



Especificación de Requerimientos

21 de Octubre de 2015

Victor Alcorta
Román Álvarez
Facundo Méndez

Información del documento

Organización:	Developing the Future
Proyecto:	"SGS Sistema de Gestión de salones"
Delegado de proyecto:	Victor Alcorta
Otros participantes:	Román Álvarez, Facundo Méndez
Documento:	Especificación de Requerimientos
Autor del documento:	Integrantes de dTF
Nombre del archivo:	EsRe
Fecha de creación:	19-06-2015

Histórico de versiones

Versión	Fecha	Autor	Comentario
1.0	16-06-2015	Integrantes de dTF	Sin comentarios
1.1	16-09-2015	Integrantes de dTF	Sin comentarios
1.2	21-10-2015	Integrante de dTF	Sin comentarios

Índice

Información del documento.....	2
1. Introducción.....	4
1.1. Propósito del documento.....	4
1.2. Propósito del sistema.....	4
1.3. Situación actual.....	4
1.4. Usuarios del sistema.....	4
1.5. Alcance y Limitaciones del sistema.....	5
1.5.1. Alcance.....	5
1.5.2. Limitaciones.....	5
2. Requerimientos.....	6
2.1. Requerimientos Funcionales.....	6
2.1.1. FUNCIÓN 1 - Ingreso de Solicitudes.....	6
2.1.2. FUNCIÓN 2 – Modificación de datos.....	7
2.1.3. FUNCIÓN 3 – Atención de Solicitudes.....	7
2.1.4. FUNCIÓN 4 – Administrar salones.....	8
2.1.5. FUNCIÓN 5 – Administrar cursos.....	8
2.2. Requerimientos no Funcionales.....	8
2.2.1. Performance.....	9
2.2.2. Seguridad y control de acceso.....	9
2.2.3. Integración con otros sistemas.....	9
2.2.4. Interfaz con el usuario.....	9
2.2.5. Ayuda online.....	10
2.2.6. Requerimientos internacionales, Legales y otros.....	10
3. Casos de uso.....	11
3.1. Login.....	11
3.2. ABM-Consultas.....	11
3.3. Consultas.....	12

1. Introducción

1.1 Propósito del Documento

Este documento contiene la Especificación de Requerimientos del SGS Sistema de Gestión de Salones. El mismo describe requerimientos funcionales y no funcionales, restricciones de diseño y otros factores necesarios para proveer una completa definición del sistema referido.

1.2 Propósito del Sistema

Proveer de una herramienta que posibilite una gestión más eficiente a la hora de distribuir los salones de la Escuela Técnica Canelones. Algunos salones pueden ser redistribuidos si existe alguna solicitud para ocupar un salón específico. Con posibilitar una gestión más eficiente nos referimos a facilitar el trabajo a la hora de la carga, solicitud y distribución de los salones disponibles en la institución, realizando esta distribución en forma automatizada.

1.3 Situación Actual

Actualmente dentro de la institución de UTU Canelones los salones son distribuidos tomando en cuenta la cantidad de alumnos por cada uno de los grupos y el tamaño de cada salón en cuanto a la cantidad de bancos disponibles para la comodidad de los estudiantes. El principal problema en esta forma de distribución es la complejidad que conlleva realizar dicha tarea a mano, para cada orientación en específico, siendo esta una de las claras variables a tomar en cuenta a la hora de la distribución.

Para la asignación de salones por grupo se verifica posibles incapacidades físicas de los estudiantes pertenecientes a cada grupo, asignando a estos, preferentemente salones de la planta baja para facilitar el acceso a los mismos. Actualmente eso es hecho a lápiz y papel.

1.4 Usuarios del Sistema

El sistema tendrá cuatro grados de permisos en los cuales se incluyen:

1. Consultante:
Se activará inmediatamente en el momento en que se inicie el sistema. No requiere una cuenta registrada. Se tendrá autorización para realizar consultas al sistema.
2. Solicitante:
Requerirá una cuenta registrada con la autorización pertinente de un administrador. Tendrá autorización para solicitar salones y realizar consultas.
3. Administrador:
Requerirá una cuenta registrada con la autorización pertinente de un administrador. Tendrá autorización para realizar consultas, aceptar, modificar y eliminar solicitudes de salones como de cuentas de solicitantes y crear nuevas cuentas de usuario.
4. Root:
El usuario root será un usuario exclusivo pre cargado, con todos los permisos del sistema, incluyendo todos los nombrados anteriormente. Este usuario tendrá la posibilidad de re-asignarles una contraseña a los usuarios

existentes, solo por motivos de seguridad en caso de que se pierda la clave de las cuentas.

A su vez este usuario se encargará de otorgar los permisos a los primeros administradores

1.5 Alcance y Limitaciones del sistema

1.5.1 Alcance

El sistema a desarrollarse proveerá una herramienta que sea capaz de facilitar el trabajo de los administradores de UTU a la hora de realizar la correspondiente distribución y gestión de salones disponibles así como las solicitudes de salones.

1.5.2 Limitaciones

- **Software:**

El sistema será soportado solo en el sistema operativo Windows superiores a la versión XP

- **Hardware:**

Se utilizará un equipo ya disponible en la institución con las siguientes características para el servidor de la Base de datos:

- Sistema operativo: Ubuntu 14.04 (Linux)
- Procesador: Pentium Dual Core – 2.60 GHz
- Memoria: 1 Gb
- Capacidad de disco: 300 Gb
- Tarjeta de Red: Realtek 100 Mb/s – 64 bit

Se utilizarán 7 equipos con las siguientes características para el uso del sistema:

- Sistema Operativo: Windows 7 Profesional
- Procesador: Core 2 Duo – 2.0 GHz
- Memoria: 2 Gb
- Capacidad de Disco: 160 Gb

La empresa no cuenta con estos equipos y se tiene la autorización para la obtención de los mismos.

El costo estimado es **U\$S 833**

- **Tiempo:**

El sistema deberá estar operativo antes del 21/10/2015

- **Costo:**

Se estimará un costo aproximado a la cifra U\$S 6932 para este proyecto.

2. Requerimientos

2.1 Requerimientos Funcionales

2.1.1 FUNCIÓN 1 - Ingreso de Solicitudes

1. El sistema permitirá el ingreso de solicitudes de salones. La información que se almacenará a la hora de realizar una solicitud será la siguiente:

Fecha de la solicitud: fecha en la cual es realizada la solicitud.

□ **Hora de la solicitud:** hora en que se realiza la solicitud.

Fecha solicitada del salón: fecha para la cual es solicitado el salón.

Hora solicitada del salón: hora para la cual es solicitado el salón.

□ **Motivo de la solicitud:** motivo por el cual se necesita el salón.

□ **Salón:** salón que está siendo solicitado.

□ **Usuario que realiza la solicitud:** es quién realizó la solicitud.

□

2. Las solicitudes ingresarán al final de una “lista de solicitudes” (cola FIFO1) de la que serán extraídos por los usuarios administradores del sistema que se encargan de la atención de las mismas.

Una cola FIFO (First In - First Out) es una estructura en la que el primer elemento en ingresar es el primero en salir. Es decir, la primer solicitud que entra, es la primera que sale.

2.1.2 FUNCIÓN 2 – Modificación de datos de una solicitud

1. El sistema permitirá modificar ciertos datos de una solicitud que ya ha sido registrada y no ha sido resuelta aún.

2. Los datos que podrán ser modificados son:

Fecha solicitada del salón

Hora solicitada del salón

Motivo de la solicitud

Salón

2.1.3 FUNCIÓN 3 – Atención de Solicitudes de la “lista de solicitudes”

1. El sistema permitirá a los administradores tomar una solicitud de la “lista de solicitudes” (la cual será extraída del principio de la cola, como corresponde a una cola FIFO) con el fin de atender la misma.

2. Una vez que el administrador ha decidido resolver una solicitud de la lista se pueden presentar las siguientes situaciones:

2.1. La solicitud puede ser aceptada.

En este caso, el administrador reservará el salón con la fecha y hora correspondiente que fue solicitado.

2.2. La solicitud puede ser no aceptada.

Puede que la solicitud sea rechazada ya que el motivo de esta no sea válido o el salón ya esté reservado con anticipación

2.3. La solicitud puede quedar en “superpuesta”.

Si hay solicitudes de un salón con la misma fecha y hora, la misma entrará en una lista “superpuesta”, para que esta salga de dicha situación, se debe evaluar los motivos dando prioridad a el que haya solicitado primero el salon, el administrador la aprobará, y en caso de que esa se cancele, se le notificará al otro usuario que quedó esperando la disponibilidad del salón.

2.1.4 FUNCIÓN 4 – Administrar salones

1. Esta función será capaz que administrar todos los salones que existen en la institución. Esta función tiene dentro 3 opciones los cuales son:

MODIFICAR SALÓN: En esta opción se podrá alterar la información de los salones ya ingresados.

ELIMINAR SALÓN: Desde aquí se eliminaran los salones ya establecidos.

INGRESAR SALÓN: A través de esta opción se podrán agregar salones al sistema con los siguientes datos:

Número de Salón: número por el cual se identifica al salón

Capacidad del Salón: cantidad de alumnos máximo que pueden entrar en el mismo.

Ubicación del Salón: planta en la que se encuentra el salón. Solo hay 2 plantas disponibles: Planta Alta y Planta Baja.

Característica principal del Salón: característica especial del salón que lo haga diferente a otro.

2.1.5 FUNCIÓN 5 – Administrar cursos

1. En esta función se podrán administrar las características de los cursos existentes.

MODIFICAR CURSO: En esta opción se puede modificar la información de los cursos

ELIMINAR CURSO: Esta opción será capaz de eliminar los cursos.

INGRESAR CURSO: Por medio de esta opción se podrán cargar cursos al sistema con los siguientes datos:

Nombre del Curso: nombre que identifica al curso.

Asignaturas del Curso: materias que pertenecen al curso.

Carga horaria: cantidad de horas que tiene cada materia en el curso.

2.1.6 FUNCIÓN 6 – Creación de usuario

1. En esta función se podrán añadir usuarios que puedan utilizar el sistema.

MODIFICAR USUARIO: En esta opción se puede modificar la información de cada usuario en particular.

ELIMINAR USUARIO: Esta opción será capaz de eliminar los usuarios.

INGRESAR USUARIO: Por medio de esta opción se podrán crear usuarios en el sistema con los siguientes datos:

Nombre del Usuario: Nombre que identifica al Usuario.

Contraseña: Contraseña del usuario.

Información Personal: Información personal del usuario (C.I; Nombre; Apellido, etc).

Perfil: nivel de acceso al sistema.

2.2 Requerimientos no Funcionales

2.2.1 Performance

Se espera un tiempo de respuesta adecuado por parte del sistema para registrar una Consulta.

Esto significa que:

- una vez ingresada una Solicitud, el sistema debe estar disponible inmediatamente (máximo aceptable 5 segundos) para el ingreso de una nueva Solicitud.
- el tiempo transcurrido entre el registro de una Solicitud y su “disponibilidad” en la cola de trabajo para ser atendida debe ser menor a 2 segundos
- una vez atendida una Solicitud, el sistema debe estar disponible inmediatamente (máximo aceptable 1 segundo) para el atender otra Solicitud de la cola de trabajo.
- la búsqueda de una solicitud debe mostrar los resultados en un tiempo máximo de 6 segundos.

2.2.2 Seguridad y control de acceso

a. El sistema tendrá un acceso restringido a los usuarios del sistema, los cuales se encontrarán definidos en una tabla de usuarios del sistema conteniendo los siguientes datos:

- **Username:** identificación de usuario.
- **Password:** contraseña del usuario.
- **Información Personal:** información personal del usuario (C.I; Nombre; Apellido, etc).
- **Perfil:** nivel de acceso al sistema.

b. El sistema proveerá un mecanismo de autenticación de usuarios a través de un proceso de login (entrada al sistema) y logout (salida del sistema). En dicho proceso el usuario deberá ingresar Username y Password.

c. El sistema proveerá una facilidad para el mantenimiento de usuarios del sistema por parte de los administradores que permita:

- Crear nuevos usuarios
- Eliminar usuarios
- Modificar usuarios: modificación de la descripción o el perfil.
- Re asignar una password a un usuario existente (Solo usuario “root”)

2.2.3 Integración con otros sistemas

El sistema tendrá su propia Base de Datos y no será integrado a ninguno de los sistemas existentes.

2.2.4 Interfaz con el usuario

No existe ningún requerimiento previo en lo que se refiere a la interfaz con el usuario, solo se ha requerido que el sistema sea de fácil operación de acuerdo a los usuarios que lo utilizarán.

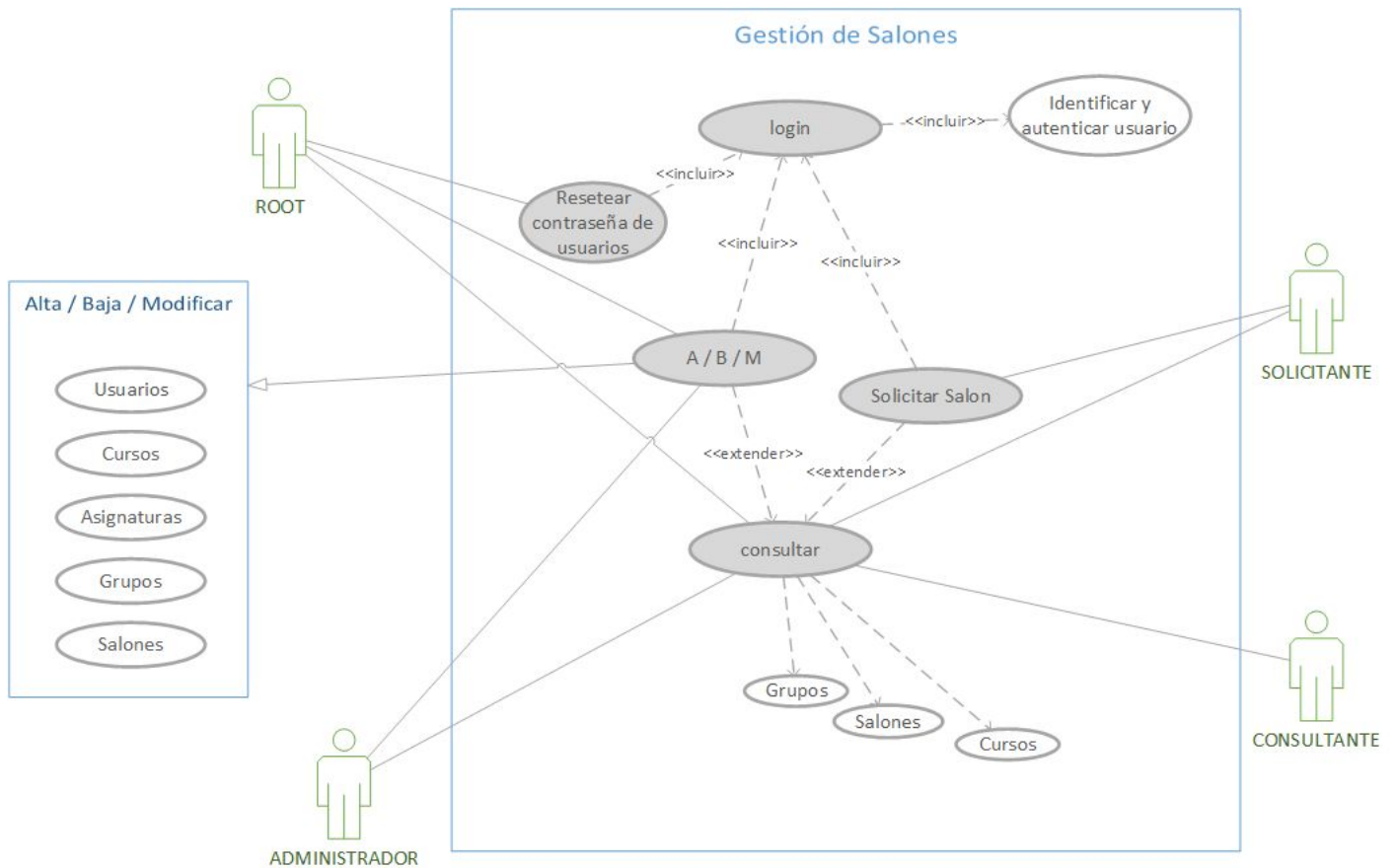
2.2.5 Ayuda online

No contará con ayuda online.

2.2.6 Requerimientos internacionales, Legales y Otros

No se han especificado en este momento.

3. CASOS DE USO



3.1 LOGIN: Ésta opción aparecerá en la pantalla principal del sistema.

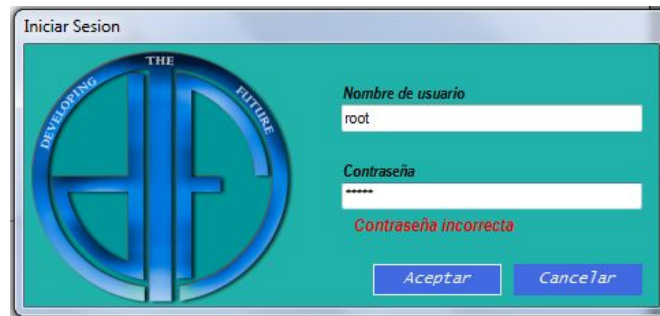
Al entrar en ella se abrirá una ventana donde aparecerán 2 cuadros de texto donde se deben colocar "usuario" y "contraseña".



Allí también aparecerán 2 botones:

- ❑ **"ACEPTAR"**: Los datos son consultados en la base de datos, si todo es correcto, se abrirá la pantalla del sistema con las opciones disponibles.

- ❑ Si el usuario ingresado es correcto pero la contraseña no corresponde al usuario correspondiente, se mostrará el mensaje: “contraseña incorrecta”.



- ❑ Si el usuario ingresado no existe en la base de datos, se mostrará el mensaje: “no existe el usuario solicitado”.



- ❑ **“CANCELAR”**: Si se aprieta este botón, se cancelará el proceso de login y se volverá a la pantalla principal del sistema.

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Ejecuta el programa

Paso 2 – Sistema: Verifica si está conectada la base de datos.

Paso 3 – Usuario: Ingresar con usuario y contraseña

Paso 4 – Sistema: Verifica en la base de datos si existe el usuario

Paso 5 – Sistema: Verifica si la contraseña para el usuario es correcta

Paso 6 – Usuario: Ingresar al programa

Flujo alternativo: Error en la conexión a la base de datos

Paso 2.1– Sistema: Presenta cartel de error. El programa no inicia

Flujo alternativo: Usuario/contraseña incorrecta

Paso 5.1 – Sistema: Detecta error en el login incorrecto. Mensaje de error

Paso 5.2 – Usuario: Vuelve a intentarlo

Flujo alternativo: No existe el usuario en la BDD

Paso 4.1 – Sistema: Mensaje de error.

Flujo alternativo: Error de conexión

Paso 6.1 – Sistema: Detecta un fin inesperado de la conexión. Indica el error.

Paso 6.2 – Sistema: Se cierra el programa

Paso 6.3 – Sistema: Registra error. El caso de uso termina.

3.2 ABM-GRUPOS (ALTA, BAJA Y MODIFICACIÓN): Luego de estar logueado en el sistema y elegir la opción “ADMINISTRAR GRUPOS”, se abrirá una ventana con 3 opciones que son las siguientes:

ALTA GRUPO: Al seleccionar esta opción, se abrirá una ventana con varios cuadros de texto:

Luego de completar los cuadros con la información correcta se podrán presionar dos botones que aparecen en la ventana:

- ☐ **“AGREGAR”:** al utilizar esta opción, se agregará el grupo a la base de datos y se abrirá una nueva ventana mostrando el salón recomendado para ese grupo y sus atributos, en esa ventana también se encontrará el botón **“ASIGNAR”**, al hacerle click, el salón será atribuido al grupo.
- ☐ **“CANCELAR”:** al presionar este botón, se cancelará todo el proceso y se volverá al menu anterior.

BAJA GRUPO: Seleccionando esta opción, se abrirá una ventana con un cuadro de texto donde se deberá ingresar la id del grupo:

En la ventana también se encontrarán dos botones que cumplirán con las siguientes funciones:

- ☐ **“ELIMINAR”:** Al seleccionar esta opción, se comprobará el dato ingresado en la base de datos, si el id del grupo es correcto, se eliminará el grupo de la base de datos junto a todos sus registros, lo que habilitará la disponibilidad de un salón si el grupo ya tenía uno asignado.

- ❑ **“CANCELAR”**: En esta opción, se cancelará el proceso y se volverá al menú anterior.

MODIFICACIÓN GRUPO: Entrando en esta opción, se abrirá una ventana conteniendo “x cantidad” de cuadros de texto haciendo referencia a los atributos de los grupos

También se mostrarán 2 botones:

- ❑ **“MODIFICAR”**: Al seleccionar esta opción se modificarán los datos del grupo en la base de datos. Si el id del grupo no existe, mostrará un mensaje en pantalla informando del error.
- ❑ **“CANCELAR”**: Al seleccionar esta otra opción, se cancelará el proceso y se volverá a la pantalla anterior.

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Administrar Grupos

Paso 2 – Sistema: Interfaz Gráfica

Paso 3 – Usuario: Decide qué hacer

Flujo alternativo: Alta grupos

Paso 3.1– Usuario: Ingresa la información

Paso 3.2– Sistema: El sistema ofrece 2 botones

Paso 3.3– Usuario: Elige

Paso 3.4– Sistema: Botón agregar: Agrega los datos a la BDD y abre una ventana sugiriendo un salón para el grupo

Paso 2.5– Sistema: Botón cancelar: Se cancela el proceso y se vuelve a la ventana anterior

Flujo alternativo: Baja grupos

Paso 3.1– Usuario: Ingresa la información

Paso 3.2– Sistema: El sistema ofrece 2 botones

Paso 3.3– Usuario: Elige

Paso 3.4– Sistema: Botón eliminar: Verifica la base de datos, se elimina el grupo junto a todos sus registros, habilitando la disponibilidad del salón.

Paso 3.5– Sistema: Botón cancelar: Se cancela el proceso y se vuelve a la ventana anterior

Flujo alternativo: Modificación grupos

Paso 3.1– Usuario: Ingresa la información

Paso 3.2– Sistema: El sistema ofrece 2 botones

Paso 3.3– Usuario: Elige

Paso 3.4– Sistema: Botón modificar: se modifica el grupo en la base de datos. Si el id del grupo no existe, mostrará un mensaje de error.

Paso 3.5– Sistema: Botón cancelar: Se cancela el proceso y se vuelve a la ventana anterior

Flujo alternativo: Error de conexión

Paso 2.1 – Sistema: Detecta un fin inesperado de la conexión. Indica el error.

Paso 2.2 – Sistema: Se cierra el programa

Paso 2.3 – Sistema: Registra error. El caso de uso termina.

3.3 CONSULTAS: Al iniciar el programa, el mismo brinda un sistema de consultas a la base de datos (mediante un dataGridView), pudiendo permitir a cualquier usuario no registrado en el sistema poder informarse y consultar lo que sea de su necesidad, desde que profesor está en que salón hasta si un profesor faltó, o tiene aviso de falta. Solo se podrá consultar, no se podrá modificar nada, sin haber logueado al sistema previamente.

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Ingresa al sistema

Paso 2 – Sistema: Brinda información

Flujo alternativo: Desconexión inesperada

Paso 1.1 – Sistema: Detecta un fin inesperado de la conexión. Indica el error.

Paso 1.2 – Usuario: Se cierra el programa

Paso 6.3 – Sistema: Registra error. El caso de uso termina.

3.4 ABM-USUARIOS(ALTA, BAJA Y MODIFICACIÓN):

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Administrar cuentas

Paso 2 – Sistema: Interfaz Gráfica

Paso 3 – Usuario: Decide qué hacer

Flujo alternativo: Alta usuario

Paso 3.1– Usuario: Ingresa la información

Paso 3.2– Sistema: El sistema ofrece 2 botones

Paso 3.3– Usuario: Elige

Paso 3.4– Sistema: Botón ingresar: Agrega los datos a la BDD y a la planilla en el programa

Paso 3.5– Sistema: Botón Limpiar campos: Limpia todos los campos para volver a ingresar datos

☒ Ingresar usuario
 ☐ Modificar usuario

Ingresar usuario

Nombre de usuario

Juansito

Nombre Apellido

Mario Prueba

Cedula de identidad Tipo de usuario

12355879 Administrador

Usuario ingresado satisfactoriamente!

Limpiar campos Ingresar

Flujo alternativo: Baja usuarios

Paso 3.1– Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a dar de baja usuarios

ADMINISTRAR USUARIOS					
	USUARIO	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA ID	TIPO DE CUENTA
▶	prueba	hola	aa	22	SOL
	victoruyy	Victor	Alcorta	50607602	ADM
<div> Modificar usuario <div> Eliminar usuario </div> Resetear contraseña </div>					

Flujo alternativo: Modificación usuarios

Paso 3.1– Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a dar de baja usuarios

ADMINISTRAR USUARIOS					
	USUARIO	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA ID	TIPO DE CUENTA
▶	prueba	hola	aa	22	SOL
	pepito	Juan	Perez	12345678	ADM
	juansito	Mario	Prueba	12355879	ADM
	victoruyy	Victor	Alcorta	50607602	ADM

Modificar usuario
 Eliminar usuario
 Resetear contraseña

Paso 3.2– Usuario: Completa los datos

☐ Ingresar usuario
 ☒ Modificar usuario

Modificar usuario

Usuario a modificar

Nombre

Apellido

Cedula de identidad

Tipo de usuario

Paso 3.4– Sistema: Botón guardar: Se guardan los cambios en la BDD y en la plantilla del sistema

Flujo alternativo: Error de conexión

Paso 2.1 – Sistema: Detecta un fin inesperado de la conexión. Indica el error.

Paso 2.2 – Sistema: Se cierra el programa

Paso 2.3 – Sistema: Registra error. El caso de uso termina.

3.5 ABM-SALONES (ALTA, BAJA Y MODIFICACIÓN):

Flujo principal:

Paso 1- Usuario: Desea que hacer

Paso 2- Usuario: Ingresa los datos de los salones

Paso 3-Sistema: Guarda los datos en la BDD

Flujo alternativo: Alta de salon

Paso 1.1 – Usuario: Ingresa datos del salon

Paso 1.2 – Sistema: Botón Ingresar: Se guardan los salones en la BDD.

Flujo alternativo: Baja de salón

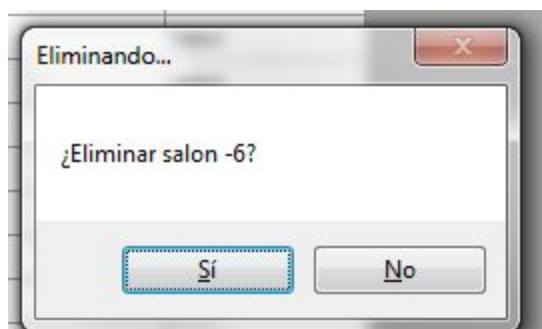
Paso 1.1– Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a dar de baja salones.

ADMINISTRAR SALONES				
	NUMERO	CAPACIDAD	PLANTA	TIPO
▶	-6	20	1	taller
	-5			taller
	-4			taller
	-3	20	-1	taller
	-2	20	-1	taller
	-1	25	0	taller

Paso 1.2– Sistema: El sistema muestra una advertencia del cambio que se realizará.

Botón Si: El salón es eliminado de la BDD.

Botón No: Se cancelan los cambios en la BDD.



Paso 1.3 – Usuario: Elige.

Flujo alternativo: Modificación salones

Paso 1.1 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a modificar salones.

ADMINISTRAR SALONES				
	NUMERO	CAPACIDAD	PLANTA	TIPO
▶	-6	28	-1	taller
	-5	Modificar salon		taller
	-4	Eliminar salon		taller
	-3	20	-1	taller
	-2	20	-1	taller
	-1	25	0	taller
	1	28	0	salon

Paso 1.2 – Usuario: Completa los datos

☐ Ingresar salon ☒ Modificar salon

Modificar salon

Numero actual

-6

Capacidad

28

Planta

Subsuelo (-1)

Tipo de salon

taller

Grupo asignado

3BA

Limpiar campos

Guardar

Paso 1.3– Sistema: Botón Guardar: Se guardan los cambios en la BDD.

3.6 ABM-CURSOS (ALTA, BAJA Y MODIFICACIÓN):

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Administrar cursos

Paso 2 – Sistema: Interfaz Gráfica

Paso 3 – Usuario: Decide qué hacer

Flujo Alternativo: Alta curso

Paso 3.1– Usuario: Ingresa la información

Paso 3.2– Sistema: El sistema ofrece 2 botones

Paso 3.3– Usuario: Elige

Paso 3.4– Sistema: Botón ingresar: Agrega los datos a la BDD y a la planilla en el programa

Paso 3.5– Sistema: Botón Limpiar campos: Limpia todos los campos para volver a ingresar datos

The screenshot shows a web interface for adding a new course. At the top, there are two radio buttons: 'Ingresar curso' (selected) and 'Modificar curso'. Below this is a form titled 'Ingresar curso' with several input fields: 'Curso' (a dropdown menu showing 'EMT'), 'Trayecto' (a text box with '21212'), 'Orientacion' (a text box with 'Informatica'), 'Grado' (a spinner box with '1'), 'Plan' (a text box with '2004'), 'Asignaturas' (a large empty text area with a small button to its right), and 'Modulos' (a spinner box with '1'). At the bottom of the form are two blue buttons: 'Limpiar campos' and 'Ingresar'.

Flujo alternativo: Modificación cursos

Paso 3-1 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a modificar cursos.

ADMINISTRAR CURSOS						
	TRAYECTO	ORIENTACION	GRADO	MODULO	CURSO	PLAN
▶	13131	Modificar curso		0	EMT	2005
	21212			0	EMT	2005
	22222	Eliminar curso		0	EMT	2005
	12121	Informatica	3	0	EMT	2005

Paso 3.2 – Usuario: Completa los datos

☐ Ingresar curso
 ☒ Modificar curso

Modificar curso

Curso

Trayecto a modificar

EMT

13131

Orientacion

Grado

Administracion

3

Plan

Asignaturas

2005

Modulos

1

Limpiar campos

Guardar

Paso 3.3– Sistema: Botón Guardar: Se guardan los cambios en la BDD.

Flujo alternativo: Eliminación cursos

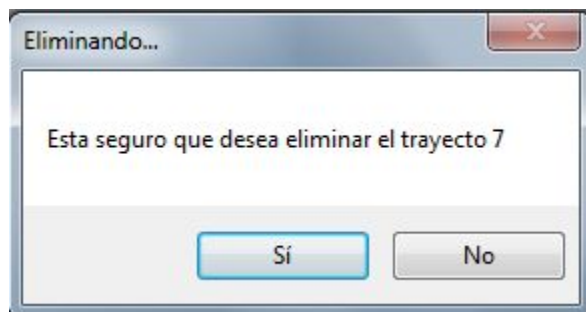
Paso 3-1 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a eliminar cursos.

ADMINISTRAR CURSOS						
	TRAYECTO	ORIENTACION	GRADO	MODULO	CURSO	PLAN
▶	13131			0	EMT	2005
	21212			0	EMT	2005
	22222			0	EMT	2005
	12121	Informatica	3	0	EMT	2005

Paso 3.2– Sistema: El sistema muestra una advertencia del cambio que se realizará.

Botón Si: El curso es eliminado de la BDD.

Botón No: Se cancelan los cambios en la BDD.



Paso 3.3 – Usuario: Elige.

3.7 ABM-GRUPOS (ALTA, BAJA Y MODIFICACIÓN):

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Administrar grupos

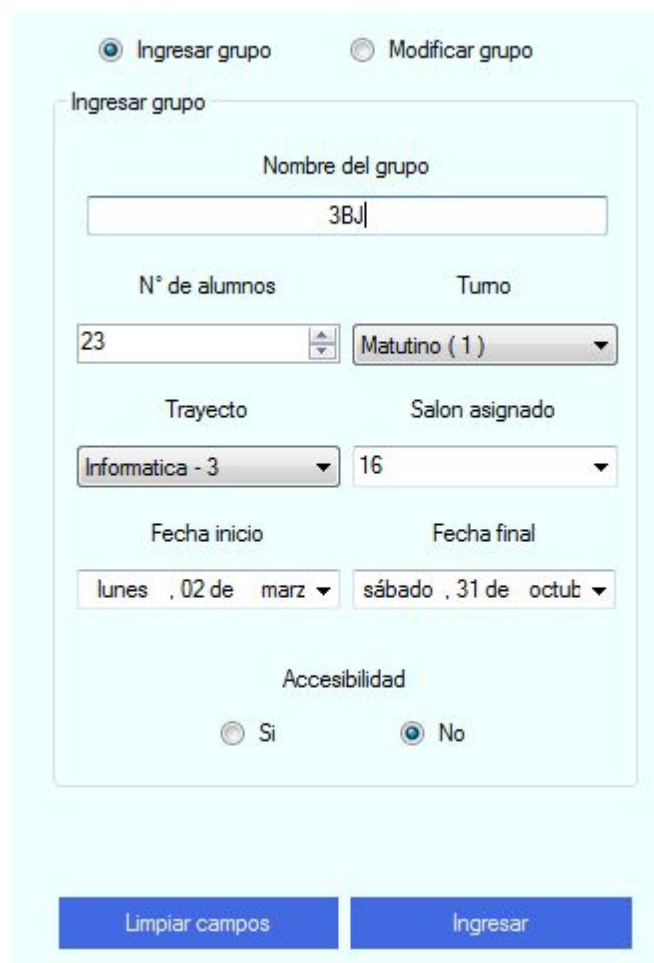
Paso 2 – Sistema: Interfaz Gráfica

Paso 3 – Usuario: Decide qué hacer

Flujo Alternativo: Alta grupo

Paso 2.1– Usuario: Ingresar la información

Paso 2-2 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a agregar grupos.



Formulario de alta de grupo. El formulario está dividido en dos secciones: "Ingresar grupo" (seleccionada) y "Modificar grupo".

Ingresar grupo:

- Nombre del grupo: 3BJ
- N° de alumnos: 23
- Turno: Matutino (1)
- Trayecto: Informatica - 3
- Salon asignado: 16
- Fecha inicio: lunes , 02 de marz
- Fecha final: sábado , 31 de octub
- Accesibilidad: Si (desseleccionado), No (seleccionado)

Botones: Limpiar campos, Ingresar

Paso 2.4– Sistema: Botón ingresar: Agrega los datos a la BDD y a la planilla en el programa

Paso 2.5– Sistema: Botón Limpiar campos: Limpia todos los campos para volver a ingresar datos

Flujo alternativo: Modificación grupo

Paso 2-1 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a modificar grupos.

ADMINISTRAR GRUPOS						
	GRUPO	TURNO	ALUMNOS	TRAYECTO	ORIENTACION	GRADO
▶	3BA			13131	Administracion	3
	3BG			12121	Informatica	3
	1GB		30	14141	Turismo	3

Modificar grupo

Eliminar grupo

Paso 2.2 – Usuario: Completa los datos

Modificar grupo

Nombre actual

N° de alumnos

Turno

Trayecto

Salon asignado

Fecha inicio

Fecha final

Accesibilidad
☒ Si ☐ No

Paso 2.3– Sistema: Botón Guardar: Se guardan los cambios en la BDD.

Flujo alternativo: Eliminación grupos

Paso 2-1 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a eliminar grupos.

ADMINISTRAR GRUPOS							
	GRUPO	TURNO	ALUMNOS	TRAYECTO	ORIENTACION	GRADO	MODULO
▶	1SA	5	20	7	Administracion	1	0
	2SA			7	Administracion	2	0
	2BA			8	Administracion	2	0
	2BC	5	21	8	Administracion	2	0
	3BA	3	15	8	Administracion	3	0
	2SB2	3	13	107	Asistente de dire...	2	0
	2BJ	3	23	237	Construccion	2	0

Paso 2-2– Sistema: El sistema muestra una advertencia del cambio que se realizará.
 Botón Si: El grupo es eliminado de la BDD.

Botón No: Se cancelan los cambios en la BDD.

3.8 Asignación de salones (MANUAL, AUTOMÁTICA):

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Administrar salones

Paso 2 – Sistema: Interfaz Gráfica

Paso 3 – Usuario: Distribución

Paso 4 – Usuario: Decide qué hacer

Flujo alternativo: Asignación manual

Paso 4 – 1 Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico con una cuadrilla.

Paso 4 – 2 Usuario: Completa datos.

Paso 4 – 3 Sistema: Botón guardar, se guardan los datos.

Flujo alternativo: Asignación automática (Por grupo)

Paso 4 – 1 Sistema: Muestra lista de grupos y botón “auto asignación”

Paso 4 – 2 Usuario: Presiona botón

Paso 4 – 3 Sistema: Asigna salón al grupo seleccionado

Flujo alternativo: Asignación automática (Por turno)

Paso 4 – 1 Sistema: Muestra 4 botones

Paso 4 – 2 Usuario: Presiona botón

Paso 4 – 3 Sistema:

Botón Matutino: Asigna salón a todos los grupos del turno matutino.

Botón Vespertino: Asigna salón a todos los grupos del turno vespertino.

Botón Nocturno: Asigna salón a todos los grupos del turno nocturno.

Botón Deshacer asignaciones: elimina todas las asignaciones hechas.

3.9 Cambio de contraseña (USUARIO):

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Configuración

Paso 2 – Sistema: El sistema ofrece un entorno gráfico y mediante el mismo se accede a modificar la contraseña actual.

Paso 3 – Usuario: Completa datos

The screenshot shows a window titled "Datos Personales" with a subtitle "Modificar datos de usuario". The form contains the following fields and labels:

- USUARIO**: A text box containing "root".
- NOMBRE**: A text box containing "Usuario".
- APELLIDO**: A text box containing "Root".
- CEDULA DE IDENTIDAD**: A text box containing "555".
- CONTRASEÑA**: A text box containing "*****".
- CONTRASEÑA ACTUAL**: A text box containing "*****".

At the bottom of the form are two buttons: "Cerrar" (Close) and "Aceptar" (Accept).

Paso 4 – Usuario: Botón Aceptar: Actualiza los datos.

Si "Contraseña" y "Contraseña actual" no coinciden, se muestra un mensaje de error.

Botón Cerrar: Cierra la ventana cancelando los cambios.

3.10 Solicitar salon:

Flujo Principal:

Paso 1 – Usuario: Opción: Solicitar salon

Paso 2 – Usuario: Opción: Cambio de salon

Paso 3-- Sistema: Guarda los datos en la BDD.

Flujo Alternativo: Solicitar Salon:

Paso 1.1 -- Usuario: Llena los datos gráficamente

Paso 1.2 -- Usuario: Botón solicitar

Paso 1.3 -- Sistema: Ingresa la solicitud a la base de datos y queda en estado pendiente

Flujo Alternativo: Cambio de Salon:

Paso 2.1 -- Usuario: Llena los datos gráficamente

Paso 2.2 -- Usuario: Botón solicitar

Paso 2.3 -- Sistema: Ingresa la solicitud a la base de datos y queda en estado pendiente

3.10 Consultar salón:

Flujo Principal:

Paso 1 – Sistema: Inicia y muestra una cuadrícula.

Paso 2 – Usuario: Selecciona grupo.

Paso 3 – Sistema: Carga los datos en la cuadrícula.

Flujo Alternativo:

Paso 3 – 1: Sistema: Si no hay datos, el sistema muestra “-” en el campo que falte el dato.

3.11 Solicitar reserva de salon:

Flujo Principal:

Paso 1 – Sistema: Botón: Solicitar salon (dia particular)

Paso 2 – Usuario: Selecciona grupo

Paso 3 – Sistema: Carga los datos en la cuadrícula.

Paso 4 – Usuario: Selecciona datos

Paso 5 – Sistema: Botón solicitar: Se guarda la solicitud en la lista.