

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida “Kléber Ramírez”
Programa Nacional de Formación en Informática
Mérida, estado Mérida



Manual del Sistema

Tutor académico: Dorys Valero
Docente de proyecto: Yasmín Vicuña
Integrantes: María G. Ballesteros R.
C.I: V.- 28636530
Elber A. Rondón H.
C.I: V.- 27919566

Junio de 2023

Índice

Introducción	6
Modelado de requisitos	7
Definición de actores	7
Modelo funcional	8
Modelo de Caso de uso general	8
Caso de Uso gestionar usuario	11
Caso de uso Gestionar estudiante	16
Diagrama de Secuencia	21
Diagrama de estados	24
Modelo Entidad Relación	25
Diccionario de datos	28
antropometria_est	28
bitacora	28
carnet_patria	29
condiciones_est	30
contactos_aux	31
datos_academicos	31
datos_economicos	32
datos_laborales	32

datos_salud	33
datos_sociales	34
datos_vivienda	35
direcciones	35
estudiantes	36
grado_a_cursar_est	37
inscripciones	37
observaciones_est	38
padres	38
personas	39
per_academico	40
representantes	40
tallas_est	40
telefonos	41
usuarios	41
vacunas_est	42
vac_covid19_est	42
Requisitos del sistema	44
Hardware necesario para el funcionamiento del sistema:	44
Proceso de instalación	46
Proceso de respaldar y/o restaurar	48
Seguridad	49
	3

Introducción:	49
Objetivos del Informe:	49
Objetivo general	49
Objetivos Específicos	49
Definición de Políticas	50
Seguridad Física	51
Protección ante factores ambientales	51
Protección de acceso físico:	51
Área de ubicación de servidor y estaciones de trabajo.	51
Acceso de Terceras personas	51
Identificación del personal	51
Ambiente de trabajo:	51
Aire acondicionado	51
Seguridad lógica	51
Limitaciones a los Servicios	53
Modalidad de Acceso:	54
Ubicación y horario	54
Control de Acceso Interno:	55
Límites sobre interfaz de usuarios	55
Respaldo de los Datos	55
Sanciones que se aplicarán por el incumplimiento de las políticas.	55
Plan de capacitación.	57

Introducción

El siguiente es un manual del sistema que puede distinguir la lógica del diseño del sistema para que pueda seguirse y mantenerse adecuadamente.

Indica el proceso de instalación del sistema y la seguridad aplicable al usuario. Es importante establecer normas que permitan el uso adecuado de los datos para proteger al máximo la información. También muestra los requisitos básicos del sistema para su correcto funcionamiento, la estructura de la base de datos está cubierta en el diagrama relacional que demuestra la normalización de la base de datos.

Modelado de requisitos

Definición de actores

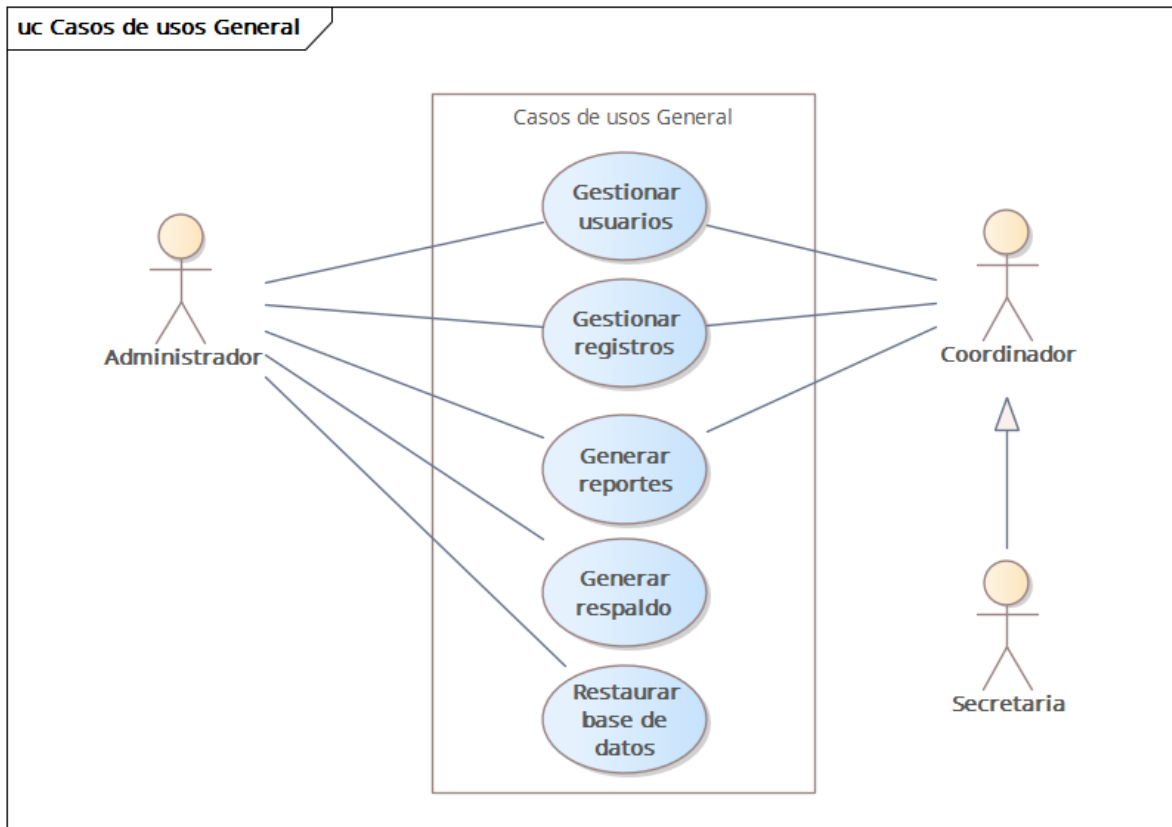
Nombre:	Administrador
Descripción: Representa al usuario que consta con todos los permisos del sistema. Este usuario puede registrar y eliminar otros usuarios, gestionar estudiantes, generar reportes, generar respaldo de la bases de datos y restaurar la base de datos.	

Nombre:	Coordinador
Descripción: Representa a los usuarios autenticados del sistema que tienen permitido gestionar estudiantes, es decir, deben poder registrar y consultar a los estudiantes y representantes, asimismo, también puede generar reportes.	

Nombre:	Secretaria
Descripción: Representa a los usuarios autenticados del sistema que tienen permitido gestionar estudiantes, es decir, deben poder registrar y consultar a los estudiantes y representantes, asimismo, también puede generar reportes.	

Modelo funcional

Modelo de Caso de uso general



Nombre:	Casos de uso General
Autor:	María Ballester y Elber Rondón
Fecha:	08-11-22 / 20-04-23
Descripción: Muestra de manera general los usos del sistema.	
Actores: Administrador, coordinador y secretaria.	

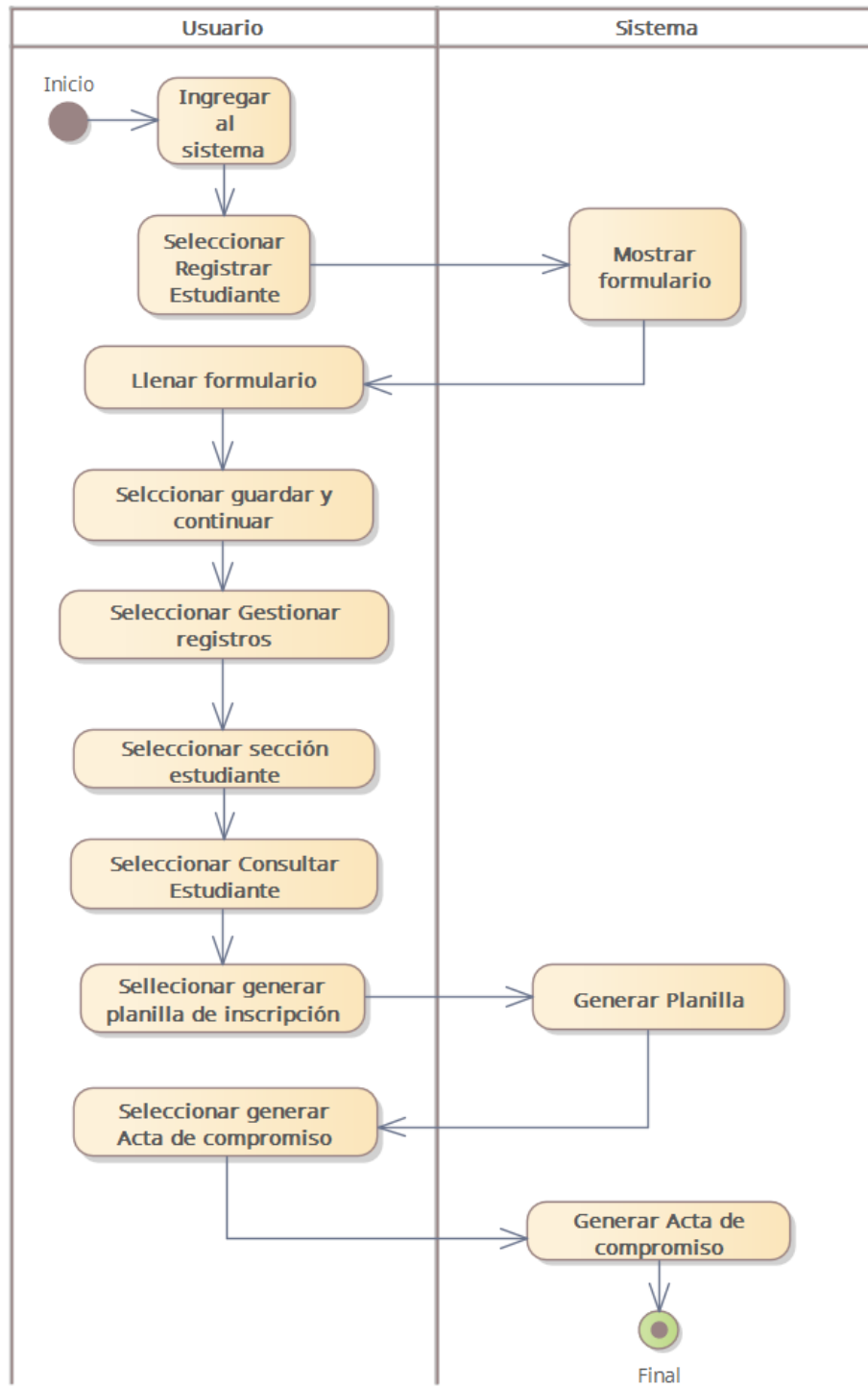
Precondiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema

Flujo normal:

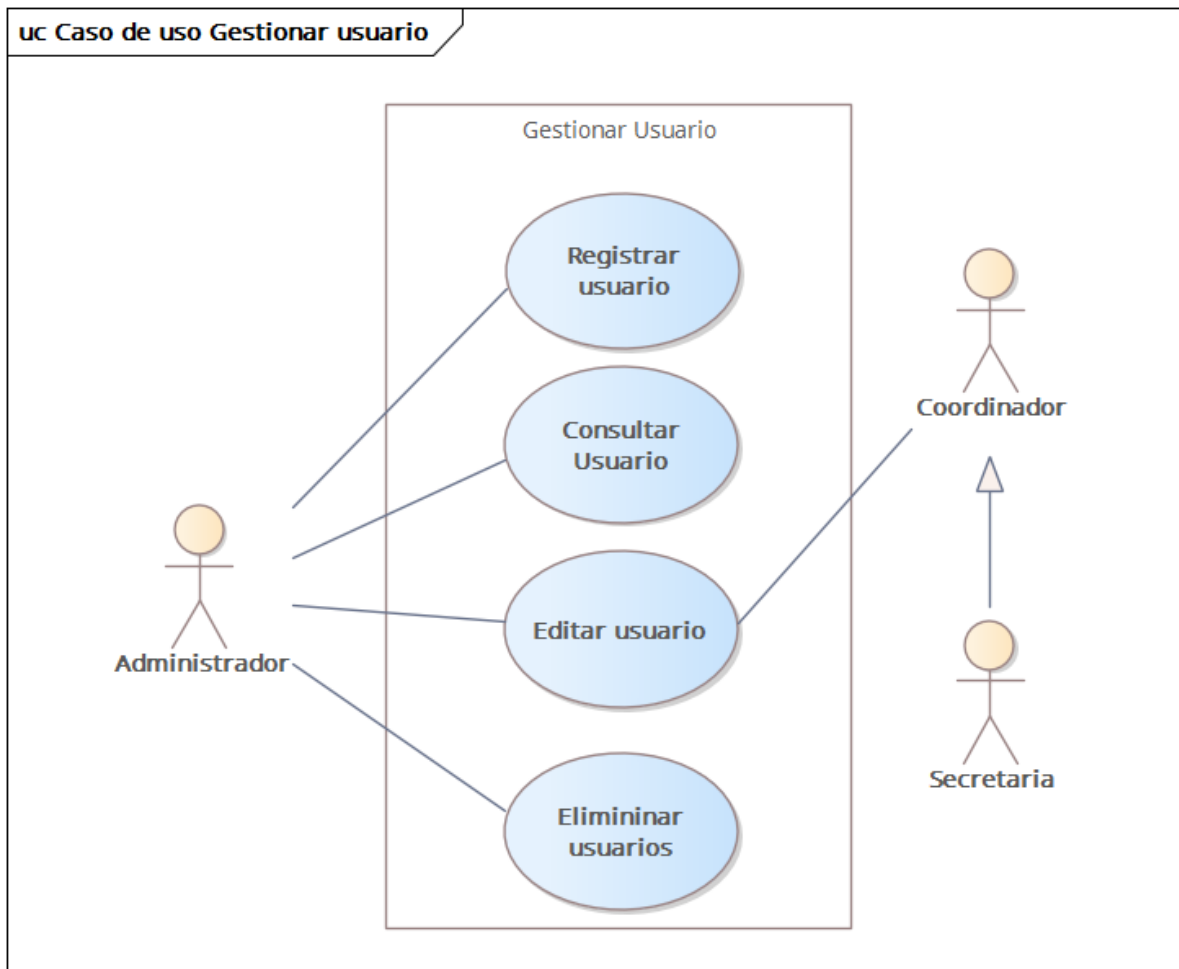
1. El usuario ingresa al sistema.
2. El sistema presenta el menú.
3. El usuario selecciona Registrar estudiante.
4. El sistema presenta los formularios que se deben llenar para registrar al estudiante.
5. El usuario llena todos los campos del formulario.
6. El sistema presenta la opción de Generar planilla de inscripción y Generar acta de compromiso.
7. El usuario es devuelto al menú del sistema.
8. El usuario selecciona la opción de Cerrar sesión.

Poscondiciones:

act Starter Activity Diagram



Caso de Uso gestionar usuario



Nombre:	Gestionar Usuario
Autor:	María Ballesteros y Elber Rondón
Fecha:	14-11-22 / 20-04-23
Descripción: Permite al usuario gestionar sus datos.	
Actores: Administrador, Coordinador, Secretaria, Usuario no autorizado	
Precondiciones: Ser usuario del sistema.	
<p>Flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción Registrar usuario. 2. El sistema presenta el formulario de registro de usuario. 3. El usuario llena todos los campos del formulario de manera adecuada. 4. El sistema valida que la información sea correcta. 5. El usuario es registrado en el sistema. 	
<p>Flujo alternativo:</p> <p><u>En caso de que la cédula ya exista.</u></p> <p>4.a. El sistema emite un mensaje de la cédula ya existe en el sistema.</p> <p><u>En caso de que el usuario ya autenticado desee editar alguno de sus datos.</u></p> <p>5.b. El usuario inicia sesión en el sistema.</p> <p>6.b. El sistema presenta el menú.</p>	

7.b. El usuario selecciona la opción Ver Perfil.

8.b. El sistema presenta lo datos del usuario junto con las opciones Editar usuario y Darse de baja.

9.b El usuario selección la opción Editar usuario.

10.b. El sistema presenta el formulario con sus datos.

11.b. El usuario cambia los datos deseados y selecciona el botón Guarda.

12.b. El usuario es devuelto al menú del sistema.

13.b. El usuario selecciona la opción de Cerrar sesión.

En caso de que el usuario ya autenticado desee darse de baja del sistema.

5.c. El usuario inicia sesión en el sistema.

6.c. El sistema presenta el menú.

7.c. El usuario selecciona la opción Ver Perfil.

8.c. El sistema presenta lo datos del usuario junto con las opciones Editar usuario y Darse de baja.

9.c El usuario selección la opción Darse de baja.

10.c. El sistema emite un mensaje con la pregunta ¿Está seguro de que desea darse de baja del sistema?.

11.c. El usuario selecciona el botón Si, estoy seguro.

12.c. El sistema emite un mensaje de Ha sido dado de baja exitosamente.

13.c. El usuario es devuelto al menú de inicio de sesión del sistema.

En caso de que el usuario administrador desee eliminar a un usuario del sistema.

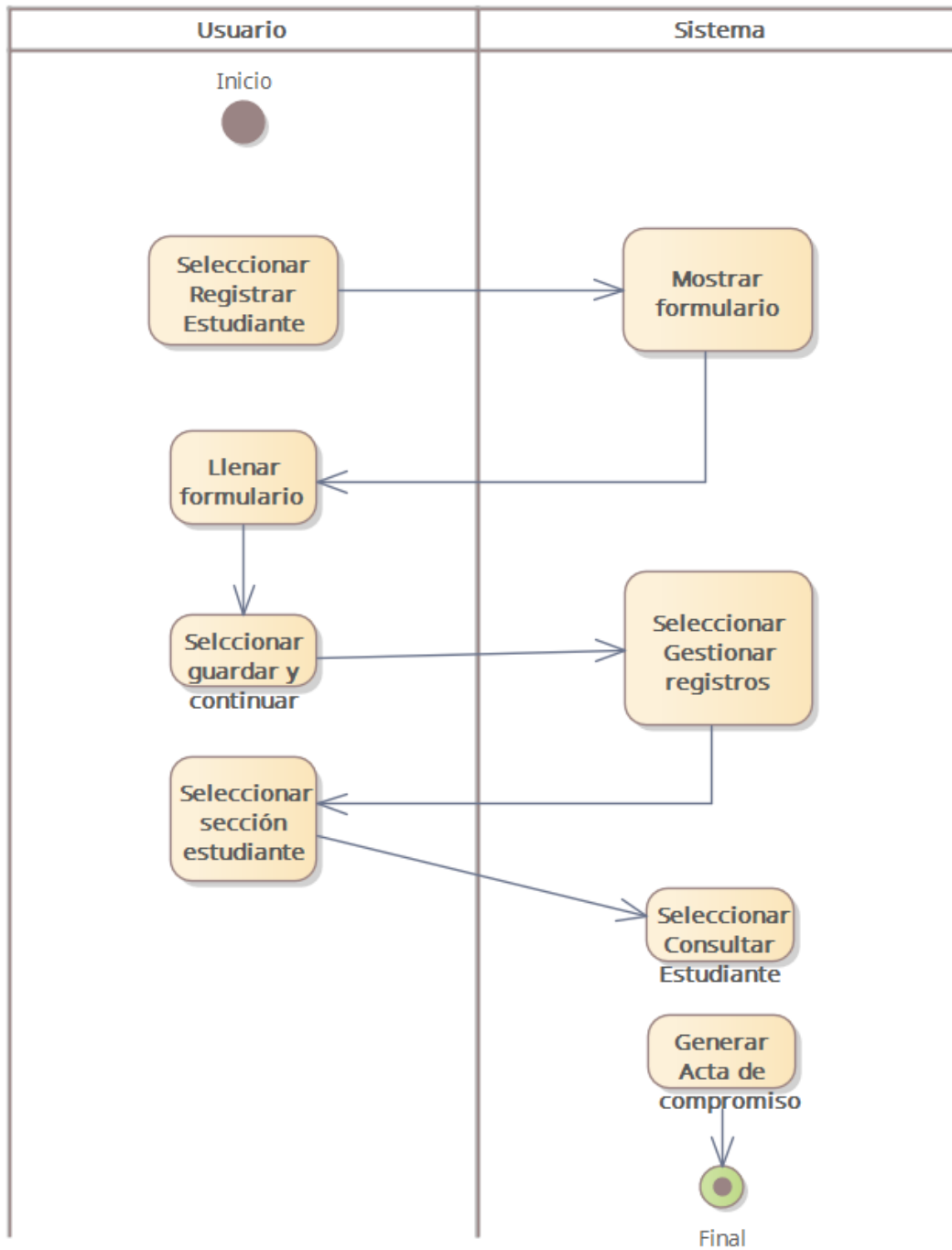
5.d. El usuario inicia sesión en el sistema.

6.d. El sistema presenta el menú.

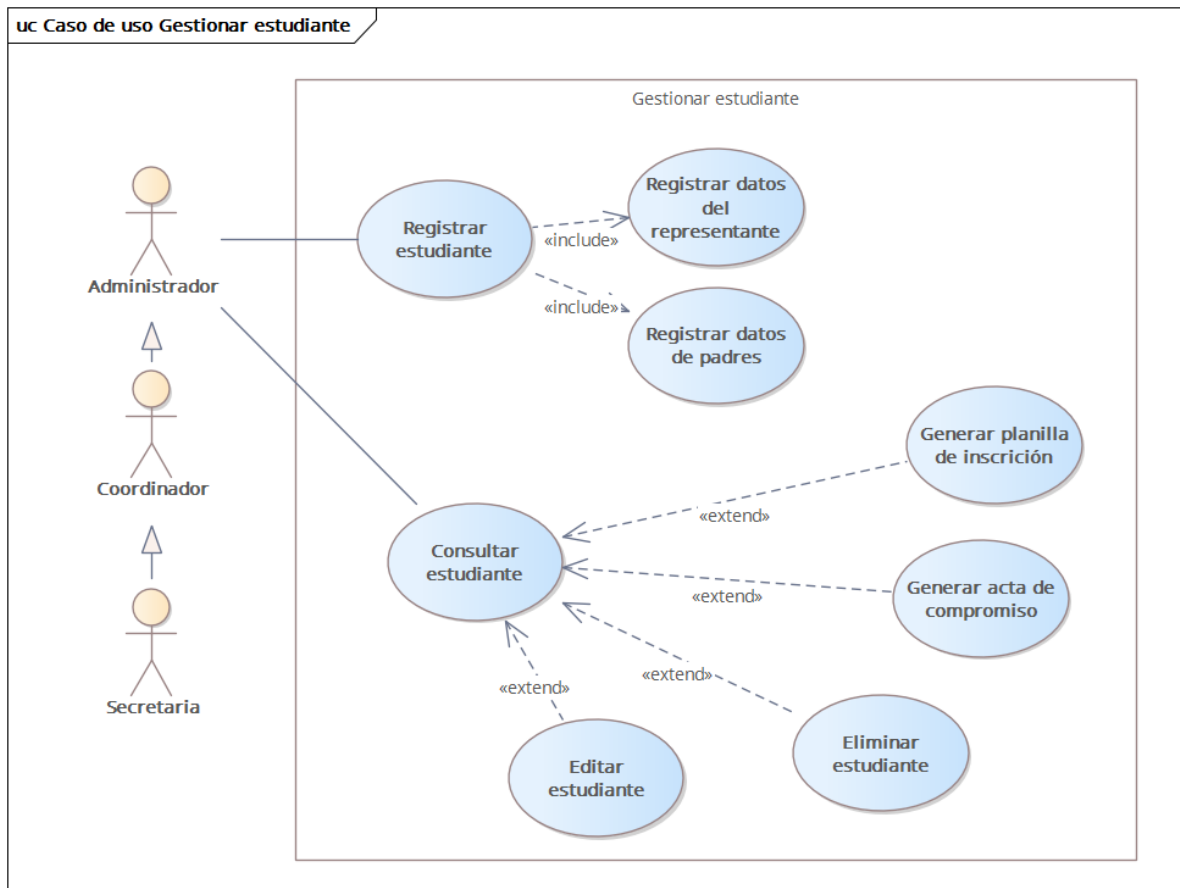
- 7.d. El usuario selecciona la opción Consultar registros.
- 8.d. El sistema presenta la lista de registros.
- 9.d. El usuario selecciona la opción de Usuarios.
- 10.d El usuario selección la opción Eliminar junto al nombre del usuario que desea eliminar,
- 11.d. El sistema emite un mensaje con la pregunta ¿Está seguro de que desea eliminar a este usuario.
- 12.d. El usuario selecciona el botón Si, estoy seguro.
- 13.d. El sistema emite un mensaje de El usuario ha sido eliminado exitosamente.
- 14.d. El usuario al terminar selecciona la opción Volver al menú.
- 15.d. El usuario es devuelto al menú del sistema.
- 16.d. El usuario selecciona la opción de Cerrar sesión.

Poscondiciones:

act Starter Activity Diagram



Caso de uso Gestionar estudiante



Nombre:	Gestionar estudiante
Autor:	María Ballester y Elber Rondón
Fecha:	08-11-22 / 14-11-22
Descripción: Permite al usuario gestionar al estudiante, es decir, registrarlo o consultarlo.	
Actores: Administrador, Coordinador, Secretaria	
Precondiciones: Ser usuario autenticado del sistema.	
<p>Flujo normal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona la opción Registrar estudiante. 2. El sistema presenta el formulario para registrar los datos del estudiante. 3. El usuario llena todos los campos del formulario. 4. El usuario presiona el botón Guardar y continuar. 5. El sistema presenta el formulario para registrar los datos del representante. 6. El usuario llena todos los campos del formulario. 7. El usuario presiona el botón Guardar y continuar. 8. El usuario presiona el botón Generar planilla. 9. El usuario presiona el botón Generar acta de compromiso. 	
<p>Flujo alternativo:</p> <p><u>En caso de que al usuario le haya faltado algún campo por llenar.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 4.a. El sistema emite un mensaje notificando que faltan campos por llenar. 7.a El sistema emite un mensaje notificando que faltan campos por llenar. 	

En caso de que el representante ya exista.

7.b El sistema rellena automáticamente los datos con los datos del representante.

En caso de que el usuario ya autenticado desee editar datos de algún estudiante.

9.c. El usuario inicia sesión en el sistema.

10.c. El sistema presenta el menú.

11.c. El usuario selecciona la opción Consultar registros.

12.c. El sistema presenta lo datos de los estudiantes.

13.c El usuario selección la opción Editar que se encuentra al lado del estudiante que desea editar.

14.c. El sistema presenta el formulario con sus datos.

15.c. El usuario cambia los datos deseados y selecciona el botón Guarda.

16.c. El usuario al terminar selecciona la opción Volver al menú.

17.c. El usuario es devuelto al menú del sistema.

18.c. El usuario selecciona la opción de Cerrar sesión.

En caso de que el usuario administrador desee eliminar a un estudiante del sistema.

9.d. El usuario inicia sesión en el sistema.

10.d. El sistema presenta el menú.

11.d. El usuario selecciona la opción Consultar registros.

12.d. El sistema presenta la lista de registros.

13.d. El usuario selecciona la opción de Estudiantes.

14.d El usuario selección la opción Eliminar junto al nombre del estudiante que desea eliminar,

15.d. El sistema emite un mensaje con la pregunta ¿Está seguro de que desea eliminar a este usuario?

16.d. El usuario selecciona el botón Si, estoy seguro.

17.d. El sistema emite un mensaje de El usuario ha sido eliminado exitosamente.

18.d. El usuario al terminar selecciona la opción Volver al menú.

19.d. El usuario es devuelto al menú del sistema.

20.d. El usuario selecciona la opción de Cerrar sesión.

Poscondiciones: El estudiante es registrado en el sistema.

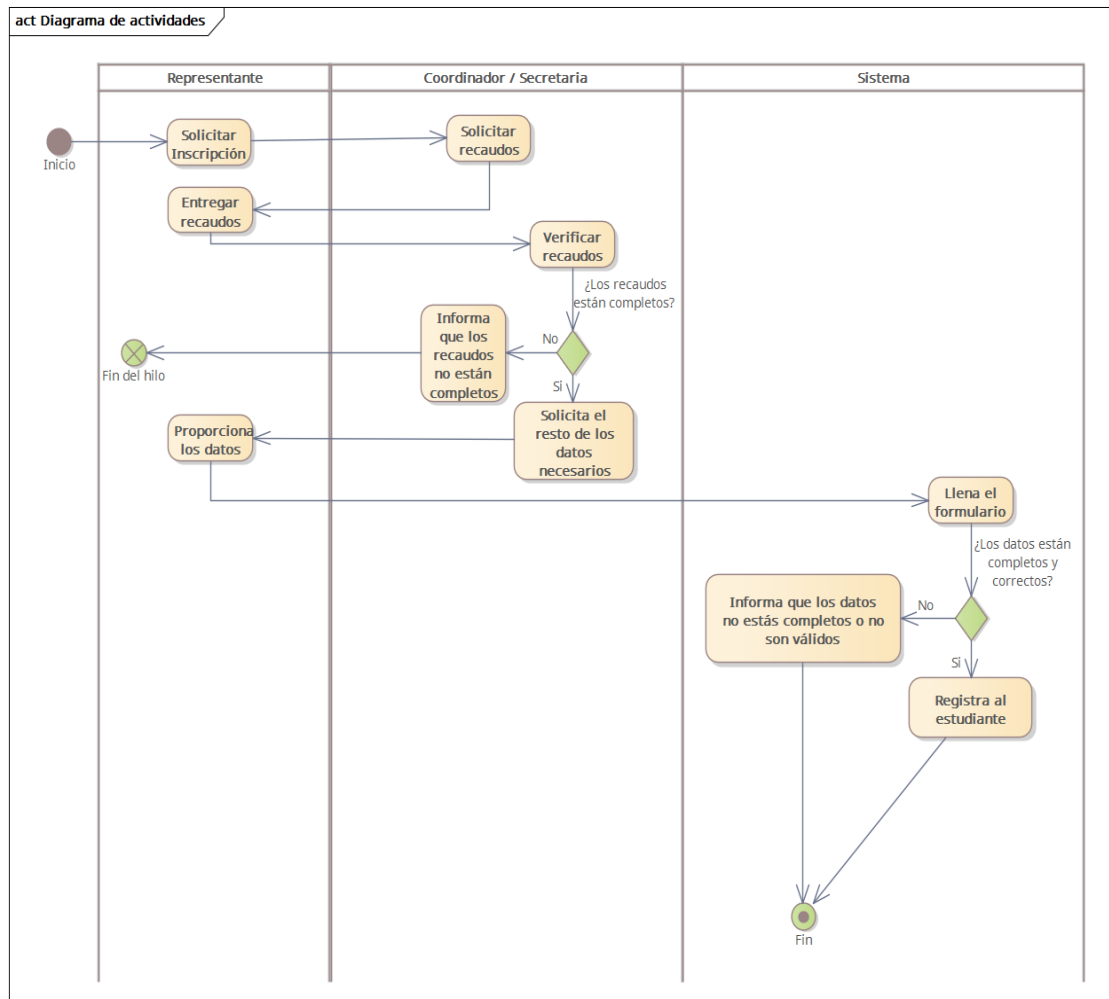
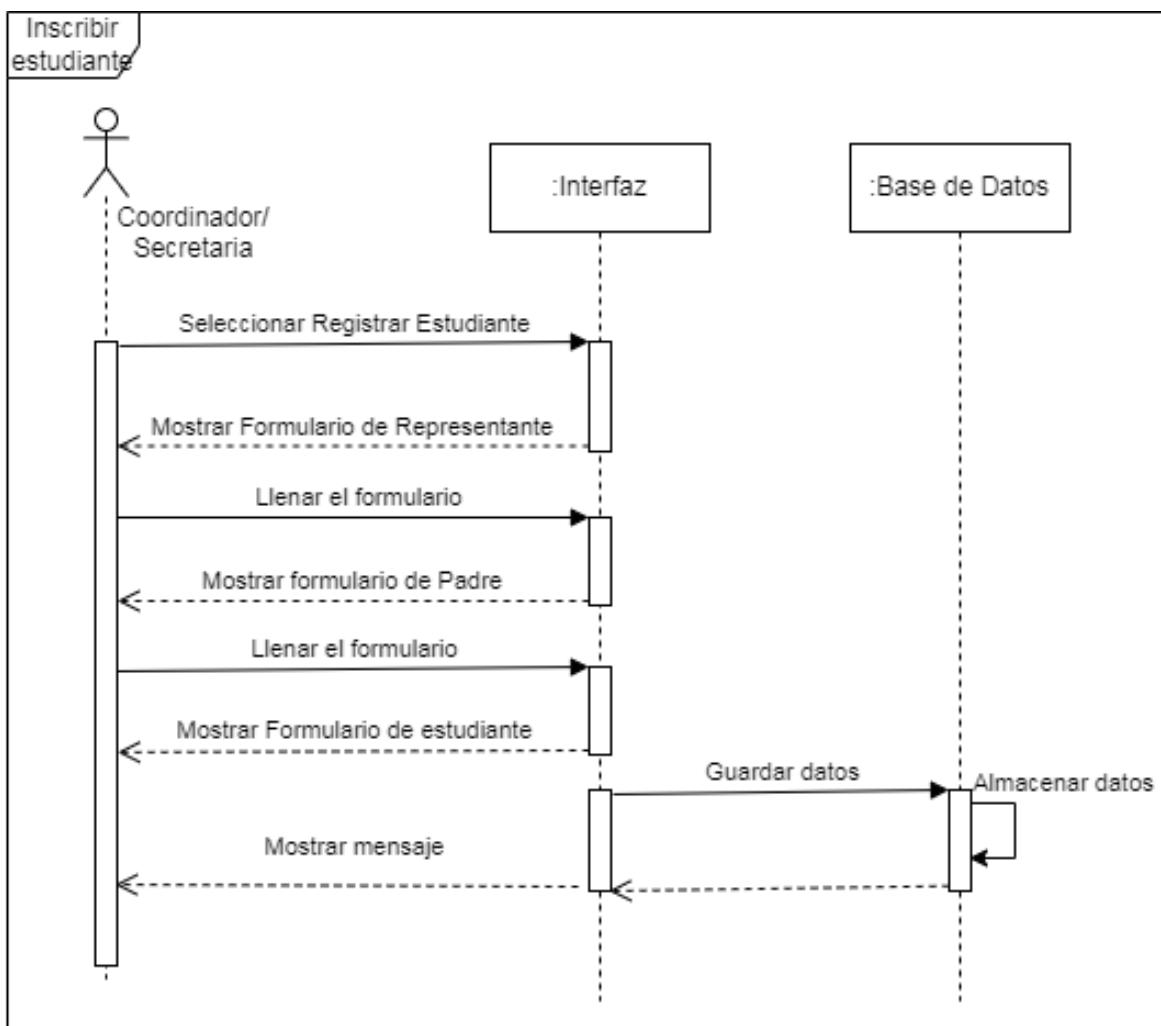
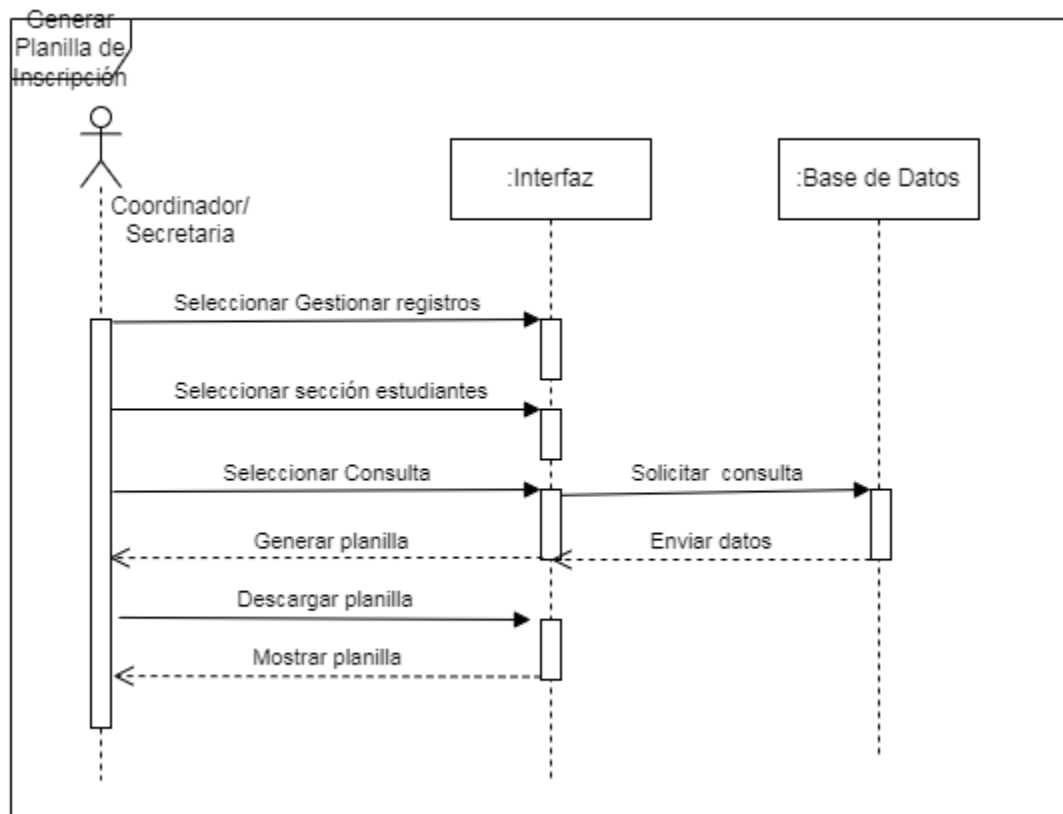
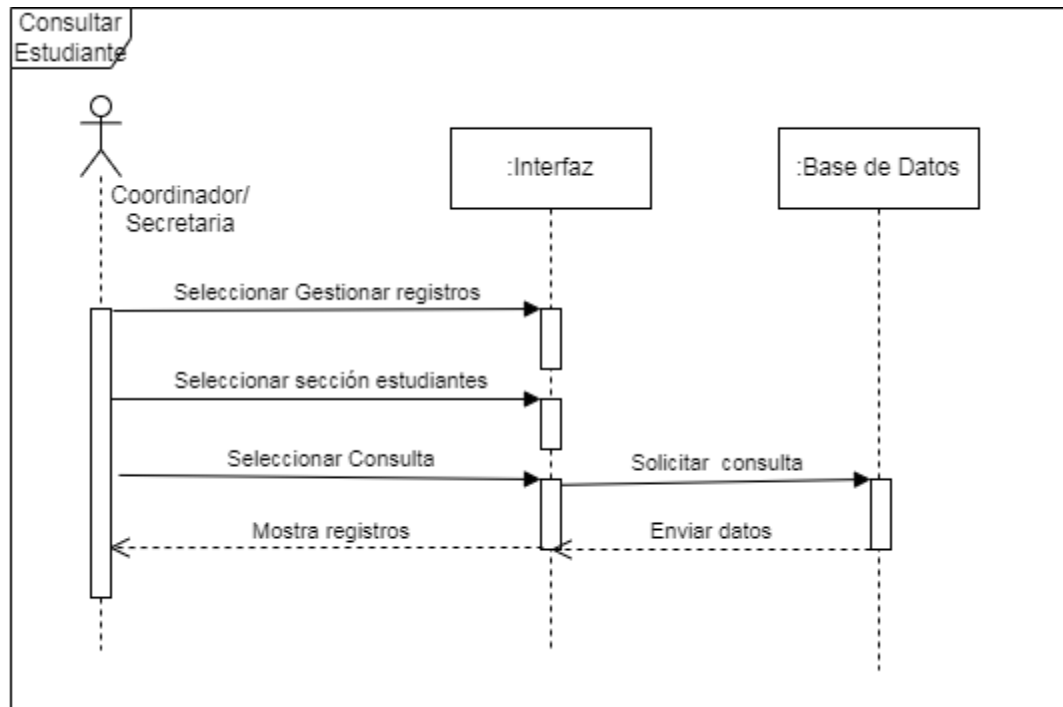


Diagrama de Secuencia

El diagrama de secuencia es un modelo que representa la secuencia de mensajes entre las instancias de clases, componentes, subsistemas o actores. En las figuras se presentan los diagramas de secuencia del caso de uso gestionar estudiante.





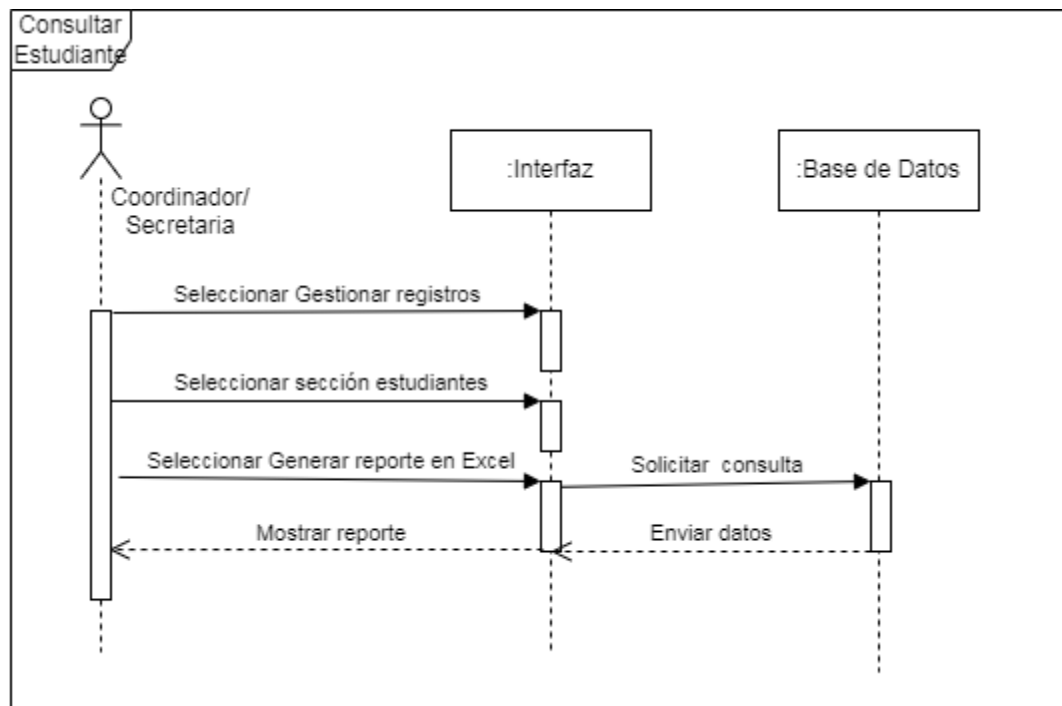
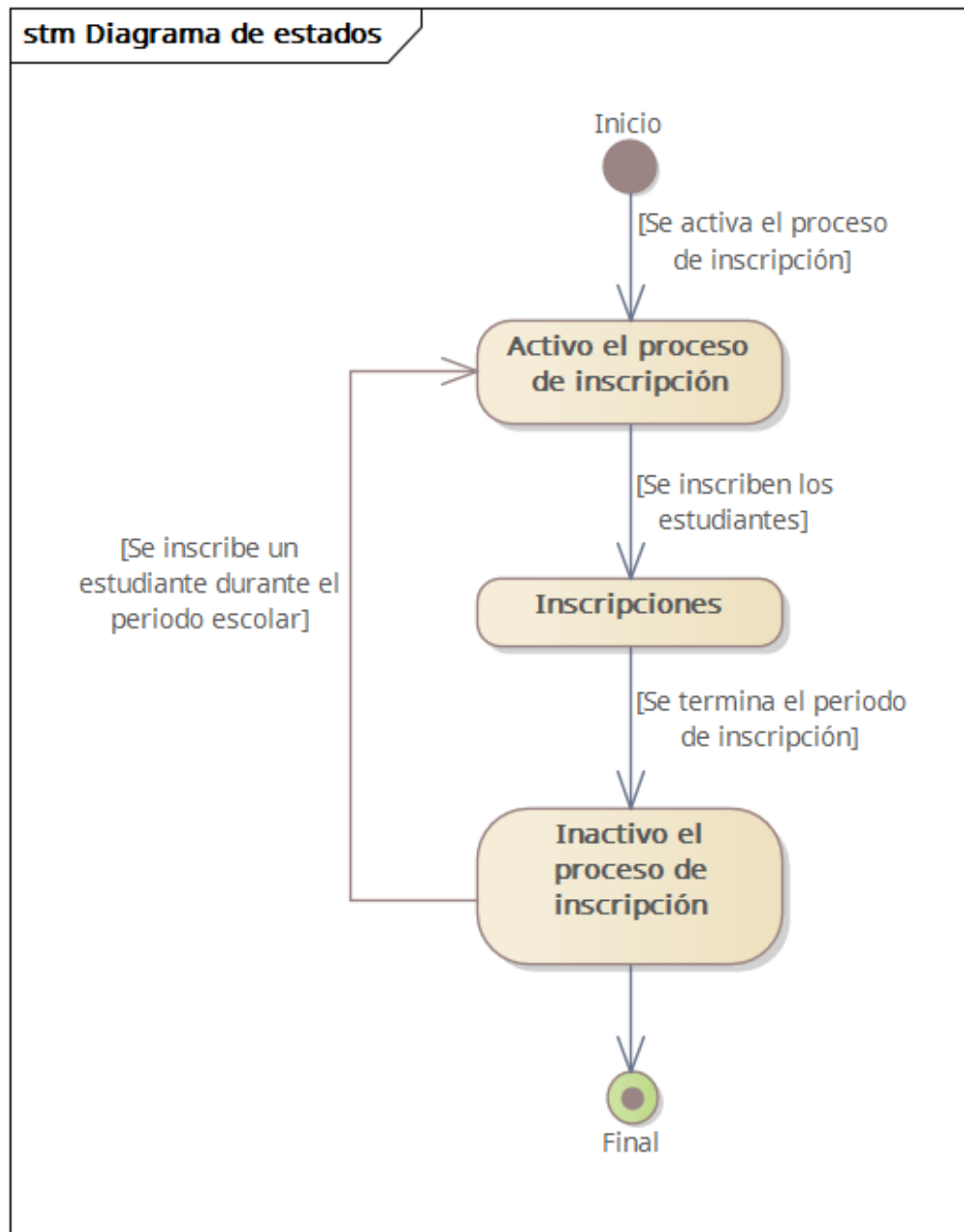


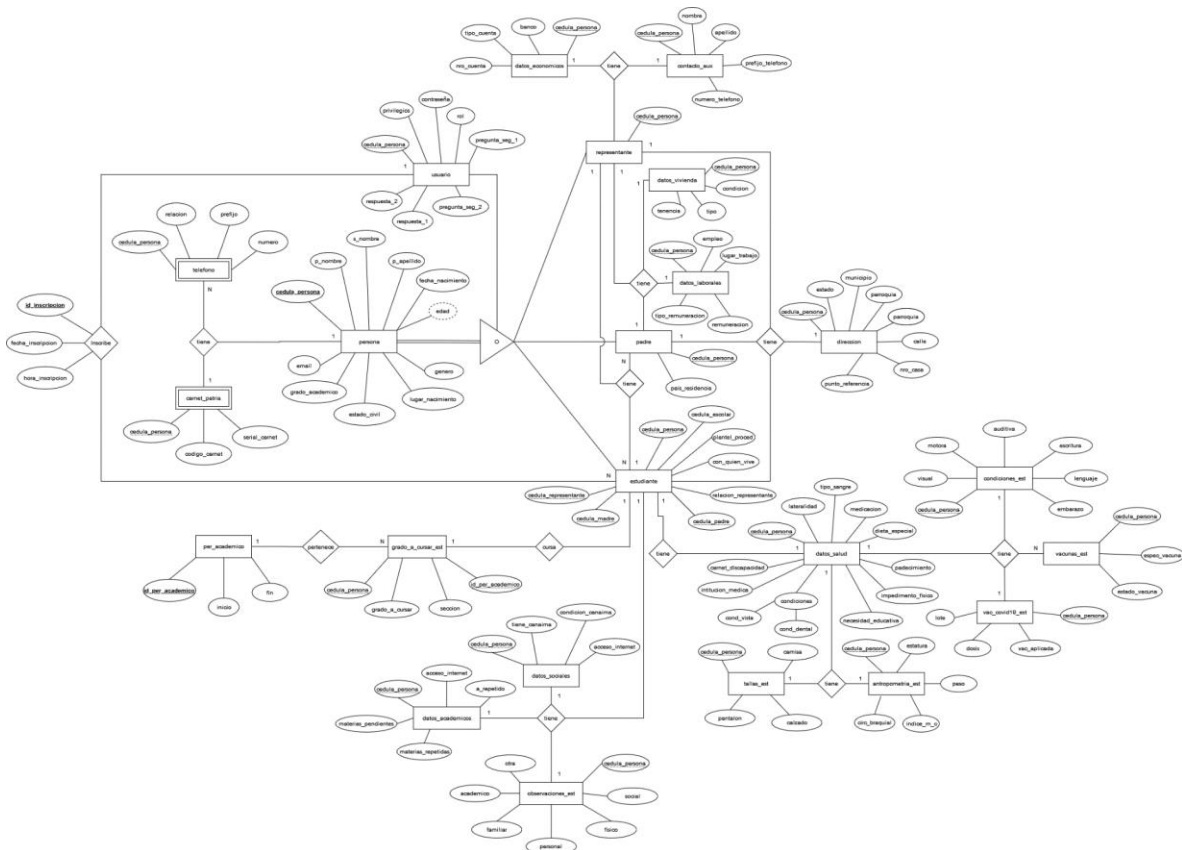
Diagrama de estados

Con este diagrama se busca representar de forma gráfica el comportamiento del sistema de inscripción llevado a cabo en SI_LBGPF. En él se representa el momento en que un estado está activo o inactivo y permita la ejecución de algún proceso.



Modelo Entidad Relación

Esta herramienta representa las entidades relevantes del s, así como sus interrelaciones. Este modelo contiene 12 entidades, representadas con la figura de un rectángulo, están relacionadas entre ellas y dichas relaciones se representan con la figura de un rombo, cada relación tiene cardinalidad con las entidades, la cual, define la cantidad máxima o mínima de entidades que pueden estar asociadas de un lado u otro de la relación. El MER es utilizado como base para crear la base de datos ya que detalla gráficamente la estructura lógica de la misma.



Diccionario de datos

antropometria_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (Primaria)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante.
estatura	int(11)	Almacena la estatura en centímetros del estudiante
peso	float	Almacena el peso en kilogramos del estudiante
indice_m_c	float	Almacena el índice de masa corporal del estudiante
circ_braquial	float	Almacena la circunferencia braquial del estudiante

bitacora

Columna	Tipo	Descripción
id_bitacora (Primaria)	int(11)	Clave primaria de la tabla
fecha_ingreso	date	Almacena la fecha en el que un usuario inicia sesión

fecha_salida	date	Almacena la fecha en que un usuario cierra sesión
hora_ingreso	time	Almacena la hora en el que un usuario inicia sesión
hora_salida	time	Almacena la hora en que un usuario cierra sesión
acciones_realizadas	text	Almacena las acciones realizadas por un usuario mientras tiene la sesión activa
cedula_usuario	varchar(45)	Almacena la cédula del usuario

carnet_patria

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
codigo_carnet	varchar(45)	Almacena el código del carnet de la persona
serial_carnet	varchar(45)	Almacena el serial del carnet de la patria de la persona

condiciones_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de tabla, cédula del estudiante
visual	char(1)	Almacena la condición visual del estudiante
motora	char(1)	Almacena la condición motora del estudiante
auditiva	char(1)	Almacena la condición auditiva del estudiante
escritura	char(1)	Almacena la condición de escritura del estudiante
lectura	char(1)	Almacena la condición de lectura del estudiante
lenguaje	char(1)	Almacena la condición de lenguaje del estudiante
embarazo	char(1)	Almacena la condición de embarazo del estudiante

contactos_aux

Columna	Tipo	Descripción
cedula_representante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla. Cédula del representante

nombre	varchar(45)	Almacena el nombre del contacto auxiliar
apellido	varchar(45)	Almacena el apellido del contacto auxiliar
prefijo_telefono	varchar(45)	Almacena el prefijo telefónico del contacto auxiliar
nro_telefono	varchar(45)	Almacena el número de teléfono del contacto auxiliar
relacion	varchar(45)	Almacena la relación del contacto auxiliar con el representante

datos_academicos

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante
a_repetido	varchar(45)	Año que repite el estudiante
materias_repetidas	text	Materias que repite el estudiante
materias_pendientes	text	Materias pendientes que tiene el estudiante

datos_economicos

Columna	Tipo	Descripción
---------	------	-------------

cedula_representante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del representante
banco	varchar(240)	Nombre del banco
tipo_cuenta	varchar(45)	Tipo de cuenta del representante
nro_cuenta	varchar(45)	Número de cuenta del representante

datos_laborales

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
empleo	varchar(45)	Empleo de la persona
lugar_trabajo	varchar(45)	Lugar donde trabaja la persona
remuneracion	varchar(45)	Remuneración económica de la persona
tipo_remuneracion	varchar(45)	Tipo de remuneración de la persona

datos_salud

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del

		estudiante
lateralidad	varchar(45)	Lado dominante del estudiante
tipo_sangre	varchar(45)	Tipo de sangre del estudiante
medicacion	text	Medicación que necesite el estudiante, de no tener queda vacío
dieta_especial	text	Dieta especial del estudiante, de no tener queda vacío
padecimiento	text	Padecimiento del estudiante, de no tener queda vacío
impedimento_fisico	text	Impedimento físico del estudiante, de no tener queda vacío
necesidad_educativa	text	Necesidad educativa del estudiante, de no tener queda vacío
condicion_vista	varchar(45)	Condición de la vista del estudiante
condicion_dental	varchar(45)	Condición dental del estudiante
institucion_medica	varchar(45)	Institución médica donde es atendido el estudiante, de no tener queda vacío
carnet_discapacidad	varchar(45)	Carnet de discapacidad del estudiante, de no tener queda vacío

datos_sociales

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante
tiene_canaima	varchar(45)	Almacena si el estudiante tiene Canaima o no
condicion_canaima	varchar(45)	Almacena la condición de la Canaima
acceso_internet	varchar(45)	Almacena si el estudiante tiene acceso a internet o no

datos_vivienda

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
condicion	varchar(45)	Condición de vivienda de la persona
tipo	varchar(45)	Tipo de vivienda de la persona
tenencia	varchar(45)	Tenencia de la vivienda de la persona

direcciones

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
estado	varchar(45)	Estado en el que reside la persona
municipio	varchar(45)	Municipio en el que reside la persona
parroquia	varchar(45)	Parroquia en el que reside la persona
sector	varchar(45)	Sector en el que reside la persona
calle	varchar(45)	Calle en el que reside la persona
nro_casa	varchar(45)	Número de casa en el que reside la persona
punto_referencia	text	Punto de referencia de la zona en el que reside la persona

estudiantes

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
cedula_escolar	varchar(45)	Cédula escolar del estudiante
plantel_proced	text	Plantel de procedencia del estudiante

con_quien_vive	varchar(45)	Con quien vive el estudiante
relacion_representante	varchar(45)	Relación que tiene el estudiante con su representante
cedula_padre (<i>Primaria</i>)varchar(45)	No	Cédula del padre
cedula_madre (<i>Primaria</i>)varchar(45)	No	Cédula de la madre
cedula_representante (<i>Primaria</i>)var	char(45)	Cédula del representante

grado_a_cursar_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la estudiante
grado_a_cursar	varchar(45)	Grado a cursar del estudiante
seccion	varchar(50)	Sección del estudiante
id_per_academico (<i>Primaria</i>)	varchar(10)	Clave primaria del periodo académico

inscripciones

Columna	Tipo	Descripción
d_inscripcion (<i>Primaria</i>)	int(11)	Clave primaria de la inscripción del estudiante

fecha	varchar(45)	Fecha de la inscripción
hora	varchar(45)	Hora de la inscripción
cedula_usuario	varchar(45)	Cédula del usuario que realiza la inscripción
cedula_estudiante	varchar(45)	Cédula del estudiante inscrito

observaciones_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante
social	text	Observaciones sociales del estudiante
fisico	text	Observaciones físicos del estudiante
personal	text	Observaciones personales del estudiante
familiar	text	Observaciones familiares del estudiante
academico	text	Observaciones académicos del estudiante
otra	text	Otras observaciones del estudiante

padres

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45) No	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
pais_residencia	varchar(45)	País de residencia del padre o madre

personas

Columna	Tipo	Descripción
cedula (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
p_nombre	varchar(45)	Primer nombre de la persona
s_nombre	varchar(45)	Segundo nombre de la persona
p_apellido	varchar(45)	Primer apellido de la persona
s_apellido	varchar(45)	Segundo apellido de la persona
fecha_nacimiento	date	Fecha de nacimiento de la persona
lugar_nacimiento	text	Lugar de nacimiento de la persona
genero	char(2)	Género de la persona
estado_civil	varchar(45)	Estado civil de la persona

email	varchar(60)	Correo electrónico de la persona
-------	-------------	----------------------------------

per_academico

Columna	Tipo	Descripción
id_per_academico (<i>Primaria</i>)	varchar(10)	Clave primaria del periodo académico
inicio	varchar(45)	Inicio del periodo académico
fin	varchar(45)	Fin del periodo académico

representantes

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona

tallas_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante
camisa	varchar(45)	Talla de camisa del estudiante

pantalon	varchar(45)	Talla de pantalón del estudiante
calzado	varchar(45)	Talla de calzado del estudiante

telefonos

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
relacion	varchar(45)	Relación entre el teléfono y la persona
prefijo	varchar(45)	Prefijo del teléfono
numero	varchar(45)	Número del teléfono

usuarios

Columna	Tipo	Descripción
cedula_persona (Primaria)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula de la persona
rol	varchar(45)	Rol del usuario en el sistema
privilegios	varchar(45)	Privilegios del usuario
contraseña	varchar(45)	Contraseña del usuario

pregunta_seg_1	varchar(45)	Primera pregunta de seguridad del usuario
respuesta_1	varchar(45)	Primera repuesta de seguridad del usuario
pregunta_seg_2	varchar(45)	Segunda pregunta de seguridad del usuario
respuesta_2	varchar(45)	Segunda repuesta de seguridad del usuario

vacunas_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante
espec_vacuna	varchar(45)	Tipo de vacuna
estado_vacuna	varchar(45)	Estado de la vacuna

vac_covid19_est

Columna	Tipo	Descripción
cedula_estudiante (<i>Primaria</i>)	varchar(45)	Clave primaria de la tabla, cédula del estudiante
vac_aplicada	text	Vacunas aplicada de Covid-19
dosis	int(11)	Dosis aplicada de Covid-19

lote	varchar(45)	Lote de la vacuna aplicada de Covid-19
------	-------------	--

Requisitos del sistema

Hardware necesario para el funcionamiento del sistema:

N°	Nombre	Cantidad	Descripción	Justificación
1	Procesador	1	Intel Xeon (r) e3-1230	Para agilizar las respuestas del sistema
2	RAM	2	Memorias de 4 gigabytes (GB) para un total de 8 gigabytes (GB).	Para dar acceso más rápido a los módulos del sistema
3	Disco Duro	2	Discos duros HDD de 1 terabyte (TB) para un total de 2 terabytes (TB).	Necesario para almacenar la cantidad de datos que serán manejado por el sistema

Software necesario para el funcionamiento del sistema:

N°	Nombre	Descripción	Justificación
1	Windows Server 2008 x64 R2 SP1	Sistema Operativo	Si bien el sistema es multiplataforma, en este particular es preferible este sistema operativo.
2	PHP	Lenguaje de programación. PHP 8	Para que el software se ejecute adecuadamente.

3	XAMPP	Servidor XAMPP 8.1.	Este servidor es fundamental para que el sistema funcione.
4	Navegador	Navegador web compatible con HTML 5. Preferiblemente Google Chrome.	Estos navegadores deben ser compatibles con la versión de los lenguajes de programación usados en el sistema para que permitan mostrar todas las funcionalidades del sistema.

Proceso de instalación

Para instalar el sistema primero se debe instalar XAMPP, un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X, Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl.

Enlace al sitio web de descarga de XAMPP - <https://www.apachefriends.org/es/index.html>

En caso de no poder instalar XAMPP, puede instalar algún equivalente como WAMPP, o instalar manualmente los componentes, esencialmente debe contar con apache, MariaDB/MySQL y PHP en su versión 8 como mínimo.

Luego de instalar los programas necesarios, procederá a instalar el sistema siguiendo estos pasos:

1. Debe visitar el repositorio del sistema cuya dirección es la siguiente
https://github.com/rondon18/Sistema_Inscripcion_LBGPF (Puede usar git clone según las indicaciones del repositorio si desea).
2. Debe descargar el contenido del repositorio, este comprimido será usado más adelante.
3. Una vez se complete la descarga, debe ubicar la carpeta htdocs en los archivos de XAMPP, o la carpeta que esté siendo mostrada por el servidor si su configuración es distinta.
4. Extraiga el comprimido en esta carpeta, asegúrese de que los archivos se encuentren todos dentro de una carpeta. El sistema funcionará parcialmente.

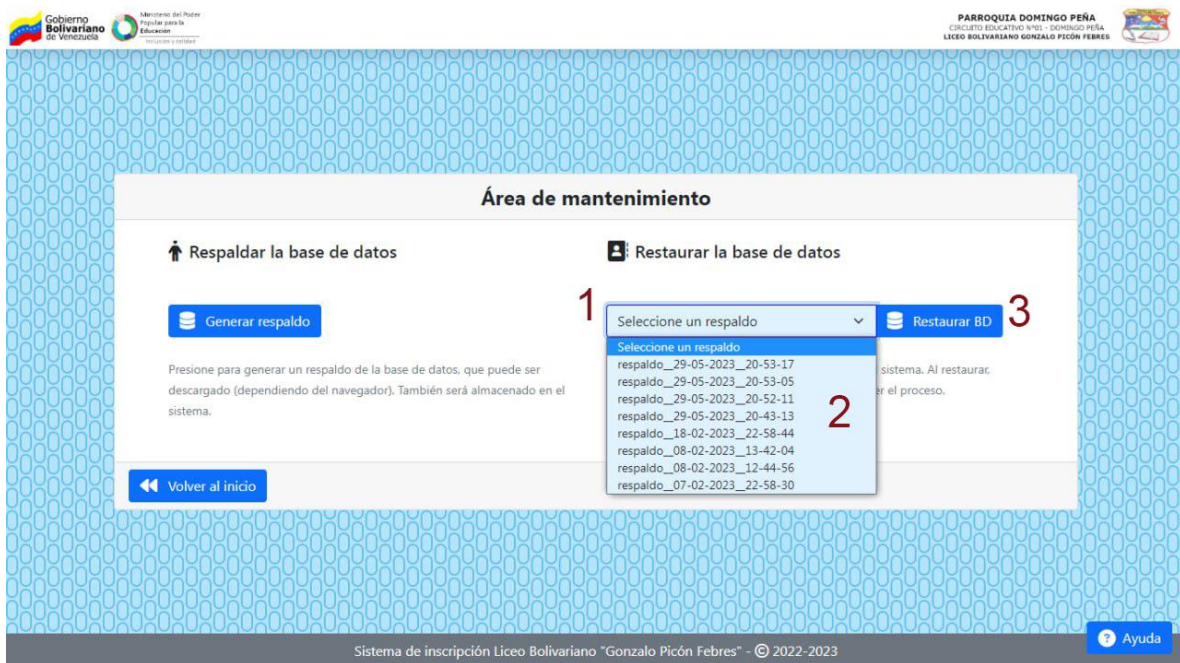
5. Vaya a la carpeta de sistema, y luego a sql, allí deberá ubicar el archivo `datos_iniciales(sin_registros).sql`
6. Abra XAMPP y allí acceda a PHPMyAdmin, e importe el archivo sql mencionado anteriormente.
7. Una vez hecho esto, el sistema se encontrará listo para su funcionamiento.

Se recomienda que tenga un entorno de desarrollo integrado (IDE), con el cual poder realizar cambios si desea hacerlos.

Proceso de respaldar y/o restaurar

Para respaldar la base de datos del sistema, deberá entrar en el apartado Gestionar sistema en el menú principal.

Una vez en este debe hacer lo siguiente:



1. Pulsar la opción de seleccione un respaldo.
2. Al pulsarla se desplegará un menú con los respaldos de la base de datos disponibles.
3. Al seleccionar el respaldo deseado se deberá pulsar la opción Restaurar BD.

Seguridad

Introducción:

Las normas que serán establecidas tienen como meta la seguridad tanto física como lógica de los equipos informáticos, en donde serán aplicados conocimientos y serán utilizadas para sistematizar procesos importantes dentro de la institución, por lo tanto se reconoce como un valor inherente a la organización el cual debe ser protegido.

Objetivos del Informe:

Objetivo general

- Consignar las políticas que permitan que el sistema de información e inscripción de estudiantes del Liceo Bolivariano Gonzalo Picón Febres, sea seguro y confiable.

Objetivos Específicos

- Definir las políticas correspondientes a la seguridad lógica, para establecer las normas de uso y mantenimiento del sistema.
- Establecer las políticas correspondientes a la seguridad física, para que los equipos informáticos puedan trabajar el mayor tiempo posible.

- Capacitar a los Usuarios en cuanto a la aplicación de las políticas y el uso del sistema.

Definición de Políticas

- Solo deberán ingresar al sistema los usuarios que estén registrados.
- La Seguridad del sistema será responsabilidad de todos los usuarios registrados, es decir en el cierre de sesiones correctamente.
- No se permite divulgar o ceder las contraseñas a personas ajenas al sistema.
- El Administrador del sistema deberá evaluar los lapsos de tiempo para realizar adecuadamente el respaldo del sistema.
- El coordinador del departamento es el responsable de la iniciación del periodo de inscripción de los estudiantes, es decir, en qué momento va estar activo el sistema.
- El acceso al lugar de los Servidores está restringido, el paso es solo para aquellas personas autorizadas, siendo estos los técnicos y desarrolladores.
- Los Servidores deben estar en un lugar que cuente con las condiciones adecuadas expuestas en este documento para su uso y mantenimiento.
- Las claves y contraseñas deben estar a cargo del Administrador principal del sistema, quien maneja el control de estas.

Seguridad Física

La seguridad física de equipos informáticos es uno de los factores más importantes que deben ser tomados en cuenta cada empresa u organización, porque de ella depende el correcto funcionamiento de los sistemas, el uso de estos equipos hacen posible que la institución funcione, por lo tanto es de suma importancia mantener resguardado los equipos para prevenir fallas y contingencias.

Protección ante factores ambientales

La existencia de factores ambientales puede deberse a eventos aleatorios o a la casualidad, y la forma más efectiva es evitar que afecten los equipos o activos de las empresas y la información que sustenta su objeto.

1. Incendios

- Los servidores deben mantenerse en un área no inflamable.
- No debe estar permitido fumar en el área de los Servidores.
- Las áreas designadas para los equipos informáticos deben estar provistos de equipo para la extinción de incendios en relación al grado de riesgo y la clase de fuego que sea posible en ese ámbito.
- Es obligatoria la instalación de extintores manuales o automáticos.
- La instrucción de extintores es obligatoria para el personal autorizado.
- El buen funcionamiento de los rociadores y extintores debe ser revisado periódicamente.

2. Inundaciones:

- Se debe considerar y eliminar cualquier posibilidad de inundación.
- Aumente la altura del piso estándar en 20 centímetros y confirme que el sistema de drenaje es efectivo y funcional.
- Agregue un poco de protección a las puertas para evitar que entren al agua si se elevan por encima de los 20 cm o cerca del piso falso.
- El personal de mantenimiento debe realizar una inspección continua de las tuberías y el paso de agua del recinto.

3. Sismos

- Es necesario diseñar un plan de contingencia que detalle los pasos posteriores a un terremoto.
- Establezca un lugar estable para colocar el equipo, protegiéndolo de movimientos repentinos.
- Mantenga regularmente copias de seguridad en múltiples dispositivos para evitar cualquier pérdida de información.

4. Humedad

- Abstenerse de beber agua y bebidas en las inmediaciones de los Servidores.
- El recinto de los equipos informáticos debe ser impermeable hasta el piso y el techo.
- El deterioro se puede prevenir manteniendo una temperatura por debajo de 18o C y limitando la humedad a no más del 65%.

- Asegúrese de que la temperatura de todos los servidores se mantenga constante y evite fluctuaciones repentinas.

Protección de acceso físico:

Área de ubicación de servidor y estaciones de trabajo.

Todos los componentes necesarios para resguardar los equipos se encuentran en una sala configurada para su correcto uso, donde se utilizan las llaves y se aseguran los servidores.

Acceso de Terceras personas

El acceso a los servidores está a cargo de los técnicos autorizados por el departamento administrativo del Liceo Bolivariano Gonzalo Picón Febres.

Las claves y los niveles de acceso se administran para restringir el acceso de los usuarios, y si se producen violaciones de los protocolos del departamento, se aplicarán sanciones en función del riesgo involucrado.

Identificación del personal

El personal se identifica por medio de carnet en donde se observa el nombre, apellido, cedula y cargo que especifica el acceso a los servidores y el uso de estos.

Ambiente de trabajo:

Aire acondicionado

Debido a los ciclos de enfriamiento y las condiciones de filtrado únicos, el equipo de aire acondicionado en el centro de servidores debe operar de manera independiente.

El mantenimiento del equipo necesario debe ser realizado por personal competente o técnicos de una empresa de aire acondicionado.

Seguridad lógica

La seguridad de los datos, las puertas traseras, el cifrado, los niveles de usuario y otros aspectos críticos son posibles gracias a este paso, que permite el acceso directo al sistema.

Controles de Acceso

El servidor está protegido por medio de contraseña de acceso que sólo es manejada por el departamento administrativo del Liceo Bolivariano Gonzalo Picó Febres.

La base de datos está protegida por medio de contraseña que será manejada por el administrador del sistema.

- Identificación y Autenticación:
 - Se ingresa al sistema solo por medio de un usuario creado por el administrador del sistema.
 - El usuario creado debe al primer acceso introducir la cédula para poder entrar al sistema, luego podrá cambiarla.

- Si la clave se le olvida puede por medio de preguntas de seguridad hacer el cambio correspondiente a la clave, si el problema persiste, el administrador podrá reiniciar la clave del usuario.
- La contraseña está codificada por medio de un método de encriptación.
- Los accesos mediante la barra de direcciones del navegador están bloqueados.
- Roles:
 - Usuario Administrador: el rol del Administrador es gestionar a los estudiantes, a los registros y a la base de datos, así como el control de usuarios del sistema.
 - Coordinador: estos usuarios gestionan a los estudiantes y los reportes por año.
 - Secretaria: estos usuarios gestionan a los estudiantes y los reportes por año.
- Transacciones
 - En Sesiones:

Inicio de una sesión:

Al ingresar su cédula y contraseña, el sistema inicia una sesión que permanece activa durante toda la duración de la sesión del usuario. Se crea una bitácora durante este tiempo para registrar las acciones que realiza en el sistema y a quien las ejecuta; las sesiones se pueden destruir debido a la falta de actividad o a la acción individual del usuario.

Cierre manual:

Si el usuario decide salir del sistema y hace click sobre la opción cerrar sesión, la sesión será destruida de forma automática.

- En Base de Datos:

Durante la ejecución por lotes, el sistema iniciará una transacción a nivel de base de datos. Si se produce un error o se interrumpe el proceso, no se realizarán cambios en la base de datos y se conservará el estado en el que se encontraba antes de que se iniciara el proceso. En caso contrario, si no hay errores, los cambios se aplican a la base de datos y se guardan los nuevos valores que intervienen en la ejecución.

Limitaciones a los Servicios

- Administrador: no posee ninguna limitante en los servicios del sistema.
- Coordinador: posee limitaciones de acceso a algunos lugares del sistema que se explicarán más adelante.
- Secretaria: posee limitaciones de acceso a algunos lugares del sistema que se explicarán más adelante.

Modalidad de Acceso:

Usuario	Nivel de usuario 1	Nivel de usuario 2
Administrador	Crea, modifica, consulta datos y usuarios	
Coordinador o coordinadora		Crea, modifica y consulta datos
Secretaria		Crea, modifica y consulta

		datos
--	--	-------

Ubicación y horario

Se estableció una red intranet, donde será instalado el sistema, el servidor es propiedad del liceo y está ubicado en el departamento de evaluación del Liceo Bolivariano Gonzalo Picón Febres.

Para el proceso de inscripción se establece un tiempo de entre una semana y quince días antes de empezar un periodo académico.

Control de Acceso Interno:

- Encriptación: Se realizó a la contraseña por medio del método de encriptación.

Límites sobre interfaz de usuarios

- Administrador: Tiene acceso total a las pantallas de la interfaz de usuarios.
- Coordinador: No posee acceso a las pantallas de registrar usuarios, del mantenimiento del sistema ni la bitácora.
- Secretaria: No posee acceso a las pantallas de registrar usuarios, del mantenimiento del sistema ni la bitácora.

Respaldo de los Datos

- Tipo de respaldo: El respaldo lo realiza directamente el sistema y genera un .SQL que permite la restauración de los datos en caso de pérdida.
- Periodicidad de los respaldos: El usuario podrá realizar cuantas veces y en el tiempo que el desee los respaldos al sistema.

Sanciones que se aplicarán por el incumplimiento de las políticas.

Clasificación de las sanciones:

Sanción administrativa de nivel 1: se realiza una amonestación verbal indicando la falta cometida y la espera de que la situación no se vuelva a presentar.

Sanción administrativa de nivel 2: se entrega una amonestación escrita indicando la falta cometida y la gravedad de la situación, además de la espera de que la misma no se vuelva a cometer.

Plan de capacitación.

La capacitación estará a cargo de los Desarrolladores, se capacitara como se muestra en la siguiente planificación:

Planificación del proceso de capacitación	
Actores	Actividad
Administradores Usuarios regulares	Explicación de los cambios introducidos al sistema
Administradores Usuarios regulares	Explicación de los cambios en el módulo de inscripción
Administradores Usuarios regulares	Explicación de los cambios en el módulo de gestión de registros
Administradores Usuarios regulares	Explicación del módulo de generación de reportes
Administradores Usuarios regulares	Explicación del módulo de estadísticas
Administradores Usuarios regulares	Explicación del módulo de ayuda.
Administradores	Explicación del módulo gestión de usuarios

Recomendaciones

- La seguridad del sistema SI_LBGPF, es responsabilidad de los usuarios, el uso adecuado de las herramientas dependerá en todo momento de las buenas prácticas desarrolladas por los usuarios.
- El mantenimiento del sistema deberá realizarse por los técnicos autorizados por la institución, el cual deberá dar soporte técnico al sistema.
- El sistema deberá estar en un servidor adecuado al uso y crecimiento de la información, evaluando la carga de datos.
- El Respaldo de la información deberá realizarse de acuerdo a las políticas desarrolladas en este proyecto sociotecnológico.

El respaldo de la información podrá realizarse tanto por el sistema como por la base de datos, de acuerdo a la planificación del administrador del sistema.