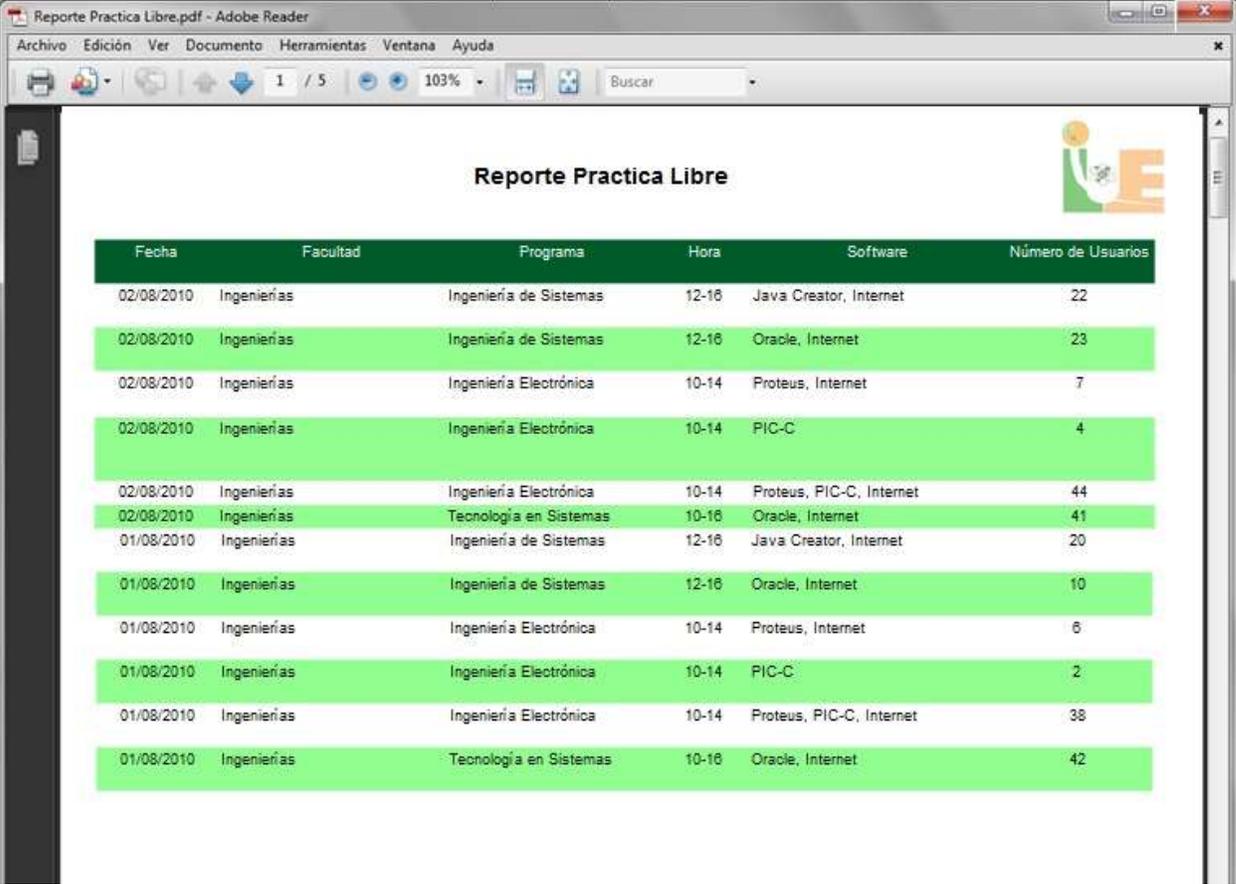
El reporte se puede exportar a Excel y a PDF.

Figura 70 Reporte Práctica Libre exportado a Excel

	A	B	C	D	E	
1	Reporte Practica Libre					
2						
3						
4						
5	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	22
6	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Oracle, Internet	23
7	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, Internet	7
8	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	PIC-C	4
9						
10	02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, PIC-C, Internet	44
11	02/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	10-16	Oracle, Internet	41
12	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	20
13	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Oracle, Internet	10
14	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, Internet	6
15	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	PIC-C	2
16	01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, PIC-C, Internet	38
17	01/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	10-16	Oracle, Internet	42

Fuente. Elaboración propia

Figura 71 Reporte Práctica Libre exportado a PDF



Reporte Practica Libre

Fecha	Facultad	Programa	Hora	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	22
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Oracle, Internet	23
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, Internet	7
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	PIC-C	4
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, PIC-C, Internet	44
02/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	10-16	Oracle, Internet	41
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	20
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Oracle, Internet	10
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, Internet	6
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	PIC-C	2
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería Electrónica	10-14	Proteus, PIC-C, Internet	38
01/08/2010	Ingenierías	Tecnología en Sistemas	10-16	Oracle, Internet	42

Fuente. Elaboración propia

Cuando se combinan algunos parámetros y no se obtienen resultados en el reporte, se muestra un mensaje que dice “No hay registros con los parámetros ingresados.”, así:

Figura 72 Filtros para la siguiente búsqueda

The screenshot shows the website of the Universidad de Envigado. At the top, there is a navigation bar with the university logo and the motto 'Ciencia, Educación y Desarrollo'. Below this is a search bar with the text 'BUSCAR:'. The main content area features a banner with the text 'BIENVENIDO Institución Universitaria de Envigado' and a menu for 'SERVICIOS EN LINEA' with options for ESTUDIANTES, DOCENTES, EGRESADOS, and OTROS. A green navigation bar at the bottom contains links for 'Gestión Salas', 'Gestión Computadores', 'Gestión Software', 'Gestión Cargas', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Préstamos', 'Reportes', and 'Cerrar sesión'. The user 'Carlos Roa' is logged in.

Reporte Practica Libre

Facultad: Software: Desde: Hasta:

No hay registros con los parametros ingresados.

Fuente. Elaboración propia

A continuación se tiene un ejemplo de un reporte que fue generado con los siguientes parámetros:

- Facultad: Ingenierías
- Software: Java Creator
- Desde: 01/08/2010 10:00
- Hasta: 02/08/2010 16:00

Figura 73 Listado Búsqueda

The screenshot shows the website interface for the Universidad de Envgado. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Correo UIE', 'Mapa del Sitio', and 'Contáctenos'. The main header features the university logo and the motto 'Ciencia, Educación y Desarrollo'. A search bar is located below the header. The main content area is orange and includes a 'BIENVENIDO' message and a 'SERVICIOS EN LINEA' menu with options for 'ESTUDIANTES', 'DOCENTES', 'EGRESADOS', and 'OTROS'. A green navigation bar at the bottom contains links for 'Gestión Salas', 'Gestión Computadores', 'Gestión Software', 'Gestión Cargas', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Préstamos', 'Reportes', and 'Cerrar sesión'. The user 'Carlos Roa' is logged in.

Reporte Practica Libre

Facultad: Software: Desde: Hasta:

Fecha	Facultad	Programa	Hora	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	22
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	20

Fuente. Elaboración propia

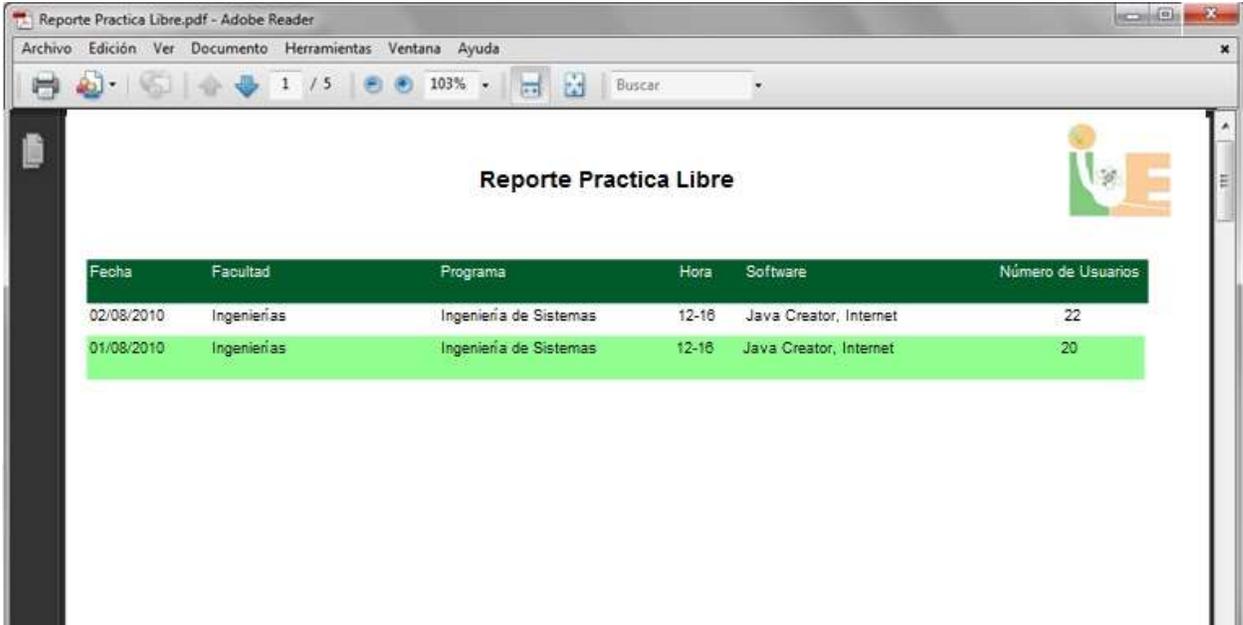
Figura 74 Reporte Practica Libre exportado a Excel

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Reporte Practica Libre'. The spreadsheet has a header row with columns for 'Fecha', 'Facultad', 'Programa', 'Hora', 'Software', and 'Número de Usuarios'. The data is as follows:

Fecha	Facultad	Programa	Hora	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	22
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	20

Fuente. Elaboración propia

Figura 75 Reporte Practica Libre exportado a PDF



Reporte Practica Libre

Fecha	Facultad	Programa	Hora	Software	Número de Usuarios
02/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	22
01/08/2010	Ingenierías	Ingeniería de Sistemas	12-16	Java Creator, Internet	20

Fuente. Elaboración propia

7.3 Perfil Monitor

Este perfil solo tiene control de la gestión de Préstamos.

- Gestión Préstamos

Figura 76 Menú Perfil Monitor



Bienvenido al Sistema SALAS-IUE

Fuente. Elaboración propia

7.3.1 **Gestión Préstamos:** Mediante la gestión de salas el usuario Monitor podrá listar, buscar, crear y actualizar uno o varios préstamos.

✓ Listar Prestamos

Mediante esta funcionalidad el usuario Monitor puede ver el listado de las asignaciones creadas/buscadas, para cada uno ve:

- Código
- Nombre
- Sala
- Computador
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

Figura 77 Listar Prestamos

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: Computador:

Código	Nombre	Sala	Computador	Actualizar	Eliminar
1037584837	Ana Agudelo	Sala 1	PC-01	Actualizar	Eliminar
1065584837	Bernardo Ruiz	Sala 1	PC-11	Actualizar	Eliminar
1037584837	Carlos Roa	Sala 2	PC-09	Actualizar	Eliminar
1040584837	Camila Osorio	Sala 4	PC-08	Actualizar	Eliminar
1040733772	Carolina Montoya	Sala 3	PC-12	Actualizar	Eliminar
1037874837	Daniel Espinosa	Sala 2	PC-15	Actualizar	Eliminar
1037224837	Jorge Mosquera	Sala 4	PC-04	Actualizar	Eliminar
1337584837	Julian Agudelo	Sala 5	PC-09	Actualizar	Eliminar
37584837	Gabriel Castaño	Sala 5	PC-07	Actualizar	Eliminar
1030084837	Lina Correa	Sala 3	PC-01	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del usuario, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 78 Listar Prestamos - Página 2

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Computador	Actualizar	Eliminar
1037584837	Maria Agudelo	Sala 1	PC-03	Actualizar	Eliminar
1066584837	Mario Ruiz	Sala 1	PC-14	Actualizar	Eliminar
1037584837	Natalia Rojas	Sala 2	PC-06	Actualizar	Eliminar
1040584837	Oscar Osorio	Sala 4	PC-04	Actualizar	Eliminar
1040733772	Pablo Montoya	Sala 3	PC-16	Actualizar	Eliminar
1037874837	Rafael Espinosa	Sala 2	PC-19	Actualizar	Eliminar
1037224837	Sandra Mosquera	Sala 4	PC-05	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

✓ **Buscar Prestamos**

Mediante esta funcionalidad el usuario Monitor puede buscar las asignaciones por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos.
- Nombre del usuario: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- Sala: lista desplegable con los nombres de las salas.
- Computador: lista desplegable con el nombre de los computadores según la sala seleccionada y que estén en estado Disponible, requerido.

Figura 79 Buscar Prestamos

The screenshot shows the website of the Institución Universitaria de Envigado (IUE). The header includes the logo and navigation links like 'Inicio', 'Correo IUE', 'Mapa del Sitio', and 'Contactenos'. Below the header is a search bar and a navigation menu with options like 'Gestión Salas', 'Gestión Computadores', 'Gestión Software', 'Gestión Cargas', 'Gestión Usuarios', 'Gestión Préstamos', 'Reportes', and 'Cerrar sesión'. The main content area features a banner with two people and a 'BIENVENIDO' message. Below the banner is the 'Gestión de Préstamos' form, which includes input fields for 'Código:' and 'Nombre:', dropdown menus for 'Sala:' and 'Computador:', and a 'Buscar' button. The user 'Carlos Roa' is logged in.

Fuente. Elaboración propia

✓ **Crear Prestamos**

Mediante esta funcionalidad usuario monitor puede asignar un computador a un usuario, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: campo único y requerido.
- Nombre: campo requerido.
- Programa: campo requerido.
- Sala: campo requerido.
- Computador: campo requerido.
- Software: campo requerido.

Figura 80 Crear Préstamos

Gestión de Préstamos

Crear Préstamo

* Código:

* Nombre:

* Sala:

* Programa:

* Computador:

* Software

<input type="checkbox"/> 4Share Tools	<input type="checkbox"/> PIC-C	<input type="checkbox"/> Microsoft Visual Studio 2005
<input type="checkbox"/> Adobe Flash CS3	<input type="checkbox"/> Proteus	<input type="checkbox"/> Microsoft Visual Studio 2008
<input type="checkbox"/> Adobe Flash CS4	<input type="checkbox"/> Microsoft Office 2007	<input type="checkbox"/> Oracle
<input type="checkbox"/> Axure	<input type="checkbox"/> Microsoft SQL Server 2005	
<input type="checkbox"/> Java Creator	<input type="checkbox"/> Microsoft SQL Server 2008	<input type="checkbox"/> Internet

Fuente. Elaboración propia

✓ **Eliminar Prestamos**

Mediante esta funcionalidad el usuario Monitor puede eliminar un préstamo, para ello selecciona la opción Eliminar del listado de préstamos y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el préstamo seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el computador.

Figura 81 Eliminar Prestamos - Mensaje Confirmación



Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da selección a la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado el préstamo con éxito”, donde da a entender que se eliminó satisfactoriamente.

Figura 82 Eliminar Prestamos - Mensaje éxito



Fuente. Elaboración propia

Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de préstamos.

7.4 Perfil Técnico

Este perfil tiene control de la gestión de computadores y de préstamos

Figura 83 Menú Perfil Técnico



Bienvenido al Sistema SALAS-IUE

Fuente. Elaboración propia

7.4.1 Gestión Computadores: Mediante la gestión de computadores el usuario Técnico podrá listar, buscar, crear y actualizar una o varios computadores.

✓ Listar Computadores

Mediante esta funcionalidad el usuario Técnico puede ver el listado de los computadores creados y para cada uno visualiza:

- Código
- Nombre del computador
- Sala
- Estado
- Opción de actualizar

Figura 84 Listar Computadores

Gestión de Computadores

Nombre: Estado: -- Todos -- Sala: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Estado	Actualizar	Eliminar
001	PC-01	Sala 1	Disponible	Actualizar	Eliminar
002	PC-02	Sala 1	Reparación	Actualizar	Eliminar
003	PC-03	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar
004	PC-04	Sala 4	Disponible	Actualizar	Eliminar
005	PC-05	Sala 3	Mantenimiento	Actualizar	Eliminar
006	PC-06	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar
007	PC-07	Sala 4	Disponible	Actualizar	Eliminar
008	PC-08	Sala 5	Reparación	Actualizar	Eliminar
009	PC-09	Sala 5	Disponible	Actualizar	Eliminar
010	PC-10	Sala 3	Disponible	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del computador, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 85 Listar Computadores - Página 2

Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contactenos

Ciencia, Educación y Desarrollo

BUSCAR:

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Computadores Gestión Préstamos Cerrar sesión

Ana Santos

Gestión de Computadores

Nombre: Estado: -- Todos -- Sala: -- Todos --

Buscar

Nuevo

Código	Nombre	Sala	Estado	Actualizar	Eliminar
011	PC-01	Sala 1	Disponible	Actualizar	Eliminar
012	PC-02	Sala 1	Reparación	Actualizar	Eliminar
013	PC-03	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar
014	PC-04	Sala 4	Disponible	Actualizar	Eliminar
015	PC-05	Sala 3	Mantenimiento	Actualizar	Eliminar
016	PC-06	Sala 2	Disponible	Actualizar	Eliminar

1 2

Investigación y Desarrollo | Empresarial | Biblioteca Jorge Franco Veléz | Acreditación y Autoevaluación | Egresados | Licitación y Contratación | IUE Interactiva | Comunicaciones y Publicaciones | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contactenos

Fuente. Elaboración propia

✓ **Buscar Computadores**

Mediante esta funcionalidad el usuario Técnico puede buscar computadores por los siguientes criterios:

- Nombre del computador: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de las salas.
- Estado: Lista desplegable que contiene los estados Disponible, mantenimiento o reparación.
- Sala: Lista desplegable que contiene el nombre de las salas.

Figura 86 Buscar Computadores

Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contactenos

Ciencia, Educación y Desarrollo

BUSCAR:

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIADO

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Salas | Gestión Computadores | Gestión Software | Gestión Cargas | Gestión Usuarios | Gestión Préstamos | Reportes | Cerrar sesión

Gestión de Computadores

Nombre: Estado: -- Todos -- Sala: -- Todos --

Buscar

Carlos Roa

Fuente. Elaboración propia

✓ Actualizar Computadores

Mediante esta funcionalidad el usuario técnico puede actualizar un computador, para ello selecciona la opción actualizar del listado de computadores y puede entrar a modificar cualquier tipo de información del computador.

Esta funcionalidad se divide en 2, cuando el estado del computador esta en “Disponible” y cuando el estado del computador se encuentra en “Mantenimiento” ó “Reparación”.

❖ Disponible

Cuando el estado de un computador se encuentra en “Disponible”, aparecen los campos con la información básica del computador.

Figura 87 Actualizar Computadores - Disponible

The screenshot shows the website of the Institución Universitaria de Envigado (IUE). The header includes the university logo, navigation links (Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contacto), the motto 'Ciencia, Educación y Desarrollo', and a search bar. A banner features a woman and a man, with a 'BIENVENIDO' message and a 'SERVICIOS EN LINEA' menu containing links for ESTUDIANTES, DOCENTES, EGRESADOS, and OTROS. Below the banner are links for 'Gestión Computadores', 'Gestión Préstamos', and 'Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Gestión de Computadores' and shows the 'Actualizar Computador' form. The form fields are: * Código: 001, * Nombre: PC-01, Estado: Disponible, and Sala: Sala 1. Under 'Periféricos', there are checkboxes for Teclado, Monitor, Mouse, and Parlantes, and an 'Otros:' text area. A 'Guardar' button is at the bottom. The user 'Ana Santos' is logged in.

Fuente. Elaboración propia

❖ Mantenimiento o Reparación

Cuando el estado de un computador se encuentra en “Mantenimiento” o “Reparación”, se activa un nuevo campo al formulario, este campo es “Observación”; que es donde el técnico hará una breve descripción de porque el computador se encuentra en mantenimiento o reparación.

Figura 88 Actualizar Computadores - Mantenimiento



Gestión de Computadores Ana Santos

Actualizar Computador

* Código: * Nombre:

Estado: Sala:

* Periféricos

Teclado Monitor Mouse Parlantes

Otros:

Observación:

Fuente. Elaboración propia

Figura 89 Actualizar Computadores - Reparación

The screenshot shows the 'Gestión de Computadores' interface. At the top, there is a header for 'INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIADO' with navigation links for 'Inicio', 'Correo UIE', 'Mapa del Sitio', and 'Contactenos'. Below the header is a search bar and a 'BIENVENIDO' message. The main content area is titled 'Gestión de Computadores' and contains a form for 'Actualizar Computador'. The form includes the following fields:

- * Código: 001
- * Nombre: PC-01
- Estado: Reparación (dropdown menu)
- * Sala: Sala 1 (dropdown menu)
- * Periféricos: Radio buttons for Teclado, Monitor, Mouse, Parlantes, and Otros (with a text input field).
- Observación: A large text area for notes.
- Guardar: A button at the bottom of the form.

The user 'Ana Santos' is logged in, as indicated by the profile icon in the top right corner.

Fuente. Elaboración propia

7.4.2 Gestión Préstamos: Mediante la gestión de salas el usuario técnico podrá listar, buscar, crear y actualizar uno o varios préstamos.

✓ Listar Prestamos

Mediante esta funcionalidad el usuario técnico puede ver el listado de las asignaciones creadas/buscadas, para cada uno de:

- Código
- Nombre
- Sala
- Computador
- Opción de Actualizar
- Opción de Eliminar

Figura 90 Listar Prestamos

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Nuevo					
Código	Nombre	Sala	Computador		
1037584837	Ana Agudelo	Sala 1	PC-01	Actualizar	Eliminar
1085584837	Bernardo Ruiz	Sala 1	PC-11	Actualizar	Eliminar
1037584837	Carlos Roa	Sala 2	PC-09	Actualizar	Eliminar
1040584837	Camila Osonio	Sala 4	PC-08	Actualizar	Eliminar
1040733772	Carolina Montoya	Sala 3	PC-12	Actualizar	Eliminar
1037874837	Daniel Espinosa	Sala 2	PC-15	Actualizar	Eliminar
1037224837	Jorge Mosquera	Sala 4	PC-04	Actualizar	Eliminar
1337584837	Julian Agudelo	Sala 5	PC-09	Actualizar	Eliminar
37584837	Gabriel Castaño	Sala 5	PC-07	Actualizar	Eliminar
1030084837	Lina Correa	Sala 3	PC-01	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

El listado está ordenado alfabéticamente por el nombre del usuario, paginado con 10 registros por página y el desplazamiento entre ellas será controlado por los números que aparecen en la parte inferior del listado.

Figura 91 Listar Prestamos - Página 2

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Código	Nombre	Sala	Computador	Actualizar	Eliminar
1037584837	Maria Agudelo	Sala 1	PC-03	Actualizar	Eliminar
1085584837	Mario Ruiz	Sala 1	PC-14	Actualizar	Eliminar
1037584837	Natalia Rojas	Sala 2	PC-06	Actualizar	Eliminar
1040584837	Oscar Osorio	Sala 4	PC-04	Actualizar	Eliminar
1040733772	Pablo Montoya	Sala 3	PC-16	Actualizar	Eliminar
1037874837	Rafael Espinosa	Sala 2	PC-19	Actualizar	Eliminar
1037224837	Sandra Mosquera	Sala 4	PC-05	Actualizar	Eliminar

1 2

Fuente. Elaboración propia

✓ **Buscar Prestamos**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede buscar las asignaciones por los siguientes criterios:

- Código: Campo numérico que busca el contenido dentro de los códigos.
- Nombre del usuario: Campo de texto que busca el contenido dentro de los nombres de los usuarios.
- Sala: lista desplegable con los nombres de las salas.
- Computador: lista desplegable con el nombre de los computadores según la sala seleccionada y que estén en estado Disponible, requerido.

Figura 92 Buscar Prestamos

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

Inicio | Correo IUE | Mapa del Sitio | Contactenos

Ciencia, Educación y Desarrollo.

BUSCAR:

BIENVENIDO
Institución Universitaria de Envigado

SERVICIOS EN LINEA

ESTUDIANTES
DOCENTES
EGRESADOS
OTROS

Gestión Salas Gestión Computadores Gestión Software Gestión Cargas Gestión Usuarios Gestión Préstamos Reportes Cerrar sesión

Gestión de Préstamos

Código: Nombre: Sala: -- Todos -- Computador: -- Todos --

Buscar

Carlos Roa

Fuente. Elaboración propia

✓ Crear Prestamos

Mediante esta funcionalidad usuario técnico puede asignar un computador a un usuario, para ello debe ingresar la siguiente información:

- Código: campo único y requerido.
- Nombre: campo requerido.
- Programa: campo requerido.
- Sala: campo requerido.
- Computador: campo requerido.
- Software: campo requerido.

Figura 93 Crear Prestamos

Gestión de Préstamos

Crear Préstamo

* Código:

* Nombre:

* Sala:

* Programa:

* Computador:

* Software:

<input type="checkbox"/> 4Share Tools	<input type="checkbox"/> PIC-C	<input type="checkbox"/> Microsoft Visual Studio 2005
<input type="checkbox"/> Adobe Flash CS3	<input type="checkbox"/> Proteus	<input type="checkbox"/> Microsoft Visual Studio 2008
<input type="checkbox"/> Adobe Flash CS4	<input type="checkbox"/> Microsoft Office 2007	<input type="checkbox"/> Oracle
<input type="checkbox"/> Axure	<input type="checkbox"/> Microsoft SQL Server 2005	
<input type="checkbox"/> Java Creator	<input type="checkbox"/> Microsoft SQL Server 2008	<input type="checkbox"/> Internet

Fuente. Elaboración propia

✓ **Eliminar Prestamos**

Mediante esta funcionalidad el usuario administrador puede eliminar un préstamo, para ello selecciona la opción Eliminar del listado de préstamos y al instante se muestra un mensaje de confirmación para rectificar si quiere eliminar el préstamo seleccionado, al aceptar el mensaje de confirmación se elimina el computador.

Figura 94 Eliminar Prestamos - Mensaje Confirmación



Fuente. Elaboración propia

Cuando el usuario da selecciona la opción “Aceptar” muestra el siguiente mensaje “Se ha eliminado el préstamo con éxito”, donde da a entender que se elimino satisfactoriamente.

Figura 95 Eliminar Prestamos - Mensaje éxito



Fuente. Elaboración propia

Y al eliminar el registro se redirecciona automáticamente al listado de préstamos.

CONCLUSIONES

- La correcta implementación de estándares y metodologías de RUP se hace necesaria en la industria del desarrollo actual.
- La metodología utilizada debe garantizar un cubrimiento total de las necesidades del cliente para que el producto final sea de completa satisfacción.
- La metodología utilizada debe garantizar un cubrimiento total de los requisitos necesarios para la integración de un sistema con la plataforma de la Universidad.
- La implementación de estándares de desarrollo conlleva a realizar un diseño ordenado y de fácil uso para los diferentes usuarios.
- El diseño del sistema es muy amigable, lo cual le permite a la coordinadora de las salas de cómputo, monitores, técnicos o gente del común tener una mayor interactividad con el diseño del sistema y una mejor utilización de las opciones allí hospedadas.
- La documentación es una etapa importante en el desarrollo de un proyecto bajo la metodología RUP, ya que queda así queda certificado las necesidades del cliente y los diferentes manuales para el uso posterior del diseño del sistema.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener en cuenta los requerimientos funcionales para saber hasta dónde tiene alcance el diseño del sistema.
- Se recomienda tener en cuenta las instrucciones para abrir los WireFrames.
- Se recomienda tener en cuenta el Capítulo III WireFrames para comprender el debido manejo del diseño finalizado.

REFERENCIAS

Joseph. Bug [online][Citado 05/08/2010] Disponible en Internet <<http://touch-here.blogspot.com/2008/02/trminos-bsicos-y-su-explicacin.html>>

Interfaz [online][Citado 05/08/2010] Disponible en Internet <http://www.chr5.com/investigacion/investiga_igu/igu_aproximacion_semio-cognitiva_by_chr5.pdf>

JIMÉNEZ GARZÓN, RUP [online][Citado 05/08/2010] Disponible en Internet <<http://www.slideshare.net/dersteppenwolf/la-ingeniera-de-software-y-rup>>

BENEITO, Ester. Wireframe [online][Citado 26/07/2010] Disponible en Internet <<http://ajna.dsic.upv.es/Members/HeRSyE/que-es-un-wireframe>>

GIRALDO AREIZA, DARLEN ASTRID -HEREDIA HEREDIA, ALEXANDER. Sistema de información para salas de computo (SISCOM), 2001, 58. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Institución Universitaria de Envigado. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

GUTIERREZ CASTRO, Carlos Andrés. Sistema de registro y monitoreo de equipos de computo (MON-IUE), 2005, 18p. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Institución Universitaria de Envigado. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

GONZALES PINO, Jorge Armando. Sistema de control de tiempos DMG – TimeTracker, 2008, 7p. Trabajo de grado (Ingeniera de Sistemas). Institución Universitaria de Envigado. Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Cyber Internet Cafe Software. Antamedia. [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet <<http://www.antamedia.com/>>

JANIUM. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet <<http://udca.janium.net/janium/Ayuda/node150.html>>

CelsiusNt. Celsius. Ambientales [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet <<http://celsius.puj.edu.co/usuarios/enlaces.php>>

UNIRED. Red de Universidades UNIRED [online][Citado 16/03/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.unired.edu.co/unired.jsp>>

AMADEUS QAP (QUALITY ASSURANCE PLUS). Amadeus [online][Citado 28/04/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x170312.html>>

AMADEUS ALL FARES. Amadeus. [online][Citado 28/04/2010] Disponibile en Internet <<http://www.es.amadeus.com/es/x115441.html>>

AMADEUS CHECKMYTRIP.COM. Amadeus [online][Citado 28/04/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x170275.html>>

AMADEUS CHECKMYTRIP.COM. Amadeus. [online][Citado 28/04/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x167637.html>>

AMADEUS CARS. Amadeus. [online][Citado 28/04/2010] Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x167517.html>>

MADEUS HOTEL STORE. Amadeus. [online][Citado 28/04/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x167523.html>>

AMADEUS E-RETAIL ENGINE. Amadeus [online][Citado 28/04/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x167614.html>>

AMADEUS AOL. Amadeus [online][Citado 28/04/2010] Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x13722.html>>

AMADEUS CLIENTES & VENTAS. Amadeus. [online][Citado 28/04/2010]
Disponibile en Internet <<http://www.amadeus.com/co/x156829.html>>

AMADEUS PROPERTY MANAGEMENT SYSTEM. Amadeus.
[online][Citado 28/04/2010] Disponibile en Internet
<<http://www.amadeus.com/co/x78469.html>>

HABLUTZEL, Jaime. Mantis. [online][Citado 28/04/2010] Disponibile en Internet <<http://elespaciodejaime.wordpress.com/2009/07/04/mantis-bug-tracker-para-proyectos-de-software/>>

ORTEGA, Raúl. OMT++ [online][Citado 16/03/2010] Disponibile en Internet <<http://raulortega.blogspot.com/2006/12/para-los-lectores-de-este-blog-los.html>>

Jackop.Desarrollo Manejado por Rasgos. [online][Citado 16/03/2010]
Disponibile en Internet: <<http://jackopc.blogspot.com/2007/05/metodologias-rup-y-xp-procesos-de.html>>

Martin, Desarrollo Manejado por Rasgos. Fowler. <http://www.programacionextrema.org/articulos/newMethodology.es.html>. [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet: <<http://jackopc.blogspot.com/2007/05/metodologias-rup-y-xp-procesos-de.html>>

FORTUNECITY, Members .Metodología de diseño rápido de aplicaciones. [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet: <<http://members.fortunecity.com/miadinellie/TrabajoFinal.htm>>

Rational Unified Process (RUP). Informatizate. [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet <http://www.informatizate.net/articulos/metodologias_de_desarrollo_de_software_07062004.html>

Jackop .XP (eXtrme Programing - Programación Extrema). [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet <<http://jackopc.blogspot.com/2007/05/metodologias-rup-y-xp-procesos-de.html>>

Microsoft Solution Framework (MSF). Informatizate. [online][Citado 16/03/2010] Disponible en Internet <http://www.informatizate.net/articulos/metodologias_de_desarrollo_de_software_07062004.html>

ANEXO A.

Entrevistas

Entrevista aplicada a la Coordinadora de las salas de Cómputo.

Nombre Completo: Lina Marcela Correa Escobar

Cedula: 43'875, 509

Fecha en que realizo la encuesta: 6 de julio de 2010

8 ¿Cómo se controla actualmente la asignación de los equipos de cómputo a los usuarios?

Actualmente el proceso es controlado de la siguiente manera:

- El monitor le solicita el carnet al usuario (Si es estudiante de alguno de los convenios Interinstitucionales se le solicita cedula de ciudadanía).
- El monitor asigna un ficho que simboliza el computador asignado y que está disponible para su uso posterior.
- El monitor ingresa el código/cedula del usuario.
- El sistema carga la información del usuario (Nombre completo, programa al que pertenece, y pone la hora del sistema).
- El monitor selecciona los campos faltantes (Sala, computador) y guarda el registro.

9 ¿Actualmente que información se maneja al momento de asignar equipo de computo?

A la hora de registrar una asignación se maneja la siguiente información del usuario: Nombre completo, programa al que pertenece, sala, computador, fecha (En que se realizo la asignación).

10 ¿Hay algún tipo de seguridad para los monitores a la hora de autenticarse o loguearse para poder así asignar un computador?

No hay ningún tipo de seguridad, en el escritorio del computador de los monitores se encuentra el acceso directo del software y se abre con facilidad y quien lo habrá puede manipular la información.

- 11 ¿Cuál es la fuente de información usada para extraer los datos de los usuarios de las salas de cómputo?

Los datos de los usuarios (Estudiantes, docentes y estudiantes de convenio) son suministrados por admisiones y registros; quienes envían un listado de los usuarios activos para el presente semestre (Este listado es suministrado cada semestre).

- 12 ¿Cuándo un computador esta en mantenimiento o revisión como se da esto a conocer a los usuario?

El computador es marcado con un letrero donde da a entender el estado del computador (Fuera de servicio) y en la repisa donde se ponen los fichos de los computadores se pone un letrero igual para que así el monitor tenga esto presente y no asigne un computador que esta fuera de servicio.

- 13 ¿Cómo se controla que un usuario utilice el computador que le fue asignado más no otro diferente?

Actualmente esto no es controlable, es algo que corre por parte de la cultura del usuario.

- 14 ¿Cuáles son los reportes más necesarios para tener control de planes de contingencia en la administración de las salas de cómputo?

Actualmente son prioritarios los siguientes reportes:

- **Reporte por facultad.**

Mediante este se puede mirar de forma general el uso de las salas de cómputo por facultad. También se puede mirar de manera específica, donde se visualizaría por facultad que software son los más utilizados en las salas de cómputo.

- **Reporte Práctica libre.**

Mediante este reporte se puede ver las horas en que más se utiliza las salas de computo para practica libre a nivel general por facultad o por software.

Entrevista aplicada a usuarios de las salas de cómputo.

Nombre Completo: María Tatiana Fernández Jiménez

Código: 2005110004

Cedula: 1. 037.581.618

Fecha en que realizo la encuesta: 6 de julio de 2010

Programa: Ingeniería de Sistemas

Semestre que está cursando actualmente: Décimo semestre

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué? Sí, ya que la mayoría de las clases a las que asisto son en salas ya que tienen que ver con laboratorios. Adicional a ello al reunirme con compañeros para desarrollar algún trabajo hacemos uso de las salas de sistemas
2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?
Las salas las utilizo por motivos de clases y realización de trabajos, aunque algunas veces antes de ser la hora de entrar a clase me dirijo a las salas a investigar algún tema alusivo a lo que estemos viendo en ese momento en la clase.
3. ¿Qué programas utiliza?
Visual. Net, Word, Power Point, Virtual PC.
4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm)

6 pm a 9:30 pm
5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de computo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?
El servicio es bueno ya que nos atienden de manera ágil aunque muchas veces es un poco demorado cuando hay mucha afluencia de gente
6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Tener un registro de los computadores en mal estado para que estos no sean asignados a los estudiantes

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

La mejor manera el registro que se tiene de los computadores y los estudiantes se mantienen informando a los monitores si un equipo no responde o se mantiene en mal estado, los monitores estar muy pendiente de las opiniones que les dicen los estudiantes e ir llevando el registro.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Si son computadores que se encuentran con todas sus utilidades para trabajar

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas

Tener un poco de agilidad e ir indicándole rápidamente a los estudiantes o docentes cual es la sala y el equipo que les será asignado para evitar que se acumulen muchas personas en la entrada de la salas.

Nombre Completo: Iván Darío Cubides Corrales

Código: 200510003010

Cedula: 1, 037, 589, 481

Fecha en que realizo la encuesta: 06/07/2010

Programa: Ingeniería Sistemas

Semestre que está cursando actualmente: 10

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué?

Si, para realizar las diferentes actividades que se proponen en todas las materias de la carrera.

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Clases, Realizar trabajos y prácticas libres.

3. ¿Qué programas utiliza?

Visual Studio 2008, 2005 y SQL Server 2008, 2005, el paquete de office 2007, Oracle.

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm)

En el trascurso del día 10:00 a 5:00

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de computo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

Malo, ya que si hay mucha gente hay que esperar a que le toque como un turno a uno y es igual a la entrega del PC. También de las carreras se le olvida reclamar el documento de identidad y eso es demasiado incomodo.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Si se tiene reportes de cada computador se podría evitar la asignación de computadores en mal estado.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Teniendo reportes cada hora o cada día del estado de cada computador, de las posibles fallas o infecciones que se han presentado.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Si son los dispositivos básicos para uno pero el estado de esos dispositivos no son el más óptimo para el uso.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas

Yo creo que es necesario un software que tenga comunicación a la base de datos de la Universidad que solo sea dar la identificación y listo.

Nombre Completo: Juan Andrés Castaño

Código: 200220029011

Cedula: 8434860

Fecha en que realizo la encuesta: 06/07/2010

Programa: Ingeniería Electrónica

Semestre que está cursando actualmente: 10

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo? ¿Por qué?

No, porque soy estudiante de Ingeniería Electrónica y los software que utilizamos en las salas no los tienen instalados, tengo entendido que algunos no los instalan porque no poseen las licencias, entonces nos toca trabajar en nuestros propios PC.

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Por lo general es por las pocas clases que recibimos en las salas.

3. ¿Qué programas utiliza?

En Ingeniería electrónica utilizamos mucho los software Matlab, Labwiev, CCS compiler, Proteus y EAGLE, pero como explique en la primera pregunta no los tienen instalados en las salas.

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm)

No utilizo muy frecuente las salas pero cuando tengo que ir por lo general es de 6pm a 10pm

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de computo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

Pienso que es malo, ya que la asignación se hace manual, debería haber un software que se encargara de eso para así tener un mayor control en las salas.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Tener un software y que este se encargue de bloquear este computador para evitar que sea asignado a un estudiante y genere un informe sobre un diagnóstico del mismo para los encargados de soporte técnico para que sea reparado lo más rápido posible.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Como explique en la pregunta anterior Por medio del software.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Pues para la comunidad general de la Universidad creo que están bien Dotados.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas?

El diseño de un software que sea el encargado de la administración de las Salas.

Nombre Completo: Melissa Jiménez Zapata

Cedula: 1.039.453.783

Fecha en que realizo la encuesta: 07-07-2010

Programa: Admón. De negocios internacionales

Semestre que está cursando actualmente: sexto

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué?

Si las utilizo a menudo, cuando nos quedamos haciendo trabajos, que los hago con frecuencia, y me resulta más fácil y conveniente, reunirme con mis compañeros hacer los trabajos o investigaciones en la sala de computo que es en la misma universidad que reunirnos fuera de ella, por esta razón utilizo a menudo la sala de computo.

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Utilizo la sala de cómputo más que todo para la realización de trabajos, en ocasiones para revisar el correo. En lo que llevo de la universidad solo he tenido una clase en la sala de cómputo.

3. ¿Qué programas utiliza?

Utilizo mucho Excel y Word que son las herramientas que mas utilizamos como estudiantes para realizar dichos trabajos.

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm)

De 2pm a 3pm, o de 5pm a 6pm

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de computo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

El servicio es de las personas que trabajan allí es bueno, siempre están dispuestos a atender cualquier dificultad que tengas con cualquier equipo, pero los computadores de la primera sala se encuentran en muy mal estado.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Tener conocimiento por parte de las personas que trabajan en la sala de cuáles son los computadores que están fallando, para que estos no sean asignados a ningún estudiante, ya que esto los perjudica en sus trabajos.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Hacer encuestas pequeñas a las personas que utilicen cada equipo, estos valoraran como se sintieron trabajando con el computador que le asignaron.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Más que todo en la primera sala, hace falta buenos equipos, son muy lentos y los teclados no están en buen estado.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas

Hasta hora la sala es muy ordenada y ágil, las personas que están trabajando en ellas, colaboran para que todo funcione cada vez mejor. Pero debería haber más salas para satisfacer la demanda de estudiantes.

Nombre Completo: Stefanny Suárez Barrera

Código: 200810202033

Cedula: 1128432969

Fecha en que realizo la encuesta: 07/07/2010

Programa: Administración de negocios Internacionales

Semestre que está cursando actualmente: Sexto

- 1 ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué?

Ocasionalmente, no lo considero necesario debido a las diferentes alternativas de acceso a la información de las que dispongo. Además porque la ubicación y calidad en los equipos y las salas con las que cuenta la universidad no son del todo adecuadas, ni brindan un servicio totalmente satisfactorio a los usuarios.

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Generalmente para la realización de las clases, más esporádicamente consultas, sólo cuando es necesario y se dispone de poco tiempo para la presentación de los trabajos.

3. ¿Qué programas utiliza?

Ningún programa en particular, utilizo las salas de cómputo solo para el acceso a Internet, programas como procesadores de texto y hojas de cálculo (Microsoft office).

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 PM a 5 pm)

En horas de la tarde, después del medio día, entre las 12m.y 5 PM, durante un tiempo aproximado de 30 min.

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de computo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

El servicio de asignación es aceptable, pero deberían llevar más orden y control en el momento de distribuir los equipos, falta supervisión y monitoreo luego de que los usuarios comiencen a realizar sus actividades, se presentan muchos casos en

que el usuario no está presente en el ordenador asignado o no realiza el procedimiento adecuado para el préstamo de los equipos.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Cuidar los recursos con los que cuenta la universidad, porque son para el beneficio de todos, pero la institución debe correr con la reparación o sustitución de los computadores en mal estado y así poder brindar una mejor calidad en el servicio.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Notificando, los estudiantes debemos informar acerca de cualquier irregularidad en el funcionamiento de los computadores y así los monitores podrán seguir con el proceso de mejoramiento en las salas de cómputo.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Si. A pesar de que no cuentan con una tecnología de punta, los equipos poseen, por lo general, los dispositivos básicos para la realización de trabajos y demás actividades académicas.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas?

Primero, paciencia y orden por parte de los estudiantes. Por parte de la universidad manejo y control en la asignación de los equipos; tener establecido un orden de entrada consecutivo y un monitoreo constante, que permita tener claridad sobre los equipos disponibles, aquellos que estén en mal estado o los que estén siendo utilizados; exigir llevar a cabo el proceso previo a la prestación del ordenador; y garantizar el buen uso del servicio, exigiendo y supervisando el cumplimiento de las normas básicas para la utilización de las salas.

Nombre Completo: Sandra Milena Yepes Londoño

Código: 2, 004, 232, 019

Cedula: 1 036 603 281

Fecha en que realizo la encuesta: 08/07/2010

Programa: Administración de Negocios Internacionales

Semestre que está cursando actualmente: 8

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué?

No, solo cuando es muy necesario

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Por clases, trabajos y consultas.

3. ¿Qué programas utiliza?

Word, Excel, power point, internet

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm)

En las mañanas cuando realizan las clases allí o cuando tengo huecos

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de cómputo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

Es bueno, cualquiera de las tres salas está bien para trabajar en los computadores, y los que me ha tocado trabajan bien.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Estar siempre pendientes de que computador está fallando y estar en constante mantenimiento de ellos.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Ellos al ser los monitores deben estar al pendiente de las salas y de que computadores están fallando y al estudiante que le asignen un computador malo informarlo al que este en la recepción.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Si.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas?

Nada, porque a veces no hay suficientes computadores y simplemente no creo que doten más de ellos y no habría espacio tampoco para colocarlos.

Nombre Completo: Loreana Zappala Marulanda

Código: 200510035010

Cedula: 1037582027

Fecha en que realizo la encuesta: 08-07-2010

Programa: Ingeniería De Sistemas

Semestre que está cursando actualmente: 9

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué?

Si, para realizar trabajos en equipos, ya que es más fácil reunirnos allí, y por la necesidad de utilizar programas que se encuentran instalados.

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Para realizar trabajos, y por clase.

3. ¿Qué programas utiliza?

. Net, Oracle, java.

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm).

De 6 a 10 pm

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de cómputo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

Malo, porque a veces no nos facilitan los equipos necesarios, si no unos computadores muy viejitos que dificultan la realización de trabajos, o a veces uno está trabajando y lo sacan porque hay clase.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Comprar equipos nuevos.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Realizando revisiones periódicas y concientizando a los estudiantes sobre el uso de los equipos, para que informen los incidentes presentados en los mismos.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (Mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Si.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas?

Hacer el proceso más automático.

Nombre Completo: Jair Mosquera Lemos

Código: 2005410007010

Cedula: 12023611

Fecha en que realizo la encuesta: 08 – 07 - 2010

Programa: Ingeniería de Sistemas

Semestre que está cursando actualmente: 10

1. ¿Utiliza las salas de cómputo muy a menudo?, ¿Por qué?

Si las utilizo. Porque puedo realizar las practicas que son asignados por los diferentes docentes en el transcurso del semestre.

2. ¿Cuándo utiliza la sala de cómputo es por motivo de clase, realización de trabajos (consultas) o practica libre?

Todas las anteriores.

3. ¿Qué programas utiliza?

Visual Studio .Net, SQL Server, Microsoft Exchange, GNS3.

4. ¿En qué horario más o menos utiliza la sala ? (Por favor una aproximación en horas, ejemplo de 4 pm a 5 pm)

8 am a 12 pm (sábados)

5. ¿Cómo cree que es el servicio de asignación de computadores en las salas de cómputo?, ¿bueno o malo? ¿Por qué?

Bueno porque cuando hay equipos libre los estudiantes pueden acceder sin ningún problema. Pero sería mucho mejor si aumentaran el numero de computares o se cambiaran algunos que están en mal estado o en condiciones poco optimas para trabajar.

6. ¿Que cree usted que se puede hacer para evitar la asignacion de computadores en mal estado a los estudiantes?

Que los monitores o las personas encargadas de la asignación de los computadores se tomen la tarea de revisar los equipos para cuando los estudiantes lleguen a solicitar el préstamo se les brinde un buen servicio y se les

preste un equipo de cómputo donde se puedan realizar las diferentes actividades sin tener dificultades.

7. ¿Cuál sería la mejor manera de mantener informados a los monitores sobre el estado de uso de los computadores?

Con un sistema de información que permita monitorios el uso de los equipos.

8. ¿Cree usted que los computadores que le son asignados cuentan con los dispositivos (mouse, teclado, etc.) básicos para su uso?

Si.

9. ¿Qué recomienda para que la asignación de computadores sea más ordenado y ágil para evitar congestiones en la entrada de las salas

Un sistema de información que permita administrar y ordenar la asignación de computadores ingresando la información del los estudiantes que requieran hacer uso de los computadores.

ANEXO B.

DISEÑO DE UN SISTEMA COMO HERRAMIENTA DE ASIGNACIÓN DE COMPUTADORES EN LAS SALAS DE COMPUTO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

CARLOS ALBERTO ROA OSORIO

Institución Universitaria de Envigado

carlosalberto1737@hotmail.com

Resumen: El trabajo de grado “Diseño de un sistema como herramienta de asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria De Envigado”, muestra un poco la inseguridad y falta de control en la asignación de un computador a un usuario de la institución y la necesidad de controlar todo desde una misma herramienta, obteniendo mejor rendimiento y un mejor servicio a la hora de atender un usuario. Para el desarrollo del proyecto se relazará una recopilación de información sobre el control actual que se le está dando a este proceso, para así saber con qué bases cognoscitivas se parte la investigación.

Palabras claves: *HyperText MarkupLanguage, Active Server Pages, Sitio Web*

Abstract: This work Degree "Design of a system such as computer mapping tool in the computer rooms of the Institución Universitaria de Envigado," shows a bit of the insecurity and lack of control over the allocation of a computer to a user of the institution and the need to control everything from a single tool, giving a better performance and a better service for the user. For the development of this project there will be a compilation of information on the current control that is being given to this process to know what cognitive bases are being parts of the investigation.

Key words: *HyperText, MarkupLanguage, Active Server Pages, Web Site*

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el desarrollo e implementación de sitios Web son enormes debido al gran número de personas que a diario dan uso del Internet, por lo cual las empresas o instituciones tienden a migrar todos sus procesos y aplicaciones de escritorio a la Web buscando ampliar sus clientes y lograr ventajas competitivas en el medio.

Quizás algunas personas pueden considerar que adquirir ventajas competitivas a través de la tecnología es fácil, pero no son consientes de que hay que tener cuidado, ya que esto se puede convertir en un factor negativo si no se llevan a cabo las necesidades y consideraciones del cliente, todo esto conlleva a hablar de proyectos de software a la medida, donde se tienen en cuenta todas las necesidades del cliente y es allí donde

éste se convierte en parte fundamental en la construcción de los requerimientos que son la materia prima para dar inicio al desarrollo del proyecto.

Este proyecto considera aquellas necesidades del proceso de asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado.

La Institución tiene como compromiso brindar a la Comunidad Académica: estudiantes, docentes, egresados y planta administrativa, las herramientas para aportar en su formación e incrementar su nivel académico y una de éstas son las salas de cómputo con que cuenta la Institución; además, la biblioteca, entre otros.

El proyecto va dirigido a las salas de cómputo, son una herramienta de gran utilidad que tienen como objetivo brindar un excelente servicio a toda la comunidad Universitaria.

Las salas de computo cuentan con una aplicación de escritorio donde asigna los computadores a la comunidad universitaria, se evidencia ausencia de; control de seguridad, control detallado del estado de los computadores, el servicio ofrecido es limitado por control de acceso según el perfil del usuario y para generar algunos reportes toca tabular la información de manera manual y esto genera pérdida de tiempo y poca confiabilidad de los resultados de los reportes.

Es por tales razones que me motivo a realizar este proyecto en el cual se dará a conocer las principales necesidades que posee las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado y la solución que se quiere dar por medio del diseño de un sistema Web.

2. SITIOS WEB

Los sitios Web en sus inicios eran páginas de sólo texto pero a medida que fue evolucionando la tecnología se han generado nuevas formas de desarrollar la Web, con el paso del tiempo se implementaron imágenes, videos y animación, o espacios en 3d aportando valores de diseño y de interactividad, el diseño ha ido evolucionando a medida que ha evolucionado Internet. “En 1992 sólo había alrededor de 50 sitios Web. Las últimas estadísticas nos confirmaban que actualmente rondan los 8.000 millones de sitios Web, a los que diariamente se les suma a raíz de 4400 por día.”

Muchas páginas Web son desarrolladas en Lenguaje como ASP, PHP, Perl, JSP, ColdFusion, ya que son los lenguajes más utilizados; el ASP (Active Server Pages) es un entorno para crear y ejecutar aplicaciones dinámicas e interactivas en la Web. Se puede combinar páginas HTML y secuencias de comandos para crear páginas y aplicaciones Web interactivas. La programación de sitios web mediante el lenguaje ASP se ve facilitada gracias a diferentes objetos incorporados en el lenguaje de programación, correspondiéndose cada uno de ellos con un grupo de funcionalidades habitualmente utilizadas en la

construcción de un sitio web dinámico. El desarrollo que se ha venido dando a lo que es ASP ha sido bastante amplio. Entre sus funciones principales están el acceso a base de datos, envío de correo electrónico, creación dinámica de gráficos y otros. La mayor ventaja que aportan los ASP es poder compartir información con otros usuarios. Al realizarse todas las gestiones en servidor, el entorno de desarrollo es común para todos los usuarios. Esto permitirá acceder a recursos comunes a varios usuarios. En el medio encontramos muchas empresas que desarrollan páginas Web entre ellas está PSL, Es una compañía del sector informático, destacada mundialmente por la adopción de las mejores prácticas existentes en Ingeniería de software e Ingeniería de Sistemas en el mundo.²²

3. VISIÓN DEL PROYECTO

El propósito de este documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del diseño de un sistema como herramienta de apoyo para controlar la asignación de los computadores a los estudiantes de la Institución. Se centro en las necesidades que necesitan los actores y los usuarios, y el porqué estas necesidades existen.

4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se emplea la metodología “RUP” del cual se siguió la siguiente etapa:

- Análisis y diseño
 - Análisis de la información
 - Diseño

5. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS.

Para identificar los requerimientos necesarios para el diseño del sistema se entrevistó a la Coordinadora de las salas de cómputo de la Institución Universitaria de Envigado, quien es la

²² RUEDA CHACON, Julio Cesar, Tesis Aplicación de la metodología RUP para el desarrollo rápido de aplicaciones basado en el estándar J2EE, 2006, 2p- 40 p. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingenierías.

responsable de dirigir todos los procesos que allí se manejan; a continuación se enuncian las preguntas más relevantes de la entrevista:

- **¿Cómo se controla actualmente la asignación de los equipos de cómputo a los usuarios?**

Actualmente el proceso es controlado de la siguiente manera:

- El monitor le solicita el carnet al usuario (Si es estudiante de convenio pide cedula de ciudadanía).
- El monitor asigna un ficho que simboliza el computador asignado y que está disponible para su uso posterior.
- El monitor ingresa el código/cedula del usuario.
- El sistema carga la información del usuario (Nombre completo, programa al que pertenece, y pone la hora del sistema).
- El monitor selecciona los campos faltantes (Sala, computador) y guarda el registro.

- **¿Hay algún tipo de seguridad para los monitores a la hora de autenticarse para poder así asignar un computador?**

No hay ningún tipo de seguridad, en el escritorio del computador de los monitores se encuentra el acceso directo del software y se abre con facilidad y quien lo habrá puede manipular la información.

- **¿Cuál es la fuente de información usada para extraer los datos de los usuarios de las salas de cómputo?**

Los datos de los usuarios (Estudiantes, docentes y estudiantes de convenio) son suministrados por admisiones y registros; quienes envían un listado de los usuarios activos para el presente semestre (Este listado es suministrado cada semestre).

- **¿Cuándo un computador esta en mantenimiento o revisión como se da esto a conocer a los usuario?**

El computador es marcado con un letrero donde da a entender el estado del computador (Fuera de servicio) y en la repisa donde se ponen los fichos de los computadores se pone un letrero igual para que así el monitor tenga esto presente y no asigne un computador que esta fuera de servicio.

- **¿Cómo se controla que un usuario utilice el computador que le fue asignado más no otro diferente?**

Actualmente esto no es controlable, es algo que corre por parte de la cultura del usuario.

6. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

De acuerdo a las necesidades expuestas por la Coordinadora de las salas de cómputo se logro analizar los siguientes requisitos específicos que debe contener el diseño.

- El sistema deberá permitir autenticarse a los diferentes usuarios.
- El sistema deberá permitir tener un control de las opciones del menú según el perfil.
- El sistema deberá permitir a la Coordinadora de las salas de computo gestionar (Listar, buscar, crear, actualizar y eliminar) salas, computadores, software, usuarios y préstamos (Asignación de equipos de computo).
- El sistema deberá permitir a la Coordinadora de las salas de computo realizar cargas de estudiantes, docentes y estudiantes de convenio.
- El sistema deberá permitir a la Coordinadora de las salas de cómputo generar el Reporte por Facultad y el Reporte Practica Libre.
- El sistema deberá permitir al monitor gestionar (Listar, buscar, crear, actualizar y eliminar) los prestamos (Asignación de equipos de computo).

- El sistema deberá permitir al técnico gestionar (Listar, buscar, crear, actualizar y eliminar) los préstamos (Asignación de equipos de computo) y actualizar la información de los computadores (para controlar y tener un histórico del mantenimiento o reparación que se le haga a cada computador).

Diagrama de casos de uso

7. ARQUITECTURA

El objetivo de este capítulo es proporcionar una visión general de la arquitectura del sistema, usando una serie de diferentes puntos de vista arquitectónico para representar diferentes aspectos del sistema. Se tiene la intención de captar y transmitir las decisiones importantes de arquitectura que se han hecho sobre el sistema.

7.1 Supuestos y dependencias

Este producto estará sujeto a dependencias, tales como las exigidas por el área de calidad de la Institución Universitaria de Envigado.

7.2 Características del producto

El producto final del proyecto, será el diseño de un sistema que aportará a la solución de las necesidades presentadas por la parte interesada; a continuación se lista las características de producto:

- Almacenamiento de la información de los computadores asignados a los usuarios para controlar el flujo y coherencia de la información para así poder más adelante generar los reportes.
- Diseño regido a políticas de la Institución Universitaria de Envigado.
- Implementación de los estándares de desarrollo.

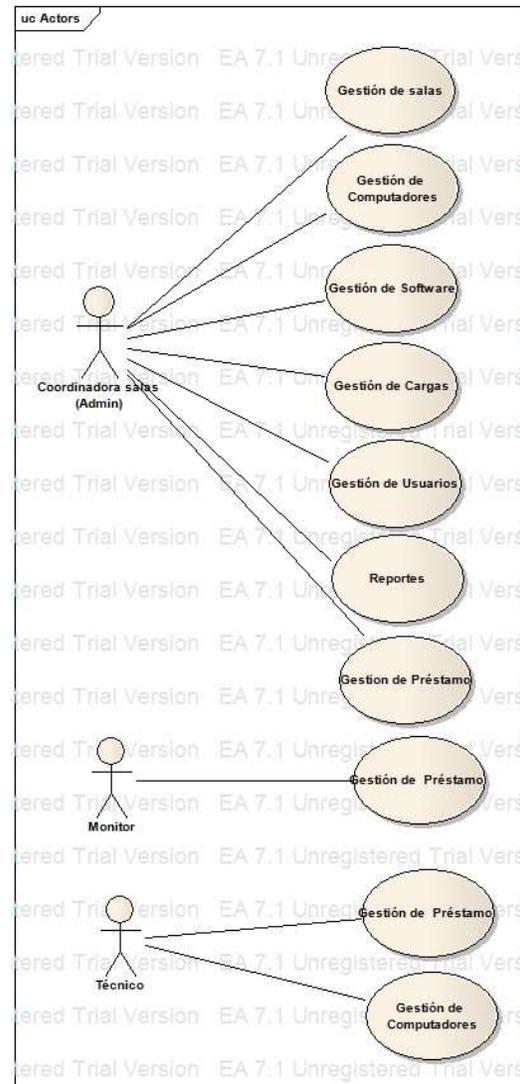


Figura 1 Diagrama de Casos de Uso

Base de Datos del diseño del sistema de asignación de computadores en las salas de cómputo de la Institución Universitaria De Envigado.

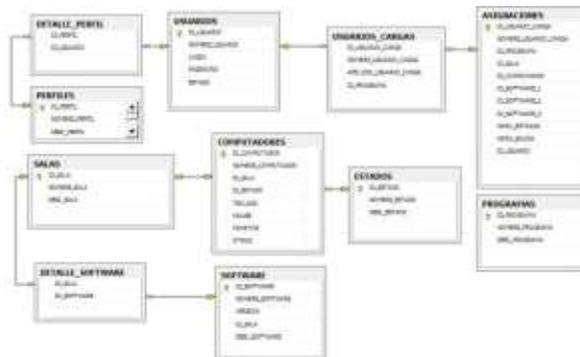


Figura 2 Base de Datos del diseño del sistema de asignación de computadores

8. CONCLUSIONES

La correcta implementación de estándares y metodologías de RUP se hace necesaria en la industria del desarrollo actual.

La metodología utilizada debe garantizar un cubrimiento total de las necesidades del cliente para que el producto final sea de completa satisfacción.

La metodología utilizada debe garantizar un cubrimiento total de los requisitos necesarios para la integración de un sistema con la plataforma de la Universidad.

La implementación de estándares de desarrollo conlleva a realizar un diseño ordenado y de fácil uso para los diferentes usuarios.

El diseño del sistema es muy amigable, lo cual le permite a la coordinadora de las salas de cómputo, monitores, técnicos o gente del común tener una mayor interactividad con el diseño del sistema y una mejor utilización de las opciones allí hospedadas.

La documentación es una etapa importante en el desarrollo de un proyecto bajo la metodología RUP, ya que queda así queda certificado las necesidades del cliente y los diferentes manuales para el uso posterior del diseño del sistema.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en cuenta los requerimientos funcionales para saber hasta dónde tiene alcance el diseño del sistema.

Se recomienda tener en cuenta las instrucciones para abrir los WireFrames.

Se recomienda tener en cuenta el Capítulo III WireFrames para comprender el debido manejo del diseño finalizado.

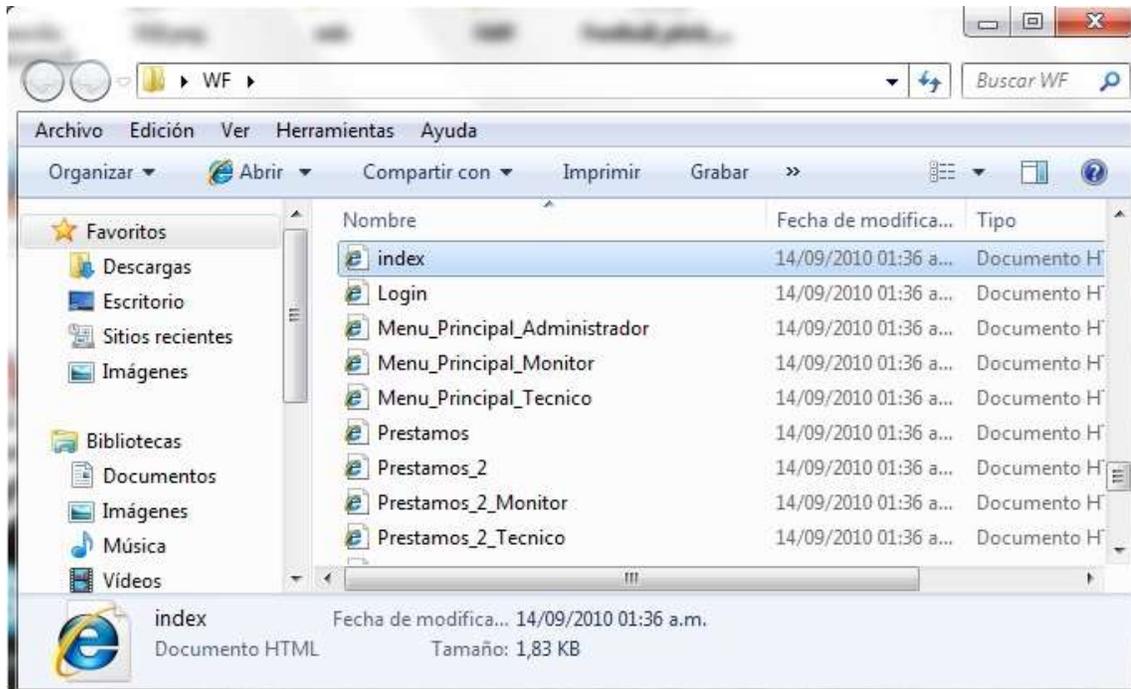
REFERENCIAS

RUEDA CHACON, Julio Cesar, Tesis Aplicación de la metodología RUP para el desarrollo rápido de aplicaciones basado en el estándar J2EE, 2006, 2p- 40 p, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingenierías.

ANEXO C.

Instrucciones para abrir los WireFrames

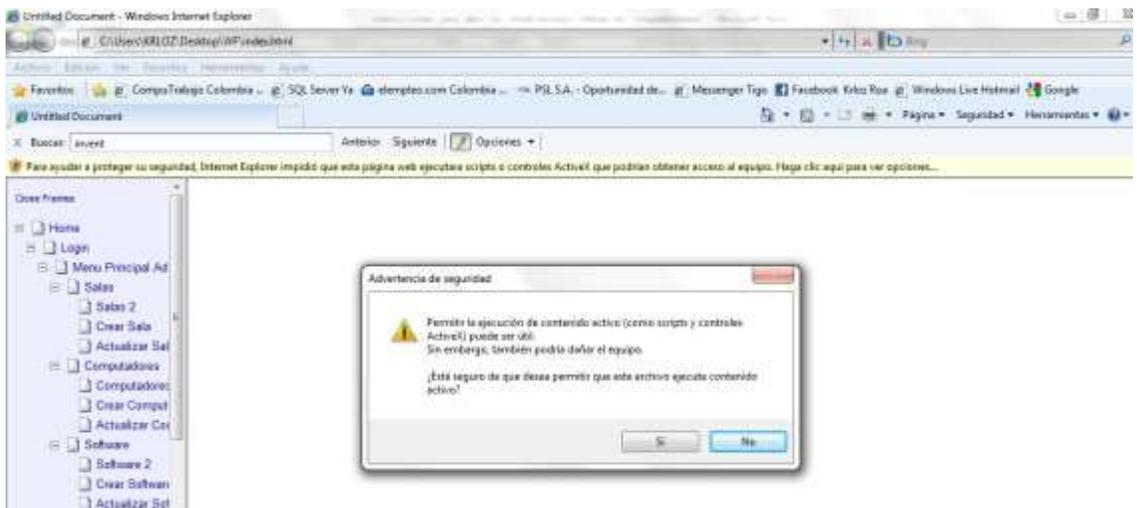
1. Abrir la carpeta WF.
2. Doble clic sobre index.html



3. Clic izquierdo o derecho sobre "Para ayudar a proteger su seguridad, Internet Explorer impidió que esta página web ejecutara scripts o controles ActiveX que podrían obtener acceso al equipo. Haga clic aquí para ver opciones..." y seleccionas "Permitir contenido bloqueado..."



4. Sale un mensaje que dice “Permitir la ejecución del contenido activo (como scripts y controles ActiveX) puede ser útil. Sin embargo, también podría dañar el equipo. ¿Está seguro de que desea permitir que este archivo ejecute contenido activo?”, dar clic sobre “Si”.



5. Clic sobre “Close Frames” que se encuentra en la parte superior izquierda.



6. Clic en **iniciar sesión** o en el logo que aparece de color rojo



7. Sale un cuadro de Autenticación y según los perfiles se activan las opciones del menú según el usuario:



Bienvenido

Por favor ingresa su código y clave para ingresar

Código:

Clave:

Estos son los usuarios y claves:

Administrador

Usuario: 2005

Clave: 2005

Monitor

Usuario: 2006

Clave: 2006

Técnico

Usuario: 2007

Clave: 2007

Para mayor información sobre el manejo del diseño del sistema se puede profundizar en el Capítulo III Wireframes.

ANEXO D.

DICCIONARIO DE DATOS

DESCRIPCIÓN DE TABLAS Y ATRIBUTOS

- ❖ **PERFILES:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los perfiles con los que una persona puede ingresar a los WireFrames.

ATRIBUTOS

- **ID_PERFIL:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada perfil. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 10.
- **NOMBRE_PERFIL:** Este campo es requerido y es el nombre correspondiente a cada uno de los perfiles. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 100.
- **DESC_PERFIL:** Este campo es la descripción correspondiente a cada uno de los perfiles. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.

- ❖ **DETALLE_PERFIL:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los perfiles que tendrán los usuarios.

ATRIBUTOS

- **ID_PERFIL:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada perfil. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 10.
- **ID_USUARIO:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada usuario. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 15.

- ❖ **USUARIOS:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los usuarios que tendrán manejo del sistema.

ATRIBUTOS

- **ID_USUARIO:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada usuario. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 15.

- **NOMBRE_USUARIO:** Este campo corresponde al nombre del usuario. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 100.
 - **LOGIN:** Este campo corresponde al login o usuario del usuario para ingresar al sistema. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 50.
 - **PASSWORD:** Este campo corresponde al password o contraseña del usuario para ingresar al sistema. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 50.
 - **ESTADO:** Este campo corresponde al estado del usuario (**True** para Activo y **False** para Inactivo). Este campo es de tipo bit.
- ❖ **USUARIOS_CARGAS:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los usuarios (Estudiantes, docentes y estudiantes de convenio) que se encuentran activos para el presente semestre.

ATRIBUTOS

- **ID_USUARIOS_CARGA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada usuario a cargar. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 15.
 - **NOMBRE_USUARIO_CARGA:** Este campo corresponde al nombre del usuario a cargar. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 200.
 - **APELLIDO_USUARIO_CARGA:** Este campo corresponde al apellido del usuario a cargar. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 200.
 - **ID_PROGRAMA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada programa académico. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 10.
- ❖ **ASIGNACIONES:** Esta tabla almacena la información correspondiente a las asignaciones de los equipos de cómputo a los usuarios.

ATRIBUTOS

- **ID_USUARIO_CARGA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada usuario a cargar. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 15.
- **NOMBRE_USUARIO_CARGA:** Este campo corresponde al nombre del usuario a cargar. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 100.
- **ID_PROGRAMA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada programa académico. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 10.
- **ID_SALA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada sala de cómputo en la que se le asignara el computador. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **ID_COMPUTADOR:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada computador asignado. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **ID_SOFTWARE1:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada Software a utilizar. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **ID_SOFTWARE2** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada Software a utilizar. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **ID_SOFTWARE3** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada Software a utilizar. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **HORA_ENTRADA:** Este campo corresponde a la fecha y hora en que se hizo la asignación del computador. Este campo es de tipo **datetime**.
- **HORA_SALIDA:** Este campo corresponde a la fecha y hora en que se elimino la asignación del computador. Este campo es de tipo **datetime**.

- **ID_USUARIO:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada usuario logueado (para así manejar un historial de los préstamos que realizó el administrador, monitor y técnico). Además es de tipo **nchar** con una longitud de 15.
- ❖ **SALAS:** Esta tabla almacena la información correspondiente a las salas de cómputo activas en la Institución.

ATRIBUTOS

- **ID_SALA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada sala de cómputo. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **NOMBRE_SALA:** Este campo corresponde al nombre de la sala de cómputo. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 100.
- **DESC_SALA:** Este campo corresponde a la descripción de la sala de cómputo. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.
- ❖ **COMPUTADORES:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los computadores que tiene cada sala.

ATRIBUTOS

- **ID_COMPUTADOR:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada computador. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **NOMBRE_COMPUTADOR:** Este campo corresponde al nombre del computador. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 50.
- **ID_SALA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada sala de cómputo. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- **ID_ESTADO:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada estado. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.

- **TECLADO:** Este campo corresponde al check del teclado (**True** si el computador tiene teclado y **False** si el computador no tiene teclado). Este campo es de tipo bit.
 - **MOUSE:** Este campo corresponde al check del mouse (**True** si el computador tiene mouse y **False** si el computador no tiene mouse). Este campo es de tipo bit.
 - **MONITOR:** Este campo corresponde al check del monitor (**True** si el computador tiene monitor y **False** si el computador no tiene monitor). Este campo es de tipo bit.
 - **OTROS:** Este campo corresponde a otros dispositivos de hardware que puede llegar a tener el computador. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.
- ❖ **ESTADOS:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los estados en que puede estar un computador.

ATRIBUTOS

- **ID_ESTADO:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada estado. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 10.
 - **NOMBRE_ESTADO:** Este campo corresponde al nombre del Estado. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 100.
 - **DESC_ESTADO:** Este campo corresponde a la Descripción del Estado. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.
- ❖ **SOFTWARE:** Esta tabla almacena la información correspondiente a cada uno de los Software que están disponibles en la Institución para uso posterior de la comunidad Universitaria.

ATRIBUTOS

- **ID_SOFTWARE:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada Software. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.

- **NOMBRE_SOFTWARE:** Este campo corresponde al nombre del Software. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.
 - **VERSION:** Este campo corresponde al nombre del Software. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 10.
 - **ID_SALA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada sala de cómputo. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
 - **DESC_SOFTWARE:** Este campo corresponde a la Descripción del Software. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.
- ❖ **DETALLE_SOFTWARE:** Esta tabla almacena la información correspondiente a la relación que establece el administrador entre sala-Software, es decir en esta tabla se almacena los Software que están instalados en la Sala X.

ATRIBUTOS

- **ID_SALA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada sala de cómputo. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
 - **ID_SOFTWARE:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada Software. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 3.
- ❖ **PROGRAMAS:** Esta tabla almacena la información correspondiente a los programas académicos vigentes en la Institución.

ATRIBUTOS

- **ID_PROGRAMA:** Este campo corresponde al número de identificación que tiene cada Programa académico. Además es de tipo **nchar** con una longitud de 10.
- **NOMBRE_PROGRAMA:** Este campo corresponde al nombre del Programa académico. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 200.

- **DESC_PROGRAMA:** Este campo corresponde a la Descripción del Programa académico. Este campo es de tipo **nvarchar** con una longitud de 300.