



INFINISHK

Análisis y Diseño de Solución: **Instituto Via Diseño**

Preparado por:

Miguel Ángel Barrón Sánchez
Paulina Almada Martínez
Alejandro Muñoz Shimano
Jesús Alejandro Cedillo Zertuche
Samir Baidon Pardo

Socio Formador:

Instituto Via Diseño

Consultores:

Ricardo Cortés Espinosa
Eduardo Juárez Pineda

1 de marzo, 2023

Índice

Diagrama de Contexto.....	1
Requisitos Funcionales.....	2
Jerarquía de Actores.....	2
Tabla de Priorización de Requisitos Funcionales.....	5
Detallamiento de Casos de Uso.....	7
CU05: Realizar Pago.....	7
CU13: Registrar Pago Manual.....	11
CU15: Modificar Ficha de Pago.....	15
CU20: Modificar Colegiatura.....	18
CU31: Actualizar Base de Datos.....	21
CU17: Registrar Costo Crédito.....	22
CU01: Iniciar Sesión.....	23
CU09: Consultar Costo Crédito.....	25
Reglas de Negocio.....	26
Modelado de Datos.....	28
Modelo Entidad Relación.....	28
Diccionario de Datos.....	28
Restricciones Adicionales.....	34
Modelo Relacional.....	34
Requisitos No Funcionales.....	36
Usabilidad.....	36
Rendimiento.....	37
Disponibilidad.....	37
Seguridad.....	37
Mantenibilidad.....	39
Escalabilidad.....	39
Portabilidad.....	39
Mapa del Sitio.....	40
Plan de Comunicación.....	44
Guía de Estilo de Codificación.....	45
Convenciones Generales de Javascript.....	46
Nombre del Archivo.....	46
Encoding.....	46
Formato.....	46
Lenguaje.....	46
Nombres.....	47
Convenciones Generales de HTML y CSS.....	47
Protocolo.....	47
Indentación.....	47
Capitalización.....	47
Espacio en Blanco Final.....	47

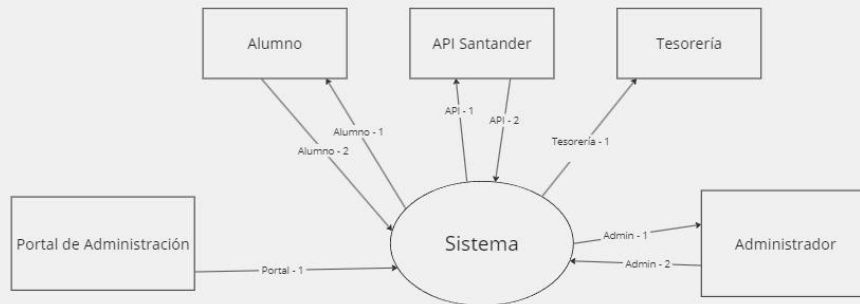


Encoding.....	47
Comentarios.....	47
Comillas.....	47
Atributos class y id.....	47
Plan de Trabajo y Aprendizaje Adquirido.....	48



Diagrama de Contexto

Antes de identificar los casos de uso y los requisitos de información a través del MER, se diseñó este diagrama de contexto para tener una idea de ambos requisitos.



Tesorería 1: Consulta estado de pagos (Matrícula, [lista de fechas], [lista de montos], [lista de tipo de pago], dinero abonado, adeudo, balance)

Alumno 1:

Muestra de horario (Matrícula, Lista de Materias [Grupo, Número de Créditos], Créditos totales, Hora, Profesor, Salón)

Alumno 2:

Confirmar horario (Matrícula, Lista de Materias [Grupo, Número de Créditos], Créditos totales, Hora, Profesor, Salón).

Registrar pago (Matrícula, Monto a pagar, Motivo, Concepto, Fecha, Nota, Tipo de pago [Efectivo, tarjeta, transferencia]).

API 1: Enviar solicitud de cobro (Monto a pagar)

API 2: Enviar confirmación de pago (IDPago, monto recibido, factura)

Portal 1: Ingresar horario (Matrícula, Materias [Grupo {Profesor, Alumno, Materia, Salon, Hora, Credito, Numero de Creditos}], Creditos totales).

Administrador 1: Consultar usuario (Username, usuario activo)

Reporte tipo de pago (Tipo de pago, monto por pago, fecha)

Reporte de ingresos (Monto por pago, fecha)

Actualizar Base datos (Base de datos Infinishk)

Exportar datos (Base de datos Infinishk)

Administrado 2: Modificar costo por crédito (costoCredito),

Registrar usuario (Username, contraseña, usuario activo).

Eliminar usuario (Username, contraseña, usuario activo).

Registrar pago manual (Matrícula, Monto a pagar, Motivo, Concepto, Fecha, Nota, Tipo de pago [Efectivo, tarjeta, transferencia]).

Registrar pago transferencia (Monto, fecha, motivo, concepto, matrícula)

Registrar costo crédito (fecha, costo crédito)

Modificar colegiatura (Matrícula, Monto a pagar).

Modificar ficha de pago (Matrícula, Monto a pagar, fecha de pago, pagado (si/no), plan de pago).

Modificar plan de pago (Nombre plan de pago, número de pagos).

Registrar plan de pago (Nombre de plan de pago, número de pagos)

Requisitos Funcionales

Jerarquía de Actores

Primero se definen los actores que van a interactuar en nuestro sistema, los cuales son Usuario Registrado, Alumno, Visualizador y el Administrador. Es importante mencionar que al administrador que solo tiene permisos de lectura se le llamó Visualizador para evitar confusiones. La jerarquía de los actores se define en el siguiente diagrama:

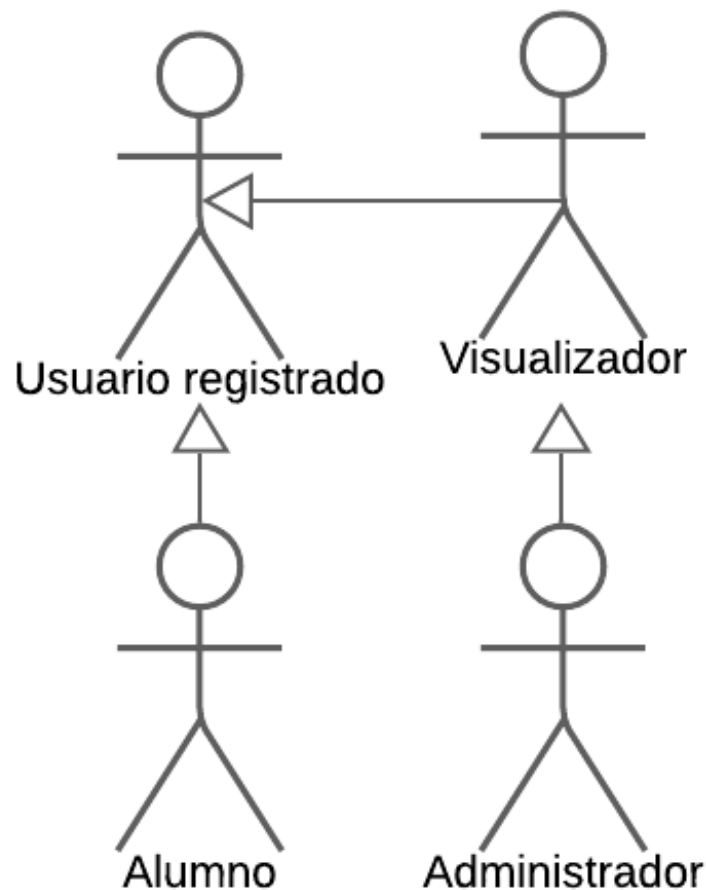


Figura 1. Jerarquía de Actores de Requisitos Funcionales

Posteriormente, se encuentran los diagramas de caso de uso que cada actor puede ejecutar e iniciar.

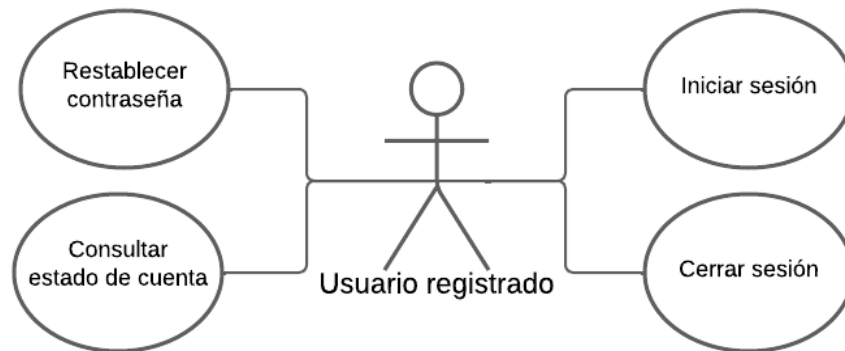


Figura 2. Requisitos Funcionales de Usuarios Registrado

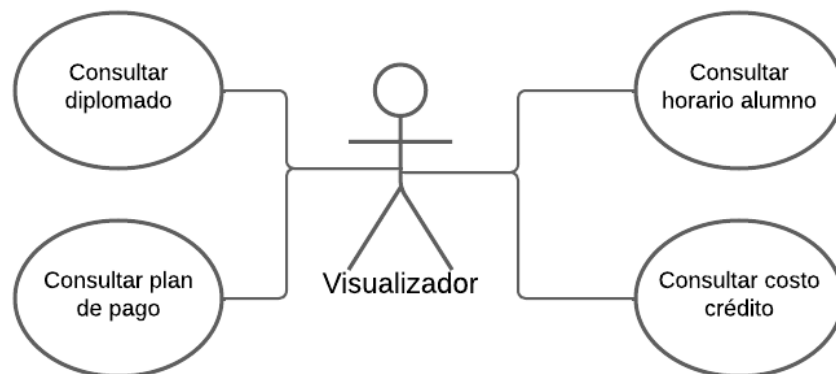


Figura 3. Requisitos Funcionales de Visualizador

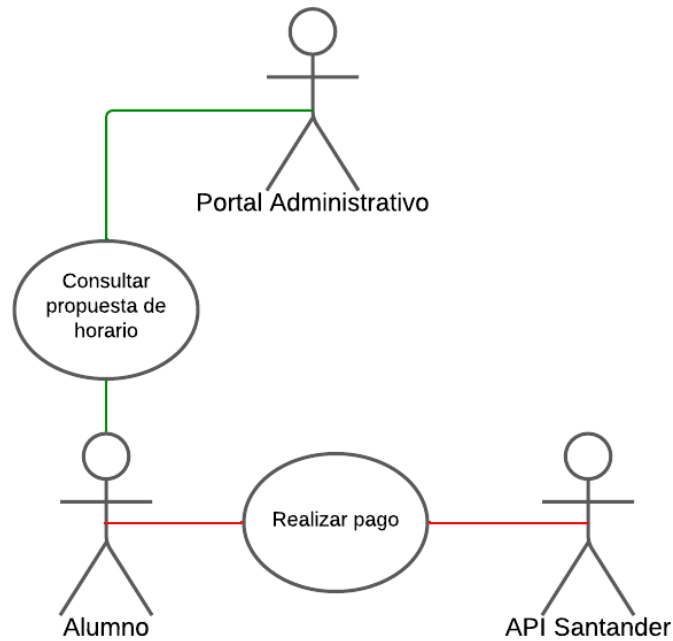


Figura 4. Requisitos Funcionales de Alumno (que interactúa con API Santander y Portal Administrativo)

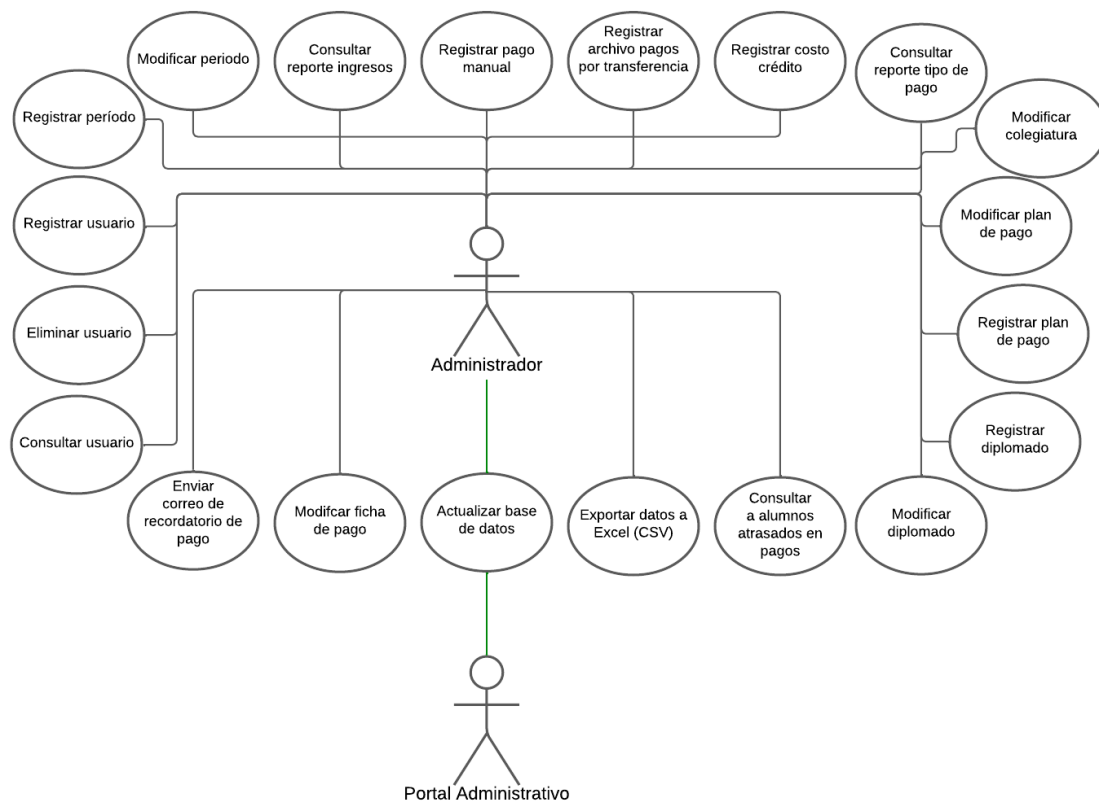


Figura 5. Requisitos Funcionales de Administrador (que interactúa con Portal Administrativo)



Tabla de Priorización de Requisitos Funcionales

Después de identificar los requisitos funcionales de cada actor, se pueden priorizar.

Consideramos una escala de 1 a 3 para cada aspecto, donde:

- ≥ 2.3 es para requisitos funcionales de prioridad alta.
- 1.6-2.2 es para requisitos funcionales de prioridad media.
- ≤ 1.5 es para requisitos funcionales de prioridad baja.

Realizar pago (diplomado/colegiatura/otro)	3	3	3	3	3.0
Consultar estado de cuenta	3	2	3	3	2.8
Actualizar base de datos	3	2	3	2	2.5
Consultar propuesta de horario	3	2	2	2	2.3
Registrar pago manual	3	2	3	1	2.3
Registrar archivo de pagos por transferencia	3	2	3	1	2.3
Modificar ficha de pago	3	3	2	1	2.3
Consultar a alumnos atrasados en pagos	2	3	2	2	2.3
Modificar colegiatura	3	3	2	1	2.3
Iniciar sesión	3	1	2	2	2.0
Consultar costo crédito	2	1	3	2	2.0
Enviar correo electrónico de recordatorio al alumno	3	2	1	2	2.0
Exportar datos a CSV	2	2	2	2	2.0
Consultar horario alumno	1	1	2	3	1.8
Consultar plan de pago	2	1	2	2	1.8
Consultar reporte ingresos	1	3	1	2	1.8
Registrar costo crédito	2	1	3	1	1.8
Consultar usuario	2	1	2	2	1.8
Cerrar sesión	3	1	1	1	1.5
Restablecer contraseña	2	2	1	1	1.5
Consultar reporte tipo de pago	1	2	1	2	1.5
Registrar diplomado	1	2	2	1	1.5
Registrar usuario	2	1	2	1	1.5
Registrar periodo	2	1	2	1	1.5



Registrar plan de pago	1	2	2	1	1.5
Consultar diplomado	1	1	1	2	1.3
Eliminar usuario	1	2	1	1	1.3
Modificar periodo	2	1	1	1	1.3
Modificar diplomado	1	1	1	1	1.0
Modificar plan de pago	1	1	1	1	1.0

Basado en este proceso de priorización, los requisitos funcionales con mayor prioridad son:

- ❖ Consultar propuesta de horario
- ❖ Realizar pago
- ❖ Consultar estado de cuenta
- ❖ Registrar pago manual
- ❖ Registrar archivo de pagos por transferencia
- ❖ Modificar ficha de pago
- ❖ Consultar a alumnos atrasados en pagos
- ❖ Modificar colegiatura
- ❖ Actualizar base de datos



Detallamiento de Casos de Uso

CU05: Realizar Pago

Descripción: El sistema presenta una serie de interfaces para que un alumno pueda hacer un pago al Instituto Via Diseño .

Actores: Alumno

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un alumno activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

- 1) El caso de uso inicia cuando el usuario selecciona Realizar Pago, y se accede a la ruta /pago-alumno.
- 2) El sistema consulta el catálogo de Alumno.
- 3) El sistema muestra una interfaz con drop down para seleccionar el motivo de pago.
- 4) El sistema consulta el catálogo Pagos Extra.
- 5) El sistema consulta el catálogo Liquida.
- 6) El sistema valida si existe un registro de ese usuario dentro del catálogo Líquida que no esté pagado.
 - a) Si el usuario tiene registros:
 - i) El sistema guarda esos registros.
- 7) El sistema valida el tipo de usuario (profesional y diplomado)
 - a) Si el usuario es un estudiante de profesional:
 - i) El sistema consulta el catálogo de la colegiatura.
 - ii) El sistema consulta el catálogo de Periodo.
 - b) Si el usuario es estudiante de diplomado:
 - i) El sistema consulta el catálogo de Diplomado.
 - ii) El sistema consulta el catálogo de Paga Diplomado.
 - iii) El sistema consulta el catálogo de Cursa.
 - iv) El sistema valida que el usuario esté cursando un diplomado.
 - (1) Si el usuario no cursa ningún diplomado:
 - (a) Se muestra una interfaz informando que no existe un registro con un botón de regresar al menú principal.

- (b) El sistema presenta interfaz del menú principal.
- v) El sistema valida si el usuario ha hecho un pago de diplomado.
 - (1) Si el usuario ha hecho un pago de diplomado:
 - (a) El sistema guarda lo que le falta al usuario por pagar (si es que existe).
 - vi) El sistema guarda el precio del diplomado.
- 8) El sistema muestra una interfaz con un dropdown menu donde el usuario puede seleccionar el motivo de pago. Las opciones del dropdown menú están basadas en los catálogos que se consultaron dependiendo de las validaciones anteriores.
- 9) El usuario selecciona una de las opciones.
- 10) El sistema valida la selección registrada.
 - a) Si el usuario selecciona colegiatura o diplomado:
 - i) El sistema muestra una interfaz donde se muestra su concepto único de pago, un campo para insertar una nota, el adeudo (no modificable), el monto que va a pagar el usuario. De igual forma, muestra 3 botones con los distintos tipos de pago, uno siendo pago con tarjeta, otro con una transferencia bancaria, y el último en efectivo.
 - b) Si el usuario selecciona una opción que se guardó del catálogo Líquida:
 - i) El sistema muestra una interfaz donde se muestra su concepto único de pago, un campo para insertar una nota y el monto a pagar (no modificable). De igual forma, muestra 3 botones con los distintos tipos de pago, uno siendo pago con tarjeta, otro con una transferencia bancaria, y el último en efectivo.
- 11) El usuario selecciona cualquiera de los 3 botones.
 - a) Si el usuario selecciona pagar en efectivo:
 - i) El sistema muestra una interfaz con la dirección del instituto para hacer el pago en persona, que incluye las horas de operación y un botón de Regreso a menú principal.
 - b) Si el usuario selecciona pagar VIAPago:
 - i) El sistema redirecciona al API de Santander para que puedan hacer el pago en el portal bancario.
 - ii) El sistema bancario de Santander valida la transacción.



- (1) Si el pago no fue exitoso:
 - (a) El sistema muestra una interfaz diciendo que el pago no fue exitoso, junto con un botón de intentar de nuevo.
 - (b) El sistema redirecciona al paso 11.
- iii) El sistema muestra una interfaz con el monto que fue pagado, y el monto que aún falta de pagar del mes y del semestre al igual que un botón Regresar al menú principal.
- iv) El sistema actualiza el catálogos de Colegiatura.
- v) El sistema actualiza el catálogo de Pago.
- c) Si el usuario selecciona pagar con una transferencia:
 - i) El sistema genera una interfaz con las instrucciones para realizar la transferencia, mostrando de nuevo el monto a pagar, el concepto de la transferencia y el motivo de pago.
- 12) El usuario selecciona el botón de regresar al menú principal.
- 13) El sistema presenta interfaz del menú principal.
- 14) El caso de uso termina.

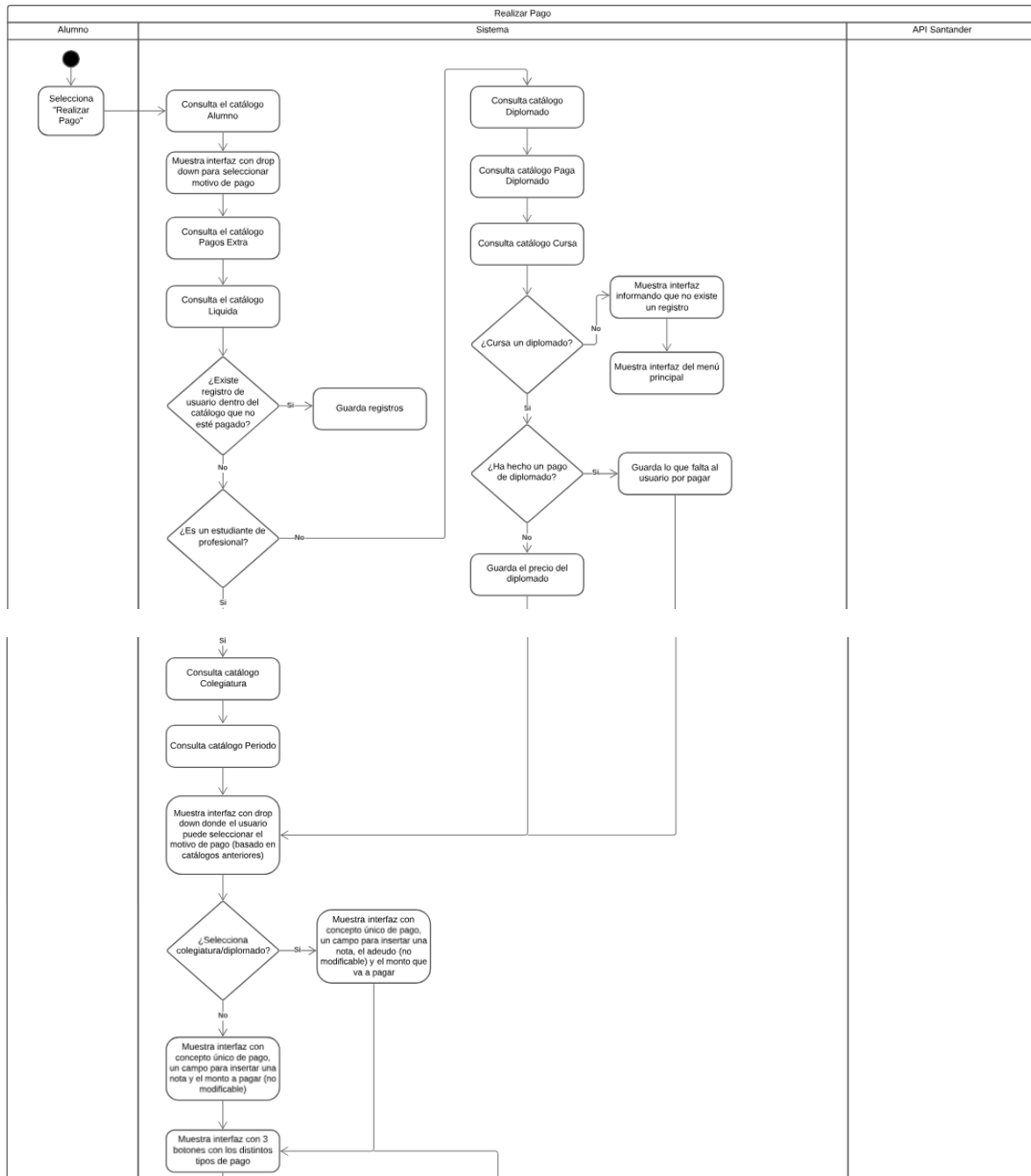
Postcondiciones

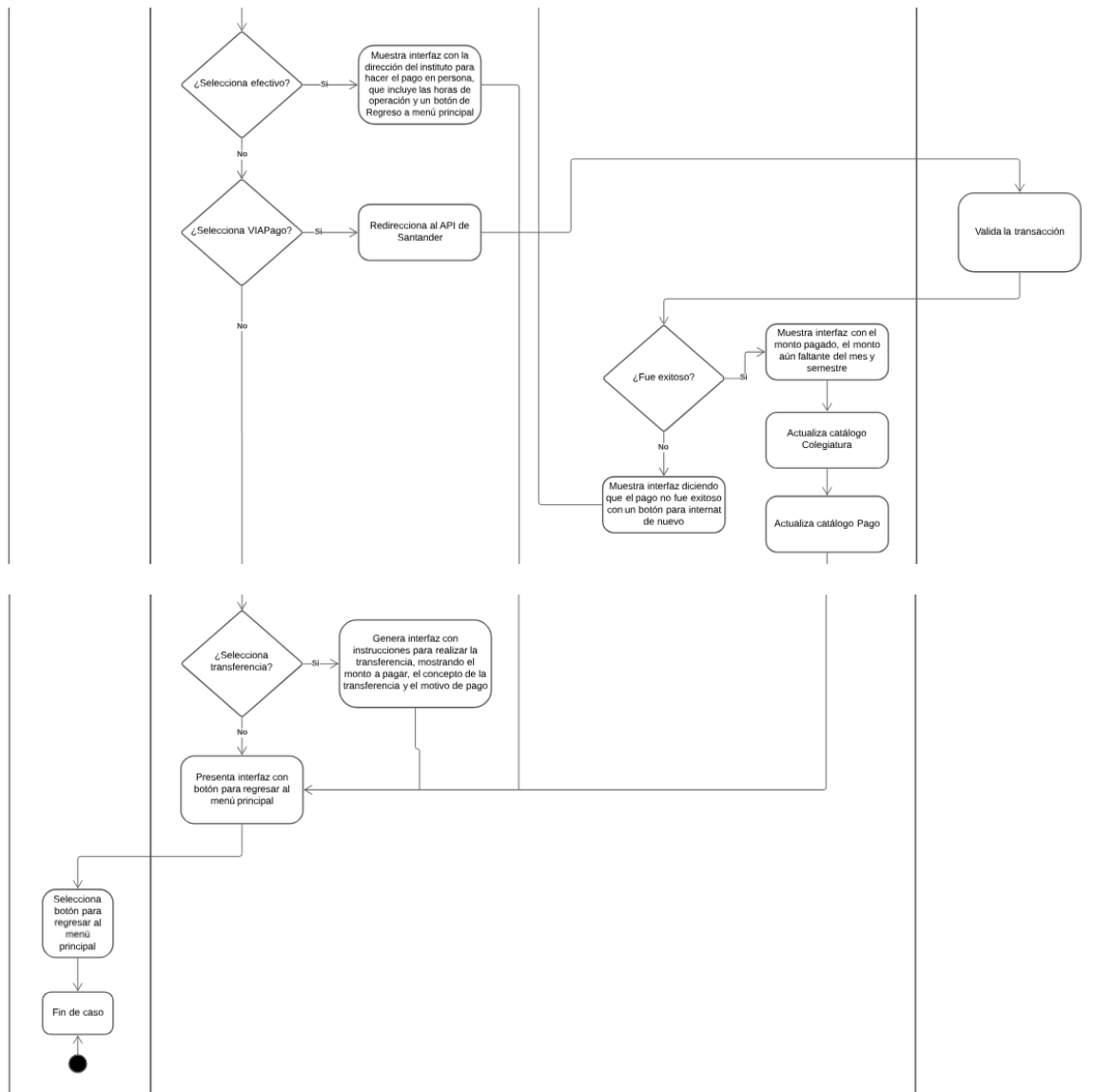
- ❖ Actualizar el catálogo de Colegiatura con un nuevo pago.
- ❖ Actualizar el catálogo de Pago con un nuevo pago.
- ❖ Actualizar el catálogo de Paga Diplomado con un nuevo pago.

Requerimientos Especiales

- ❖ Seguridad: El sistema deberá cumplir con los estándares de seguridad de la industria en el manejo de los datos bancarios de los usuarios.
- ❖ Rendimiento: El sistema deberá ser capaz de operar con hasta 50 sesiones concurrentes.

Diagramas de Actividades





CU13: Registrar Pago Manual

Descripción: Registrar un monto pagado por transferencia o efectivo a un alumno.

Actores: Administrador

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un usuario activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

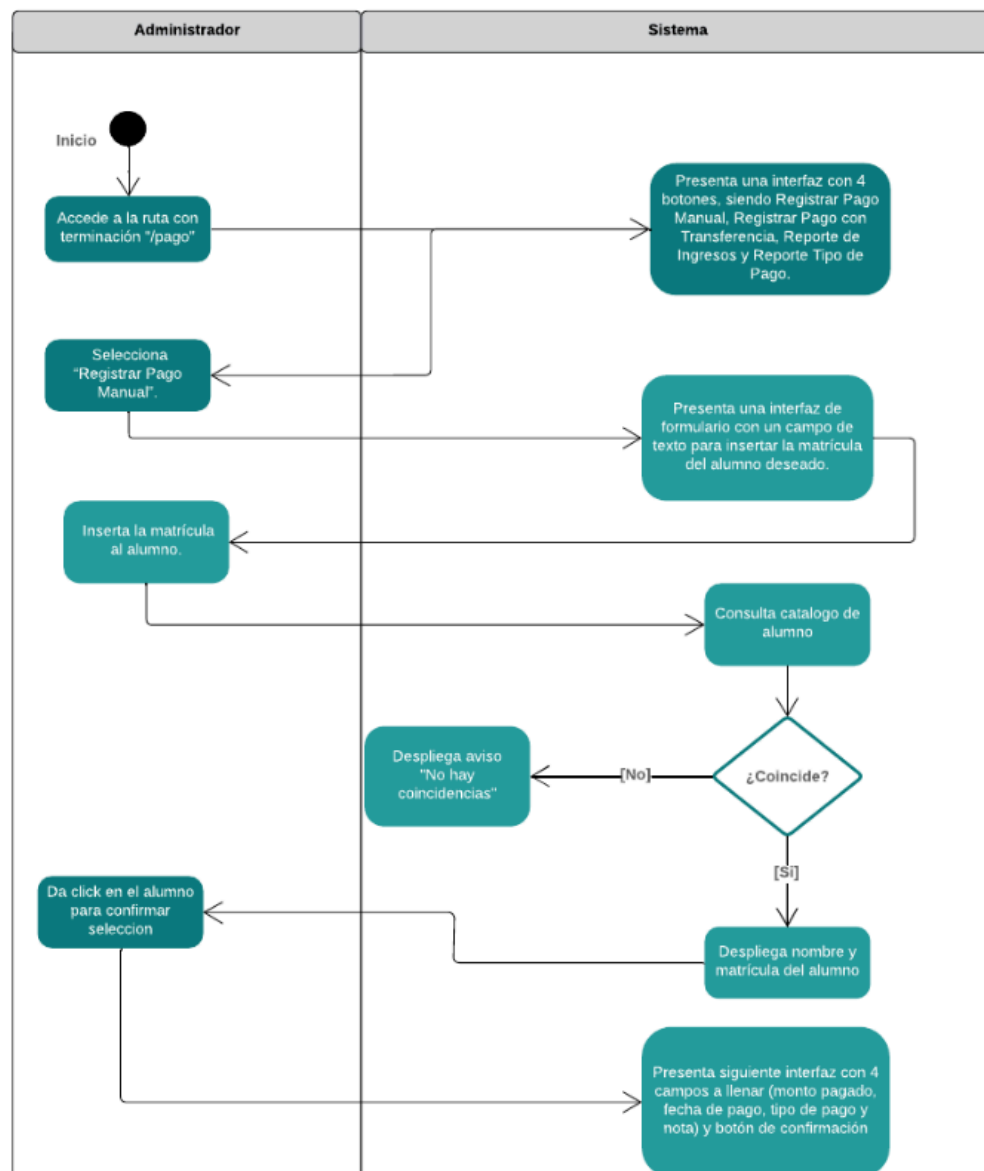
- 1) Usuario accede a la ruta con terminación “/pago”.
- 2) El sistema presenta una interfaz con 4 botones, siendo Registrar Pago Manual, Registrar Pago con Transferencia, Reporte de Ingresos y Reporte Tipo de Pago.

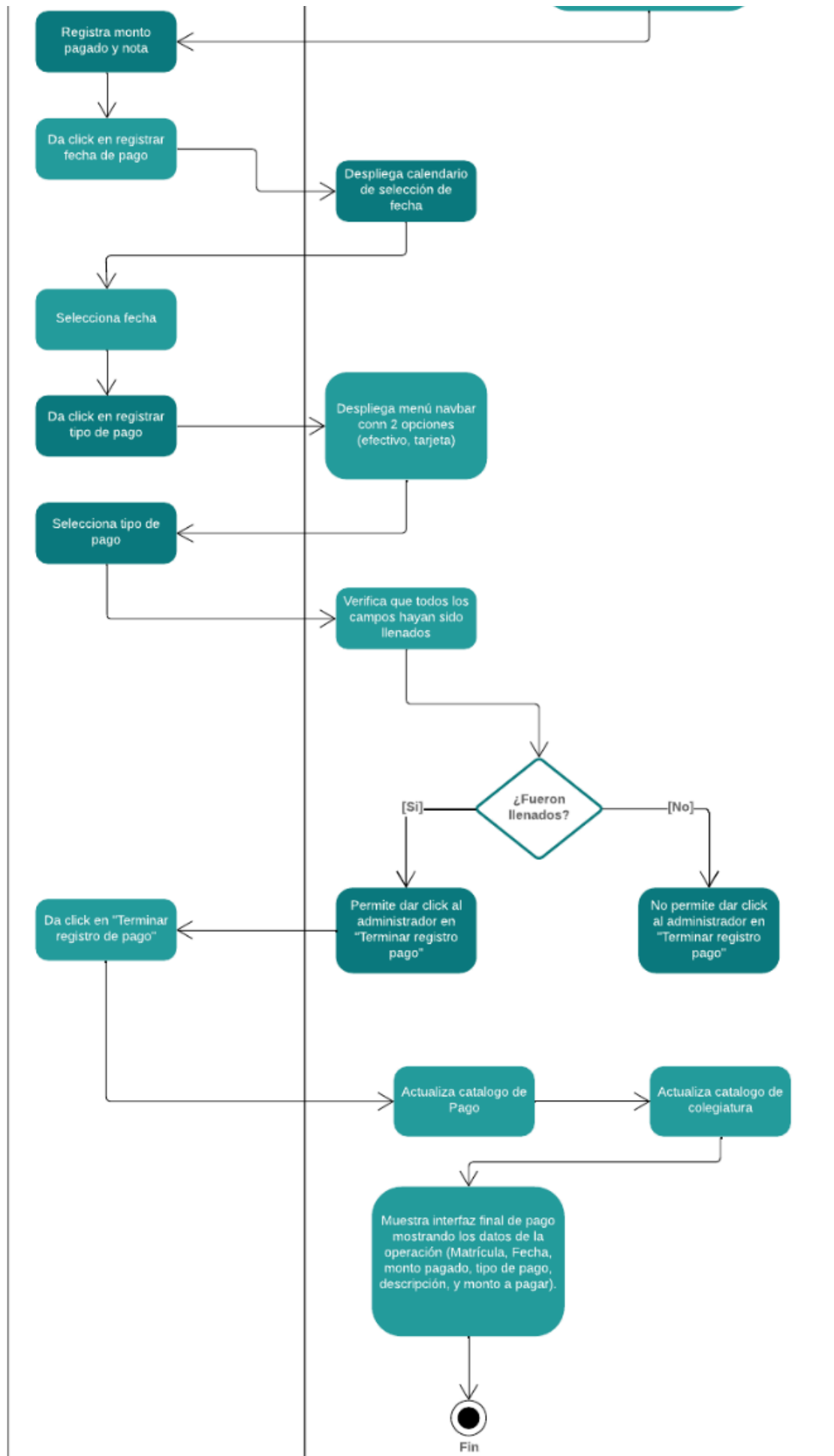
- 3) El usuario selecciona “Registrar Pago Manual”.
- 4) El sistema presenta una interfaz de formulario con un campo de texto para insertar la matrícula del alumno deseado.
- 5) El usuario inserta la matrícula al alumno.
- 6) El sistema consulta el catálogo de Alumno.
 - a) El sistema verifica que la matrícula completa coincida con un alumno
 - i) En caso de no coincidir, el sistema despliega aviso de “no hay coincidencias”.
- 7) El sistema muestra interfaz con nombre de alumno y matrícula
- 8) El usuario da click en el alumno para confirmar la selección.
- 9) El sistema presenta la siguiente interfaz con 4 campos a llenar (monto pagado, fecha de pago, motivo, tipo de pago y nota) y botón de confirmación.
- 10) El usuario registra el monto pagado y nota.
- 11) El usuario da click en registrar fecha de pago.
- 12) El sistema despliega calendario de selección de fecha.
- 13) El usuario selecciona fecha.
- 14) El usuario da click en registrar tipo de pago
- 15) El sistema despliega navbar con 2 opciones (efectivo, tarjeta)
- 16) El usuario selecciona tipo de pago.
- 17) El sistema verifica que todos los campos hayan sido llenados
 - a) En caso de que alguno esté vacío el sistema no permite dar click a “Terminar registro pago”
- 18) El usuario da click en “Terminar registro pago”.
- 19) El sistema actualiza catálogo Pago.
- 20) El sistema actualiza el catálogo Colegiatura.
- 21) Sistema muestra interfaz final de pago mostrando los datos de la operación (Matrícula, Fecha, monto pagado, tipo de pago, descripción, y monto a pagar).
- 22) El caso de uso termina.

Requerimientos Especiales

- ❖ Escalabilidad: tener en cuenta que si se desean lanzar nuevos planes de pago, se tendrá que modificar la regla de dividir entre rangos por parcialidades y acomodar por fechas mensuales de acuerdo a las necesidades del nuevo plan.

Diagramas de Actividades:





**CU15: Modificar Ficha de Pago**

Descripción: El sistema permite al usuario cambiar los datos de la ficha de pago de un alumno específico.

Actores: Administrador

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un usuario activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

- 1) El caso de uso inicia cuando el usuario selecciona la opción “Modificar Ficha de Pago” y accede la ruta “/fichas-pago”,
- 2) El sistema presenta la interfaz de fichas de pago, la cual presenta todas las fichas de los alumnos registrados, al igual que la opción de buscar una ficha por alumno.
- 3) El usuario ingresa la matrícula del alumno que está buscando.
- 4) El sistema consulta el catálogo de Pago. Consulta la matrícula, el monto a pagar, el motivo, el monto pagado y la nota.
- 5) Con la matrícula ingresada, se compara a las matrículas del catálogo de Pago para verificar si hay una coincidencia.
 - a) Si no hay coincidencia:
 - i) El sistema despliega un mensaje que la matrícula ingresada no coincide.
- 6) El sistema presenta la interfaz con las fichas de pago asociadas a la matrícula.
- 7) El usuario selecciona la ficha que desea modificar.
- 8) El sistema despliega la interfaz con todos los datos de la ficha seleccionada (previamente consultados).
- 9) El usuario selecciona el campo de monto a pagar.
- 10) El usuario escribe el nuevo monto.
- 11) El sistema verifica que el monto a pagar sea un número float válido.
 - a) Si no es un número válido:
 - i) El sistema despliega un mensaje de error indicando que el valor ingresado no es válido.
- 12) El sistema despliega un mensaje de aceptación del valor ingresado.



- 13) El usuario selecciona la opción “Guardar”.
- 14) El sistema registra el cambio de valor para el monto a pagar.
- 15) Fin de caso de uso.

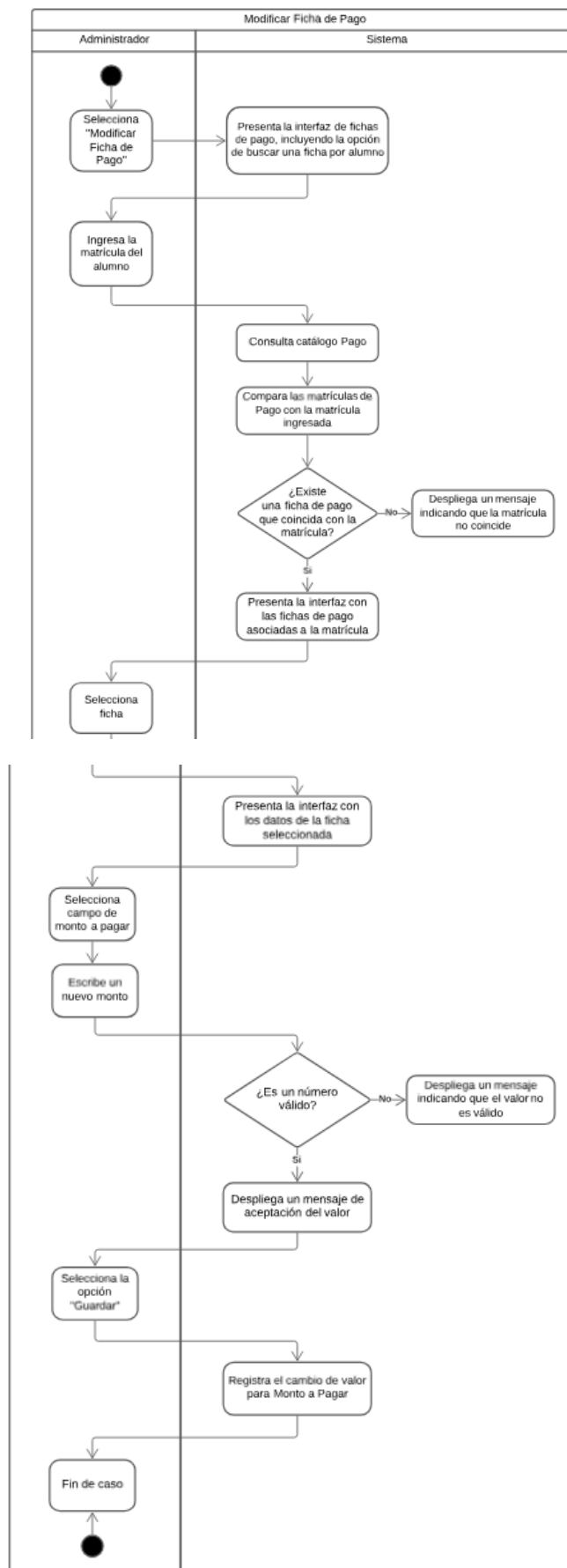
Postcondiciones

- ❖ Hay un registro actualizado en el catálogo Pago para el monto a pagar.

Requerimientos Especiales

- ❖ El nuevo monto a pagar debe ser un número float.

Diagramas de Actividades



CU20: Modificar Colegiatura

Descripción: El sistema permite al usuario cambiar los datos de la colegiatura de un alumno específico.

Actores: Administrador

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un usuario activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

- 1) El caso de uso inicia cuando el usuario selecciona la opción “Modificar Colegiatura” y accede la ruta “/colegiaturas”.
- 2) El sistema presenta la interfaz de colegiaturas, en las que se presentan todas las colegiaturas de los alumnos registrados en el sistema, al igual que la opción de buscar una colegiatura por alumno.
- 3) El usuario ingresa la matrícula del alumno que está buscando.
- 4) El sistema consulta el catálogo de Colegiatura. Consulta la matrícula (asociada a través de Pago) y el monto a pagar.
- 5) Con la matrícula ingresada, se compara a las matrículas del catálogo de Pago para verificar si hay una coincidencia.
 - a) Si no hay coincidencia
 - i) El sistema despliega un mensaje que la matrícula ingresada no coincide.
- 6) El sistema determina la colegiatura asociada a los pagos con la matrícula ingresada.
- 7) El sistema presenta la interfaz con los datos de la colegiatura asociada a la matrícula.
- 8) El usuario selecciona el campo de monto a pagar y escribe el nuevo monto.
- 9) El sistema verifica que el monto a pagar sea un número float válido.
 - a) Si no es un número válido
 - i) El sistema despliega un mensaje de error indicando que el valor ingresado no es válido.
 - ii) El sistema despliega la interfaz anterior.
- 10) El sistema despliega un mensaje de aceptación del valor.
- 11) El usuario selecciona la opción “Guardar”.

12) El sistema registra el cambio de valor para el monto a pagar.

13) Fin de caso de uso.

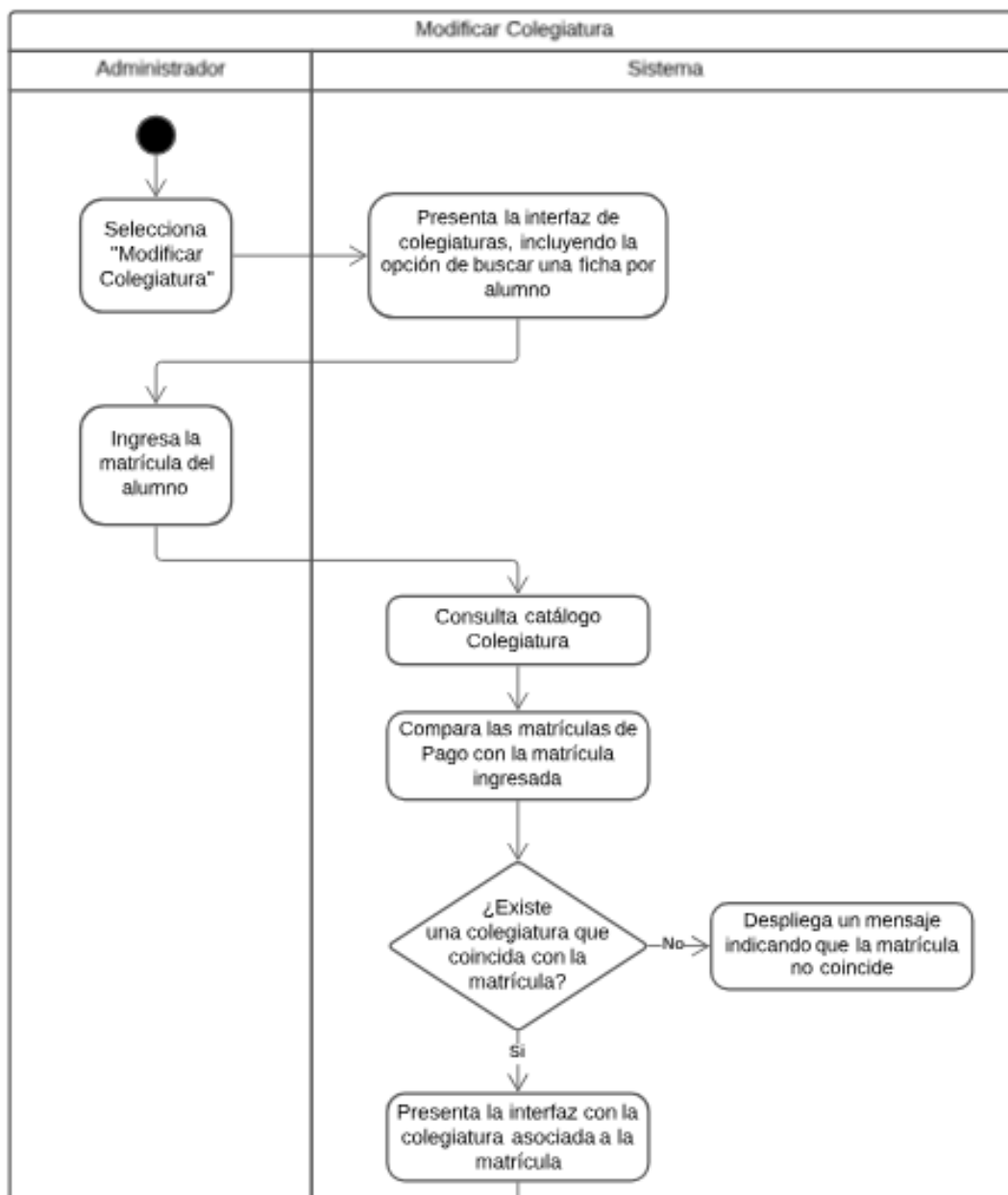
Postcondiciones

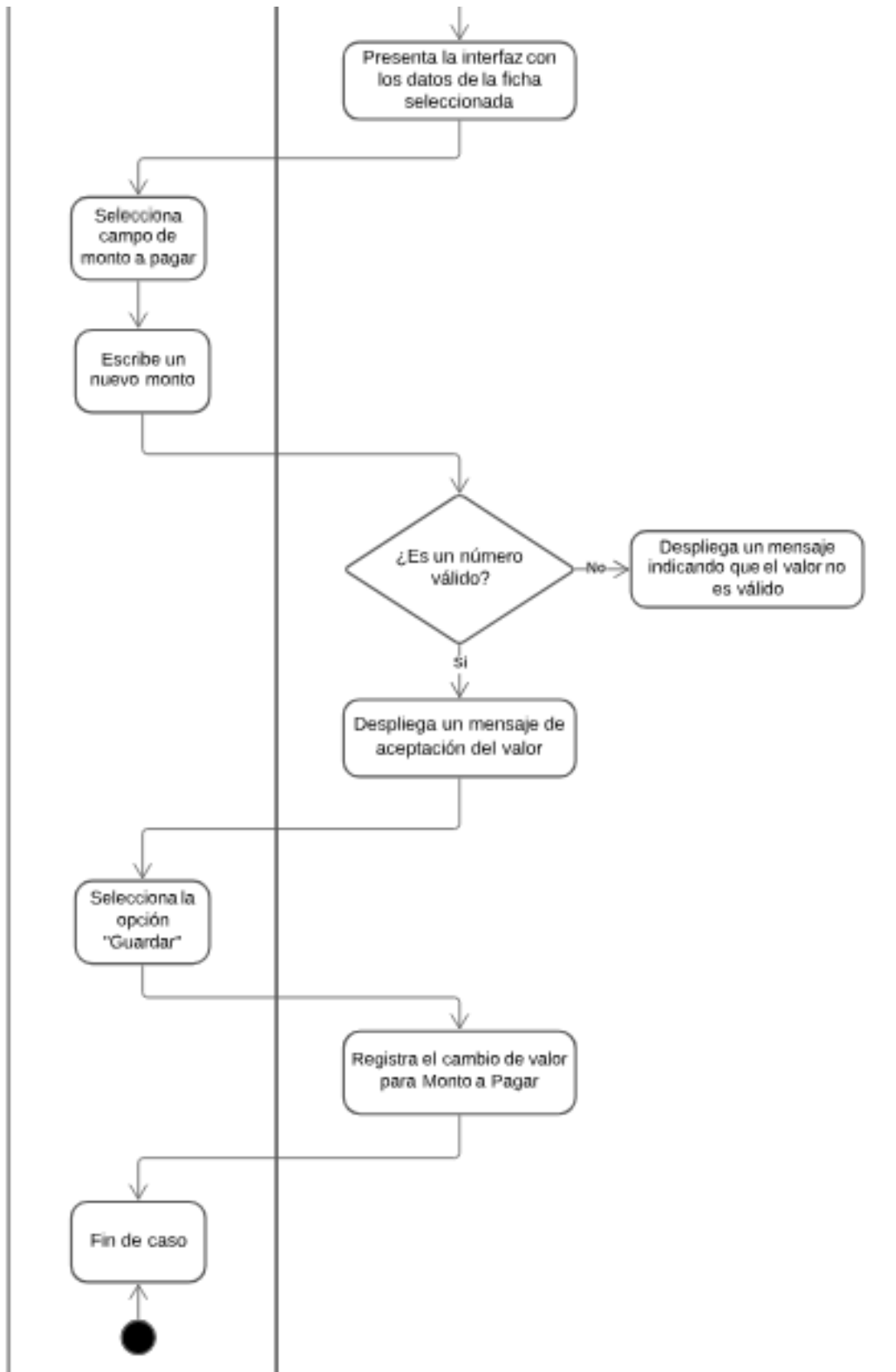
- ❖ Hay un registro actualizado en el catálogo Colegiatura para el monto a pagar.

Requerimientos Especiales

- ❖ El nuevo monto a pagar debe ser un número float.

Diagramas de Actividades





CU31: Actualizar Base de Datos

Descripción: El sistema permite al usuario manualmente pedir que se .

Actores: Administrador

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un usuario activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

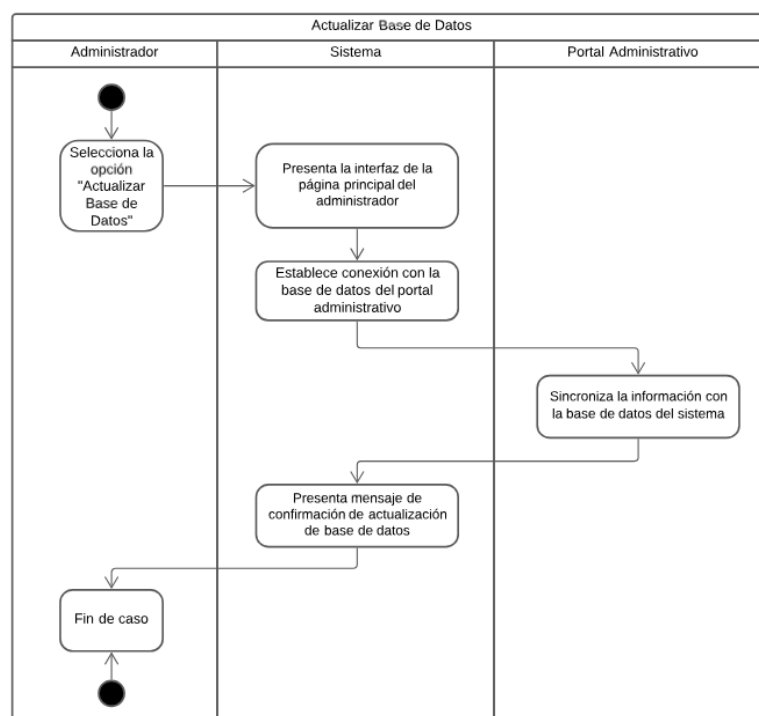
- 1) El caso de uso inicia cuando el administrador selecciona la opción “Actualizar Base de Datos” en su página principal.
- 2) El sistema presenta la interfaz de la página principal del administrador, que incluye un botón para actualizar la base de datos.
- 3) El sistema establece una conexión con la base de datos del portal administrativo.
- 4) El portal administrativo sincroniza su información con la información en la base de datos del sistema.
- 5) El sistema presenta mensaje de confirmación de actualización de base de datos.
- 6) Fin de caso de uso.

Postcondiciones

- ❖ Hay actualizaciones en los datos de la base de datos.

Requerimientos Especiales

- ❖ La sincronización de la información se realiza de manera asíncrona.

Diagramas de Actividades

CU17: Registrar Costo Crédito

Descripción: El sistema permite al usuario registrar el precio por crédito, lo cual lo volverá el precio actual configurado.

Actores: Administrador

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un usuario activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

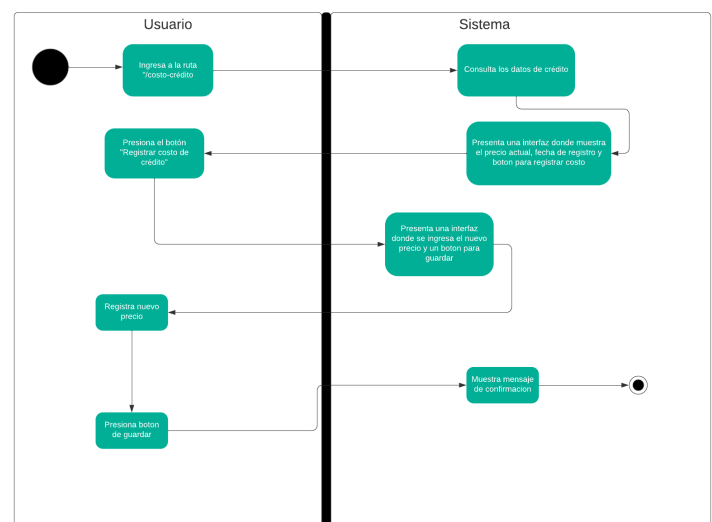
- 1) El caso de uso inicia cuando el usuario accede a la ruta “/costo-credito”.
- 2) El sistema consulta el catálogo Precio Crédito. Se consulta el precio actual y su fecha de registro.
- 3) El sistema presenta una interfaz donde muestra el precio actual del crédito y su fecha de registro junto con un botón para registrar el costo de crédito.
- 4) El usuario presiona el botón de registrar costo de crédito.
- 5) El sistema muestra una interfaz donde se ingresa el nuevo precio del costo de crédito y un botón para guardar.
- 6) El usuario presiona el botón de guardar.
- 7) El sistema registra y actualiza catálogo el nuevo precio del costo de crédito y la fecha del sistema como su fecha de registro.
- 8) El sistema muestra un mensaje de confirmación.
- 9) Fin de caso de uso.

Postcondiciones

- ❖ El sistema se conecta a la base de datos para mantener actualizado el precio de los créditos y la fecha en que se registró.
- ❖ Hay un nuevo registro en la tabla Precio Crédito.

Requerimientos Especiales

- ❖ El ingreso de precio de crédito debe ser un número y no un texto.

Diagramas de Actividades:

CU01: Iniciar Sesión

Descripción: El sistema permite al usuario acceder a su cuenta.

Actores: Usuarios registrados (Alumno, Visualizador, Administrador)

Precondiciones

- ❖ El usuario debe estar registrado en el sistema.

Flujo (Básico y Alternativo)

- 1) El caso de uso inicia cuando el usuario ingresa al portal de pagos.

El sistema presenta la interfaz de inicio de sesión con las formas para ingresar ID de usuario (username) y contraseña.

- 2) El usuario ingresa su ID de usuario (username) y su contraseña.
- 3) El sistema consulta el catálogo de Usuarios. Se consultan los IDs de usuarios, las contraseñas y el estatus de usuario activo.
- 4) Comparando los datos ingresados con los IDs de usuarios y contraseñas, el sistema verifica si los datos ingresados coinciden con una cuenta registrada.
 - a) Si alguno de los dos datos ingresados no coincide:
 - i) Se despliega un mensaje indicando que los datos no coinciden.
- 5) El sistema consulta el estatus de la cuenta asociada a los datos ingresados para verificar que es un usuario activo.
 - a) Si el usuario no es activo:
 - i) Se despliega un mensaje indicando que la cuenta no está activa.
- 6) El sistema consulta el catálogo Posee con los datos de roles de la cuenta asociada, basado en el ID de usuario.
- 7) El sistema despliega un mensaje de aceptación de los datos ingresados.
- 8) Fin de caso de uso.

Postcondiciones

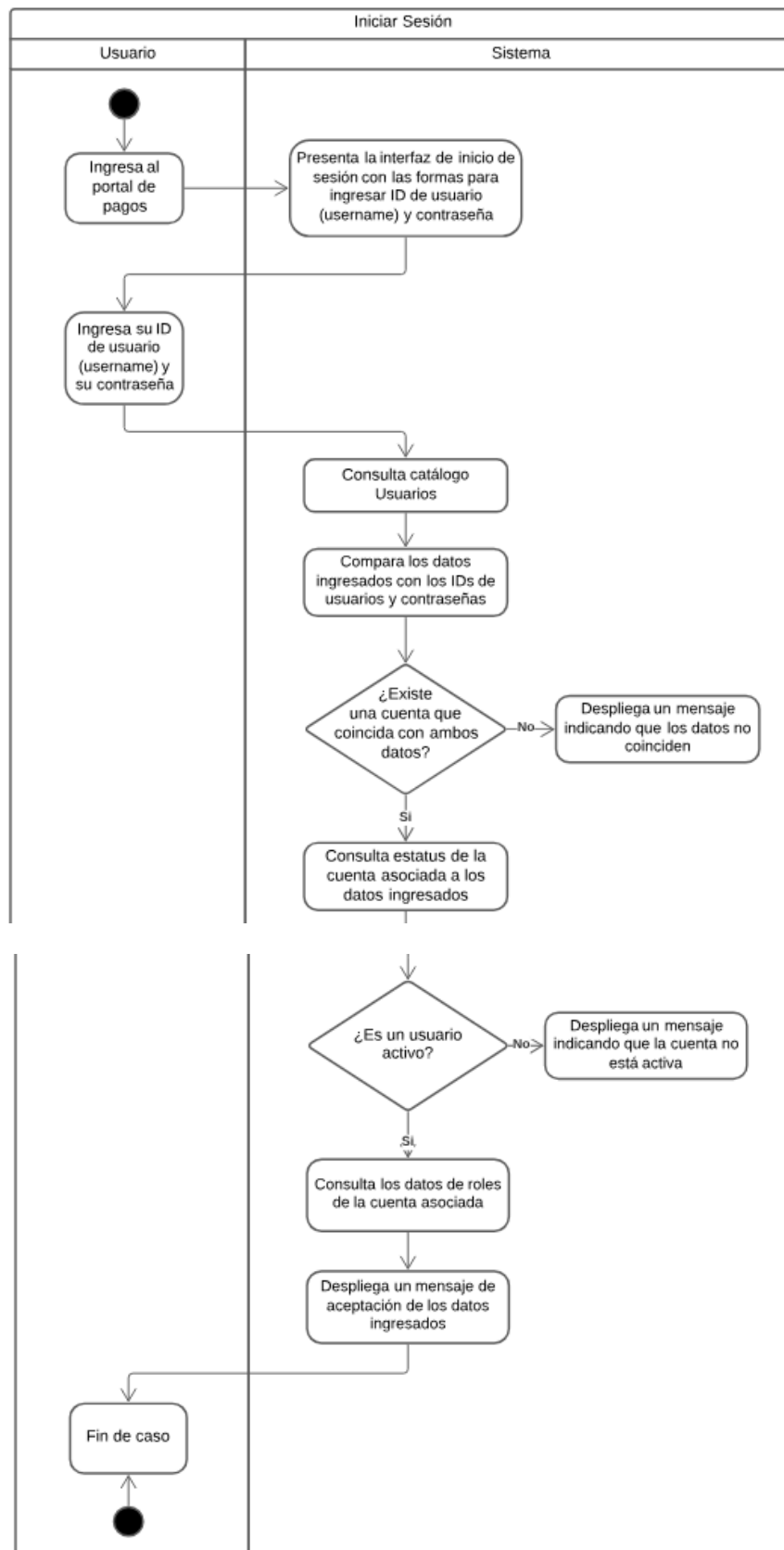
- ❖ La interfaz de la página principal con la vista correspondiente al rol del usuario se despliega.

Requerimientos Especiales

- ❖ Deberá ser capaz de realizarse sin errores con hasta 50 usuarios con sesiones concurrentes.



Diagramas de Actividades



**CU09: Consultar Costo Crédito**

Descripción: El sistema permite al usuario ver el precio actual por crédito configurado.

Actores: Visualizador, Administrador

Precondiciones

- ❖ El usuario está registrado con una cuenta dentro de la aplicación.
- ❖ El usuario debe de estar autenticado (haber iniciado sesión previamente).
- ❖ El usuario debe de ser un usuario activo dentro del Instituto Via Diseño.

Flujo (Básico y Alterno)

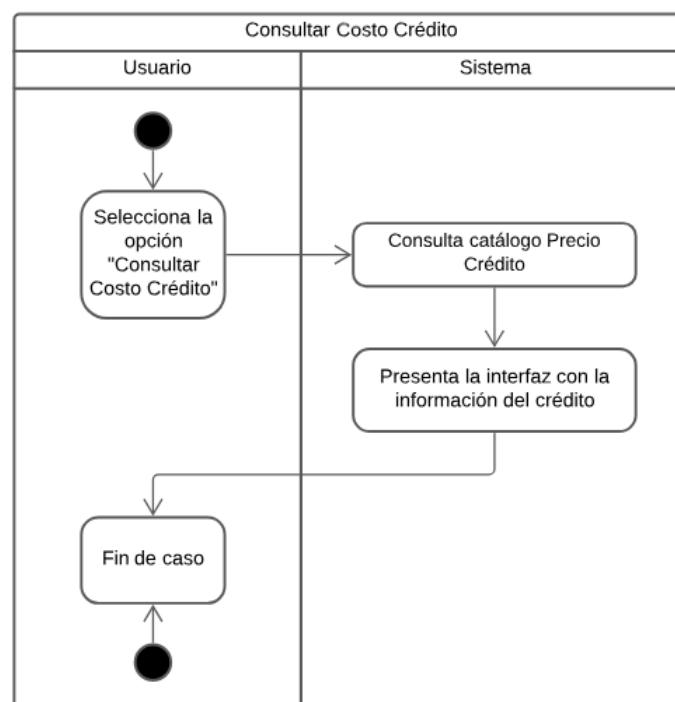
- 1) El caso de uso inicia cuando el usuario selecciona la opción “Consultar Costo Crédito” y accede a la ruta “/costo-credito”.
- 2) El sistema consulta catálogo Precio Crédito. Consulta el precio actual y la fecha de registro.
- 3) El sistema presenta la interfaz con la información del crédito.
- 4) Fin de caso de uso.

Postcondiciones

- ❖ Se realiza una consulta del catálogo Precio Crédito.

Requerimientos Especiales

- ❖ La consulta de información se realiza de manera asíncrona.

Diagramas de Actividades:

Reglas de Negocio

- ❖ La accesibilidad entre usuarios no puede cambiar.
- ❖ Los alumnos tienen la opción de pagar la colegiatura en un solo pago o en parcialidades mensuales.
 - Para pagos en parcialidades, primero se paga el 23% de la colegiatura y el 77% restante se divide en 5 pagos.
- ❖ La fecha límite de pago de colegiatura es el día 5 del mes a partir del segundo pago.
 - El primer pago se realiza el 20 de enero o julio, dependiendo del semestre.
- ❖ Para pagos atrasados, se aplica un interés de 5% de recargos a la colegiatura.
 - Este recargo es fijo y único por mes.
- ❖ Se aplica una penalización de 60% del valor de la materia si se dan de baja materias después de las primeras dos semanas del semestre.
 - Después, si el alumno tiene un plan de pago de parcialidades, se ajusta su colegiatura para reflejar su carga reducida dependiendo de los créditos que tiene.
- ❖ Si un alumno realiza un pago mayor a lo requerido en ese momento, el saldo extra se abona a su siguiente pago.
- ❖ Se manda un correo electrónico recordatorio al alumno para realizar su pago al inicio del mes (en otras palabras, con cinco días de antemano).
 - Se vuelve a mandar un correo un día después de la fecha límite si no se realizó un pago a tiempo.
- ❖ **Alumnos**
 - Para ver su propuesta de horario, el alumno deberá ingresar diez días antes de la fecha límite para realizar su inscripción (en otras palabras, el 10 de enero o julio), en cual momento se activa manualmente la propuesta.
 - Antes de que se active, el horario no será visible.
 - Los alumnos no podrán modificar los horarios, ya que el portal administrativo les asigna las materias automáticamente.
 - Los alumnos solo podrán confirmar las materias propuestas.
 - Alumnos que buscan poder cambiar su horario deberán comunicarse con la administración para que les incrementen o reduzcan su carga académica.



- Alumnos con becas no pueden tener sobrecarga excesiva.
- No existe carga mínima para ningún tipo de alumno, incluyendo becados.
- Los alumnos no podrán realizar pagos hasta que confirmen (o sea automáticamente confirmado) su horario.
 - En caso que los alumnos no entren al portal y confirmen su inscripción antes de la fecha límite, se asumirá que están de acuerdo con dicho horario. Después de esta fecha solo podrán entrar al portal para hacer un pago.
- Solo los alumnos activos podrán acceder al portal.
- Se considera una situación alarmante cuando un alumno tiene dos o más meses de pagos atrasados.
- Mientras un alumno no tenga referencia asignada (por el administrador), no podrá realizar pagos por transferencia.
- Cada alumno tiene una referencia única que genera Santander, donde esta es única por alumno y nunca cambia a lo largo del tiempo.
- Por temas de seguridad, el administrador va a registrar los datos del alumno en el sistema (los datos van a ser extraídos del portal administrativo, y se va a insertar manualmente la referencia de pago) y posteriormente se va a mandar un correo para que puedan crear la contraseña de su cuenta.
 - El nombre de usuario del alumno será su matrícula.

❖ **Administración**

- Los administradores no podrán modificar información del alumno, ya que esta información viene de su portal administrativo.
 - Si un alumno es de diplomado, los administradores darán de alta a estos alumnos, ya que no tienen cuenta en el portal administrativo.

❖ **Visualizador**

- Los visualizadores no podrán ingresar ni modificar ningún dato. Solo tendrán permisos de consultar la información correspondiente.

Modelado de Datos

Modelo Entidad Relación

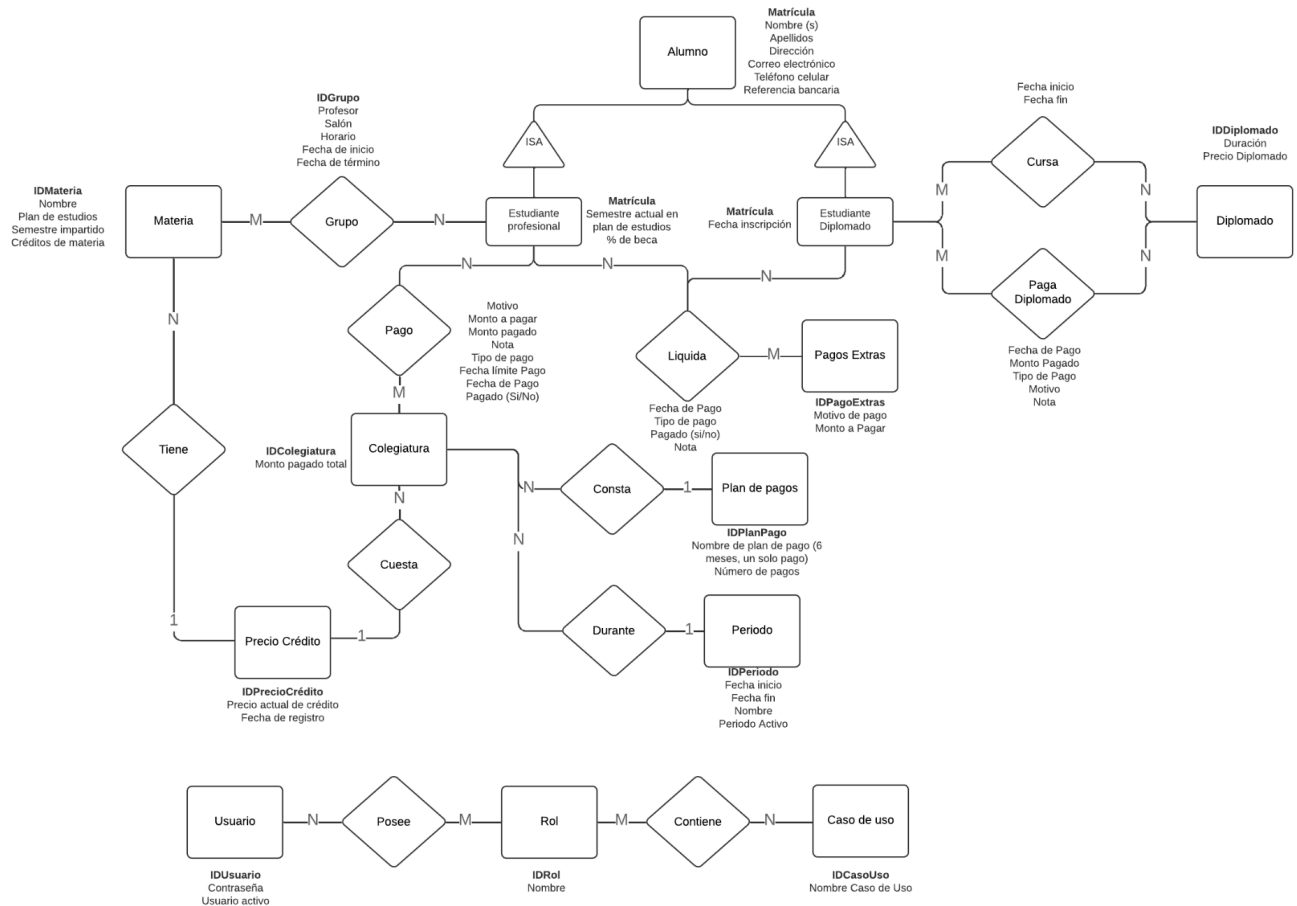


Figura 6. Modelo Entidad Relación del Sistema

Diccionario de Datos

Posteriormente, se encuentra el diccionario de datos, donde por cada tabla se establece la descripción, tipo de dato, tamaño si se requiere y un ejemplo de cada atributo de las tablas.

Llave primaria

Llave foránea

DIPLOMADO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDDiplomado	Identificador de diplomado	VARCHAR	20	DP132
Duración	Tiempo que toma obtener el diplomado	VARCHAR	N/A	20 horas
Precio Diplomado	Precio que tiene el cursar el diplomado	FLOAT	N/A	300



PAGA DIPLOMADO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDPagoDiplomado	Identificador de pago de diplomado	VARCHAR	20	AK452
IDDiplomado	Identificador de diplomado	VARCHAR	20	DP132
Fecha de pago	Fecha en la que se registra el pago de un diplomado	DATETIME	N/A	2/25/2002
Monto pagado	Cantidad pagada	FLOAT	N/A	300
Motivo	Cantidad pagada	VARCHAR	40	Pago diplomado IA confección
Nota	Cantidad pagada	VARCHAR	60	Primer pago diplomado (el otro en 5 días lo pago)
Tipo de Pago	El tipo de pago realizado (efectivo, transferencia)	FLOAT	N/A	1500

CURSA				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDDiplomado	Identificador de diplomado	VARCHAR	20	DP132
Fecha inicio	Fecha de inicio del diplomado	DATETIME	N/A	2/27/2003
Fecha fin	Fecha de fin del diplomado	DATETIME	N/A	2/27/2004

ALUMNO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
Matrícula	Identificador de alumno	VARCHAR	20	ALD234
Nombre	Nombre del alumno	VARCHAR	20	Paulina
Apellidos	Apellidos del alumno	VARCHAR	20	Almada Martínez
Dirección	Dirección del alumno	VARCHAR	20	Prolongación Tecnológico 2500
Correo	Correo electrónico del	VARCHAR	20	ejemplo@gmail.



electrónico	alumno			com
Teléfono celular	Número de teléfono del alumno	INT	N/A	1114536543
Referencia bancaria	Referencia bancaria del alumno	VARCHAR	20	ALD2345

ESTUDIANTE DIPLOMADO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
Matrícula	Identificador de alumno	VARCHAR	20	ALD234
Fecha inscripción	Fecha en la que el alumno se inscribe	DATETIME	N/A	1/20/2003

ESTUDIANTE PROFESIONAL				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
Matrícula	Identificador de alumno	VARCHAR	20	ALD234
Semestre actual	Semestre en el que se encuentra el alumno	INT	N/A	6
% de beca	Porcentaje que el alumno tiene de beca	FLOAT	N/A	40

GRUPO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDGrupo	Identificador de grupo	VARCHAR	20	GDD12
Matrícula	Identificador de alumno	VARCHAR	20	ALD234
IDMateria	Identificador de materia	VARCHAR	20	MD24
Profesor	Nombre de profesor que imparte el grupo	VARCHAR	30	Juan Jorge Espinoza
Salón	Salón en el que se imparte el grupo	INT	N/A	3002
Horario	Tiempo en el que se toma la clase	VARCHAR	20	11:00 - 13:00
Fecha de inicio	Fecha de inicio del grupo	DATETIME	N/A	2/27/2004
Fecha de término	Fecha de término del grupo	DATETIME	N/A	4/27/2004



MATERIA				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDMateria	Identificador de materia	VARCHAR	20	MCD123
IDPrecioCrédito	Identificador de costo por crédito	VARCHAR	10	PC2003
Nombre	Nombre de la materia	VARCHAR	20	Diseño 101
Plan de estudios	Plan de estudios al que pertenece la materia	VARCHAR	20	Diseño 2021
Semestre impartido	Semestre en el que se imparte la materia	INT	N/A	6
Créditos de materia	Valor de créditos de la materia	FLOAT	N/A	17.5

PRECIO CREDITO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDPrecioCrédito	Identificador de costo por credito	VARCHAR	10	PC2003
Precio actual de crédito	Precio que tiene el credito actualmente	FLOAT	N/A	1500
Fecha de registro	Fecha en la que se cambio el precio de credito	DATETIME	N/A	2/20/2004

COLEGIATURA				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDColegiatura	Identificador de colegiatura	VARCHAR	20	PAM234
IDPrecioCrédito	Identificador de costo por crédito	VARCHAR	10	PC2003
Monto pagado total	Monto que se ha pagado de colegiatura	FLOAT	N/A	215000

PAGO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDColegiatura	Identificador de colegiatura	VARCHAR	20	PAM234
Matrícula	Identificador de alumno	VARCHAR	20	ALD234
Motivo	Motivo de pago que el alumno inserta	VARCHAR	40	Pago Via Diseño primer mes



Monto a pagar	Monto que se va a pagar	FLOAT	N/A	1500
Monto pagado	Monto pagado de la ficha (por si se divide dividir los pagos)	FLOAT	N/A	405.2
Nota	Nota del pago por si se requiere (como un pago tardio)	VARCHAR	60	50 % del primer pago (el resto llega en 5 días)
Fecha límite Pago	Fecha en la que a más tardar se debe pagar	DATETIME	N/A	2/15/2003
Fecha de Pago	Fecha en la que se hizo el pago	DATETIME	N/A	2/14/2003
Pagado	Condición del pago	BOOLEAN	N/A	Yes
Tipo de Pago	El tipo de pago realizado (efectivo, transferencia)	FLOAT	N/A	1500

PLAN DE PAGOS				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDPlanPago	Identificador de plan de pago	VARCHAR	20	5PAG2003
Nombre de plan de pago	Nombre del tipo de plan de pago	VARCHAR	20	5 meses
Número de pagos	Es el numero de pagos en el que consiste el plan de pago	INT	N/A	6

PERIODO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDPeriodo	Identificador de periodo	VARCHAR	20	PER2004
Fecha inicio	Fecha de inicio del periodo	DATETIME	N/A	2/12/2024
Fecha fin	Fecha de fin del periodo	DATETIME	N/A	6/21/2024
Nombre	Nombre del periodo	VARCHAR	20	FJ2024
Periodo Activo	Determina si un periodo está activo o no	BOOLEAN	N/A	Yes



LIQUIDA				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
Matrícula	Identificador de alumno	VARCHAR	20	ALD234
IDPagoExtras	Identificador de pago extra que liquidó el alumno	VARCHAR	10	PET286
Fecha de Pago	Fecha en la que se registra el pago	DATETIME	N/A	2/27/2024
Pagado (si/no)	Un valor que dicta si el alumno liquidó el pago extra	BOOL	N/A	TRUE
Nota	Nota del pago por si se requiere	VARCHAR	40	Primer pago de Tornillos
Tipo de Pago	El tipo de pago realizado (efectivo, transferencia)	FLOAT	N/A	1500

PAGOS EXTRAS				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDPagoExtras	Identificador de pago extra	VARCHAR	10	PET286
Motivo de pago	Descripción del motivo por el que se realiza el pago.	VARCHAR	20	Tornillos
Monto a Pagar	El monto del pago extra que se está solicitando	FLOAT	N/A	300.50

USUARIO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDUsuario	Identificador único de usuario	VARCHAR	10	L53524242
Contraseña	Contraseña del usuario en el sistema	VARCHAR	20	Pistache24!
Usuario activo	Valor que dicta si es usuario está activo en el sistema	BOOL	N/A	TRUE

ROL				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo



IDRol	Identificador único del Rol	INT	N/A	43252
Nombre	Nombre del rol en el sistema	VARCHAR	20	Alumno

CASO DE USO				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDCasoUso	Identificador único del Rol	INT	N/A	45398
Nombre Caso de Uso	Nombre del caso de uso en el sistema	VARCHAR	25	Registrar pago

POSEE				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDCasoUso	Identificador único del caso de uso	INT	N/A	45398
IDUsuario	Identificador único de usuario	VARCHAR	10	L53524242

CONTIENE				
Atributo	Descripción	Tipo de Dato	Tamaño	Ejemplo
IDCasoUso	Identificador único del caso de uso	INT	N/A	45398
IDRol	Identificador único del Rol	INT	N/A	43252

Restricciones Adicionales

No se identificaron restricciones adicionales que aplican a nuestro modelo de datos.

Modelo Relacional

En el modelo relacional, las llaves primarias se definen con este color (**Llave primaria**), mientras las llaves heredadas se definen con este (**Llave heredada**).

Alumno(**Matrícula**, Nombre, Apellidos, Dirección, correoElectrónico, Teléfono, referenciaBancaria).

PK(Matricula)

estudianteProfesional(**Matrícula**, semestreActual, porcBeca)

PK(Matricula)



FK(Matricula) references Alumno(Matricula)

estudianteDiplomado(Matricula, fechaInscripción)

PK(Matricula)

FK(Matricula) references Alumno(Matricula)

Diplomado(IDDiplomado, Duración, precioDiplomado)

PK(IDDiplomado)

Cursa(Matricula, IDDiplomado, fechaInicio, fechaFin)

PK(Matricula, IDDiplomado)

FK(Matricula) references estudianteDiplomado(Matricula)

FK(IDDiplomado) references Diplomado(IDDiplomado)

pagaDiplomado(Matricula, IDDiplomado, fechaPago, montoPagado, Motivo, Nota, tipoPago)

PK(Matricula, IDDiplomado)

FK(Matricula) references estudianteDiplomado(Matricula)

FK(IDDiplomado) references Diplomado(IDDiplomado)

precioCredito(IDPrecioCredito, precioPesos, fechaModificacion)

PK(IDPrecioCredito)

Materia(IDMateria, IDPrecioCredito, Nombre, planEstudios, semestreImpartido, Créditos)

PK(IDMateria)

FK(IDPrecioCredito) references precioCredito(IDPrecioCredito)

planPago(IDPlanPago, nombrePlan, numeroPagos)

PK(IDPlanPago)

Periodo(IDPeriodo, fechaInicio, fechaFin, Nombre, periodoActivo)

PK(IDPeriodo)

Colegiatura(IDColegiatura, IDPrecioCredito, IDPlanPago, IDPeriodo, montoPagadoTotal)

PK(IDColegiatura)

FK(IDPrecioCredito) references precioCredito(IDPrecioCredito)

FK(IDPlanPago) references planPago(IDPlanPago)

FK(IDPeriodo) references Periodo(IDPeriodo)

Grupo(IDGrupo, Matricula, IDMateria, Profesor, Salón, Horario, fechaInicio, fechaTermino)

PK(IDGrupo)

FK(Matricula) references Alumno(Matricula)

FK(IDMateria) references Materia(IDMateria)



Pago(IDColegiatura, Matrícula, Motivo, montoPagado, montoAPagar, Nota, tipoPago, fechaLimitePago, fechaPago, Pagado)

PK(IDColegiatura, Matrícula)

FK(Matricula) references estudianteProfesional(Matricula)

FK(IDColegiatura) references Colegiatura(IDColegiatura)

pagosExtras(IDPagoExtras, motivoPago, montoPagar)

PK(IDPagoExtras)

Liquida(Matricula, IDPagoExtras, fechaPago, tipoPago, Pagado, Nota)

PK(Matricula, IDPagoExtras)

FK(IDPagoExtras) references pagosExtras(IDPagoExtras)

FK(Matricula) references estudianteProfesional(Matricula)

FK(Matricula) references estudianteDiplomado(Matricula)

Usuario(IDUsuario, Contraseña, usuarioActivo)

PK(IDUsuario)

Posee(IDUsuario, IDRol)

PK(IDUsuario, IDRol)

FK(IDUsuario) references Usuario(IDUsuario)

FK(IDRol) references Rol(IDRol)

Rol(IDRol, nombreRol)

PK(IDRol)

Contiene(IDCasoUso, IDRol)

PK(IDCasoUso, IDRol)

FK(IDCasoUso) references casoUso(IDCasoUso)

FK(IDRol) references Rol(IDRol)

casoUso(IDCasoUso, nombreCasoUso)

PK(IDCasoUso)

Requisitos No Funcionales

Usabilidad

- ❖ El sistema deberá de proporcionar retroalimentación clara, incluyendo mensajes de error y confirmaciones, tanto para acciones como para formularios.
- ❖ El sistema deberá incluir tutoriales explicando sus funcionalidades.



Rendimiento

- ❖ El sistema deberá ser capaz de operar con hasta 50 sesiones concurrentes.

Disponibilidad

- ❖ El sistema deberá ser accesible para los usuarios durante todo el ciclo escolar.
- ❖ El sistema deberá ser accesible para los alumnos durante todo su proceso escolar.

Seguridad

- ❖ El sistema deberá cumplir con los estándares de seguridad de la industria en el manejo de los datos bancarios de los usuarios.
- ❖ El sistema deberá asignar derechos de acceso de la siguiente manera:

Requisito Funcional	Usuario Registrado	Alumno	Administrador	Visualizador
Iniciar sesión				
Cerrar sesión				
Restablecer contraseña				
Consultar estado de cuenta				
Consultar propuesta de horario				
Realizar pago				
Consultar horario alumno				
Consultar diplomado				
Consultar costo crédito				
Consultar plan de pago				



Consultar reporte ingresos				
Consultar reporte tipo de pago				
Registrar pago manual				
Registrar archivo de pagos por transferencia				
Modificar ficha de pago				
Consultar a alumnos atrasados en pagos				
Registrar costo crédito				
Registrar diplomado				
Modificar diplomado				
Modificar colegiatura				
Enviar correo electrónico de recordatorio al alumno				
Registrar usuario				
Consultar usuario				
Eliminar usuario				



Registrar periodo				
Modificar periodo				
Registrar plan de pago				
Modificar plan de pago				
Exportar datos a CSV				
Actualizar base de datos				

Mantenibilidad

- ❖ El sistema deberá facilitar la actualización y/o modificación de costos de crédito y diplomados.

Escalabilidad

- ❖ El sistema deberá ejecutar las consultas de información en el sistema de manera asíncrona con callbacks.
- ❖ El sistema deberá acomodar la expansión de la oferta académica y el alumnado.

Portabilidad

- ❖ El sistema deberá funcionar en computadoras al igual que en dispositivos móviles.
- ❖ El sistema deberá funcionar en el navegador Google Chrome.

Mapa del Sitio

Mapa del sitio para alumnos

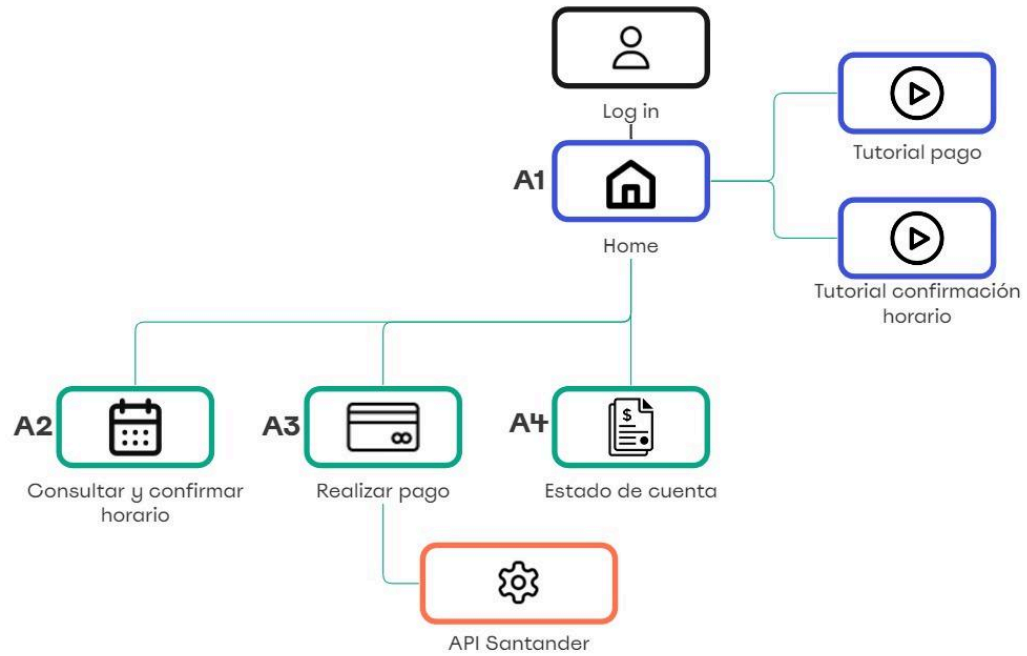


Figura 7. Mapa del sitio para alumnos

Mapa del sitio para visualizadores

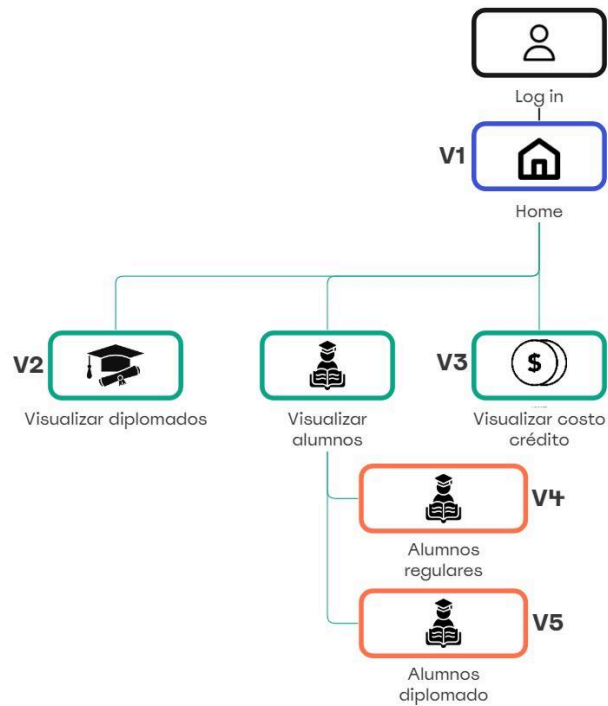


Figura 8. Mapa del sitio para visualizadores

Mapa del sitio para administradores

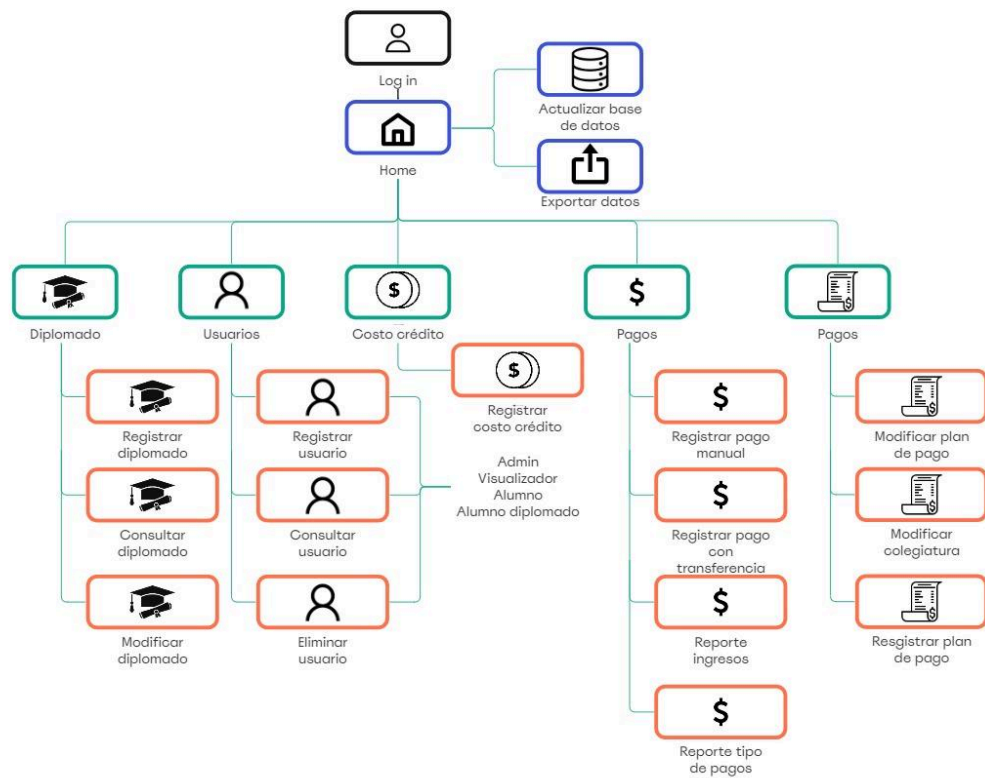


Figura 9. Mapa del sitio para administradores



Wireframes

Alumno

Wireframe A4: Account status screen. Header: Juan Perez AD1234. Left sidebar: Horario, Realizar Pago, Estado Cuenta. Main content: Estado de cuenta, Saldo total: \$100.000, Saldo a pagar: \$35.000, Fecha limite: 29/02/2024.

A4

Wireframe A2: Class schedule screen. Header: Juan Perez AD1234. Left sidebar: Horario, Realizar Pago, Estado Cuenta. Main content: Class 101 (11:00-13:00, Profesor: Juan Pargo), Class 102 (15:00-17:00, Profesor: Pedro Ricardo). Confirm button.

A2

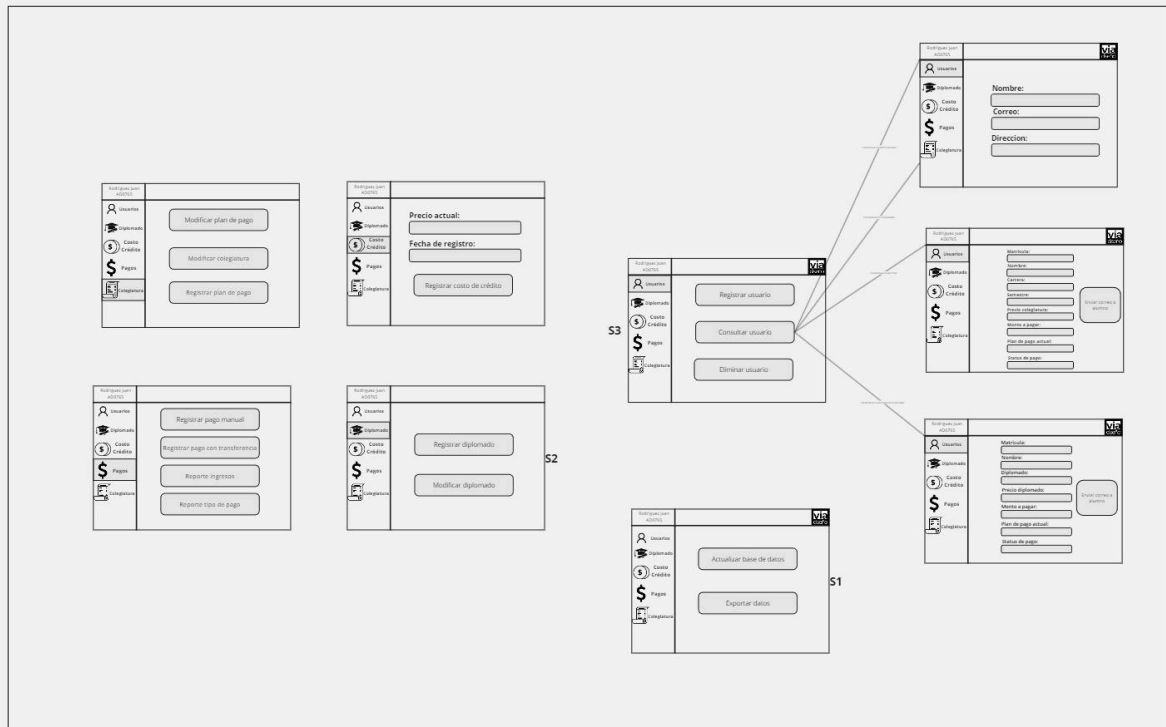
Wireframe A3: Payment form screen. Header: Juan Perez AD1234. Left sidebar: Horario, Realizar Pago, Estado Cuenta. Main content: Motivo (dropdown), Concepto (text), Monto a pagar (text), Nota (text). Payment icons: Santander, credit card, cash.

A3

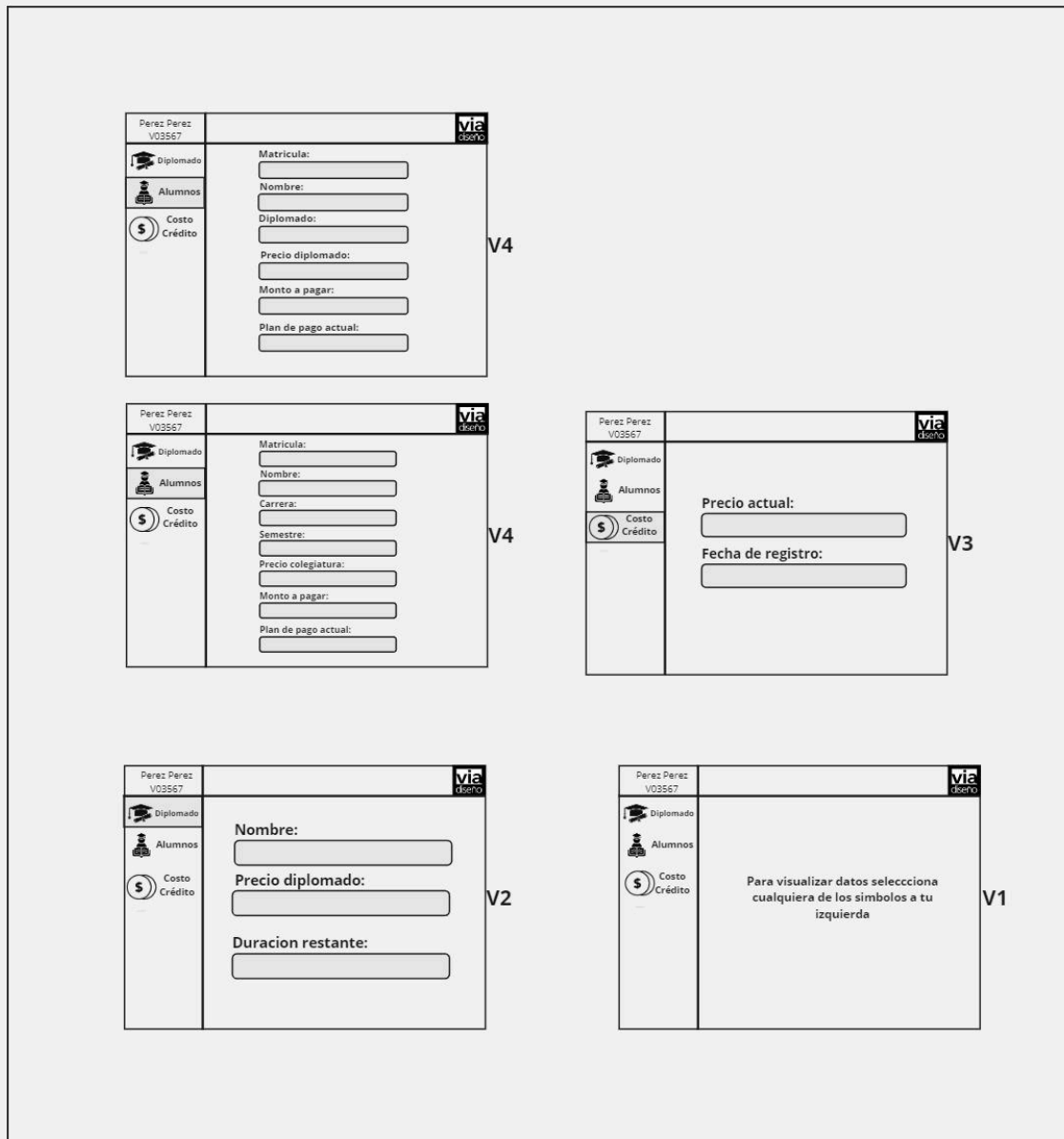
Wireframe A1: Payment confirmation screen. Header: Juan Perez AD1234. Left sidebar: Horario, Realizar Pago, Estado Cuenta. Main content: Como realizar Pago, Como confirmar Horario.

A1

Administrador



Visualizador



V5

Perez Perez V03567 via diseño

Diplomado

Alumnos

Costo Crédito

Matricula:

Nombre:

Diplomado:

Precio diplomado:

Monto a pagar:

Plan de pago actual:

V4

Perez Perez V03567 via diseño

Diplomado

Alumnos

Costo Crédito

Matricula:

Nombre:

Carrera:

Semestre:

Precio colegiatura:

Monto a pagar:

Plan de pago actual:

V3

Perez Perez V03567 via diseño

Diplomado

Alumnos

Costo Crédito

Precio actual:

Fecha de registro:

V2

Perez Perez V03567 via diseño

Diplomado

Alumnos

Costo Crédito

Nombre:

Precio diplomado:

Duracion restante:

V1

Perez Perez V03567 via diseño

Diplomado

Alumnos

Costo Crédito

Para visualizar datos selecciona cualquiera de los simbolos a tu izquierda

Plan de Comunicación

INTERESADOS EXTERNOS					
Concepto	Descripción	Frecuencia	Canal	Interesados	Encargado
Retroalimentación semanal	Sesión de presentación de avances para una retroalimentación	Semanal (miércoles)	Google Meet	Directores de Departamento IT VD (Bernardo y Adrian), Integrantes del equipo Infinishk	Pau



	ón personalizada				
Presentaciones de avance	Sesión de presentación de avances y clarificación de dudas para todos los equipos	Semanal	Presencial (Tec)	Directores de Departamento IT VD (Bernardo y Adrian), Integrantes del equipo Infinishk, Compañeros y Profesores de TC2005B	Todos
Resolución de dudas asíncrona	Espacio para realizar preguntas entre sesiones	Como se requiera	WhatsApp	Directores de Departamento IT VD (Bernardo y Adrian) e Integrantes del equipo Infinishk	Pau
Revisión de uso de API	Sesión de educación sobre el uso de API de Santander	TBD	TBD	Capacitador de Santander, Integrantes del equipo Infinishk	Samir
Invitación a presentaciones	Comunicar datos relevantes a presentaciones de avance	Con dos días de antemano	WhatsApp	Directores de Departamento IT VD (Bernardo y Adrian), Familiares/amigos de integrantes de equipo	Todos

INTERESADOS INTERNOS					
Concepto	Descripción	Frecuencia	Canal	Interesados	Encargado
Chequeo de proyecto y su estado	Resolución de dudas para que todo el trabajo sea coherente	Diaria	Whatsapp	Integrantes del equipo Infinishk	Alex
Reuniones de equipo	Junta de equipo para trabajar en conjunto en los avances necesarios	De Lunes a Viernes	Presencial	Integrantes del equipo Infinishk	Mike

Guía de Estilo de Codificación

Para que todo el código que Infinishk genere sea comprensible, se decidió utilizar la Guía de Estilo de Codificación que usa Google. Como se está diseñando una página web, las guías específicas que vamos a utilizar son las de HTML/CSS junto con la de Javascript. Estas son los URLs junto con sus ligas:



- ❖ [GitHub - google/styleguide: Style guides for Google-originated open-source projects](https://github.com/google/styleguide:Style-guides-for-Google-originated-open-source-projects)
- ❖ [Google JavaScript Style Guide](#)
- ❖ [Google HTML/CSS Style Guide](#)

Convenciones Generales de Javascript

Nombre del Archivo

- ❖ Siempre deberán ser en minúsculas y podrán tener - o _ dentro del nombre, acabando con .js.

Encoding

- ❖ Utilizar encoding UTF-8.

Formato

- ❖ Cualquier *if*, *else*, *for*, *do*, *while*, etc. deberá llevar los {}, aunque solo tenga una declaración.
 - No se usa una nueva línea antes del {}.
 - Se usa una nueva línea después del {}.
 - Se usa una nueva línea después del }, a menos que vaya seguido de un *else*, *catch* o *while*.
- ❖ La indentación es de 2 espacios dentro de un bloque (como un *if*, clase, *switch*, etc.).
- ❖ Solo se puede poner una declaración por línea.
- ❖ Cada declaración debe acabar con un punto y coma (;).
- ❖ Cada línea de código solo puede tener un máximo de 80 caracteres. Si se llega a tener más, ese código se divide en dos líneas, donde la siguiente línea tiene una indentación de 4 espacios.
- ❖ Usar */* Comentario */* para los comentarios dentro del código.

Lenguaje

- ❖ Utilizar sólo *const* o *let* para declarar variables. ¡No se puede utilizar *var*!
- ❖ Solo declarar una variable por línea.
- ❖ Si se le asigna un nombre a una función, esta función se le asigna a un *const*.
- ❖ Utilizar comillas sencillas para Javascript. Si un string es de varias líneas, se suman los strings y se pone la siguiente parte de un string en una nueva línea con 4 espacios de indentación.

Nombres

- ❖ Utilizar sólo dígitos y letras de ASCII para nombres.
- ❖ Los nombres de clases se ponen con `UpperCamelCase`.
- ❖ Variables, métodos, parámetros de funciones y las funciones se escriben con `lowerCamelCase`.
- ❖ Las constantes (como números que nunca cambian) se usa `CONSTANT_CASE`. Es importante mencionar que no todo lo que tenga *const* es una constante, esto solo se usa con variables que nunca cambian.
- ❖ Usar nombres que expliquen su función dentro del código sin tener que usar un comentario.

Convenciones Generales de HTML y CSS

Protocolo

- ❖ Siempre utilizar HTTPS (https:) para archivos adjuntos, a menos que no esté disponible.

Indentación

- ❖ Siempre indentar con dos espacios (no usar tabs y espacios).

Capitalización

- ❖ Todo el código deberá ser en minúsculas (a excepción de strings y ciertos valores de atributos como text/CDATA).

Espacio en Blanco Final

- ❖ No utilizar espacios en blanco antes de código o después de un código:

➤ `<p>What?`

Encoding

- ❖ Utilizar encoding UTF-8.

Comentarios

- ❖ Comentar en medida de lo posible el código

Comillas

- ❖ Utilizar comillas dobles (") para atributos en HTML. Evitar comillas sencillas (').

Atributos *class* y *id*

- ❖ Utilizar *class* para estilo. Para cuando se use un *id*, el nombre del id deberá ser en minúsculas con utilizando guiones para espacios para evitar confusión con syntax



identificador de Javascript. Por ejemplo usar `id="user-profile"` en vez de usar `id="userProfile"`.

Plan de Trabajo y Aprendizaje Adquirido

2	Elaborar diagrama de contexto	Todos	Todos	19-2-2024	1 hr	2 hr	Terminado	
2	Identificar requisitos funcionales	Samir	Jesús	20-2-2024	4 hr	6 hr	Terminado	
2	Diagrama de Casos de Uso	Jesús	Pau	24-2-2024	2 hr	2 hr	Terminado	
2	Elaborar primer bosquejo de aplicación	Alex	Samir	26-2-2024	1 hr	4 hr	Terminado	
2	Elaborar tablas de priorización	Alex	Mike	24-2-2024	1 hr	1 hr	Terminado	
2	CU13 Detallamiento Registrar Pago Manual	Mike	Jesús	29-2-2024	3 hr	3 hr	Terminado	
2	CU15 Detallamiento Modificar Ficha de Pago	Pau	Jesús	29-2-2024	45 min	30 min	Terminado	
2	CU20 Detallamiento Modificar Colegiatura	Pau	Jesús	29-2-2024	25 min	30 min	Terminado	
2	CU01 Detallamiento Iniciar Sesión	Pau	Samir	29-2-2024	20 min	30 min	Terminado	
2	CU17 Detallamiento Registrar Costo Crédito	Pau	Samir	29-2-2024	20 min	30 min	Terminado	
2	CU05 Detallamiento Registrar Pago	Jesús	Samir	29-2-2024	1 hr	2 hr	Terminado	
2	CU09 Detallamiento Consultar Costo Credito	Samir	Pau	29-2-2024	20 min	30 min	Terminado	
2	CU31 Detallamiento Actualizar Base de Datos	Pau	Mike	29-2-2024	20 min	30 min	Terminado	
2	CU14 Detallamiento Registrar archivo de pagos por transferencia						Faltante	
2	CU06 Detallamiento Consultar estado de cuenta						Faltante	
2	CU16 Consultar a alumnos atrasados en pagos						Faltante	
2	Identificar reglas de negocio	Samir	Jesús	20-2-2024	1 hr	3 hr	Terminado	
2	Elaborar mapa del sitio	Samir	Alex	29-2-2024	1 hr	2 hr	Terminado	
2	Diseñar Modelo Entidad Relación	Jesús	Todos	20-2-2024	2 hr	6 hr	Terminado	
2	Diseñar Diccionario de Datos	Samir	Pau	27-2-2024	1 hr	1 hr 30 min	Terminado	

2	Documentar restricciones adicionales	Todos	Todos		1 hr	30 mins	Terminado	No se identificaron restricciones
2	Desarrollar el Modelo Relacional	Jesús	Mike	27-2-2024	1 hr	1 hr 30 min	Terminado	
2	Desarrollar el Plan de Comunicación	Todos	Todos	27-2-2024	1 hr	1 hr	Terminado	
2	Elegir un estilo de guía de codificación	Jesús	Mike	24-2-2024	10 min	1 hr 20 min	Terminado	Google
2	Plantear requisitos no funcionales	Pau	Samir	21-2-2024	40 min	30 min	Terminado	
2	Elaborar presentación para video	Pau	Todos	26-2-2024	2 hr	3 hr	Terminado	
2	Hacer el video de 5 minutos	Todos	Alex	29-2-2024	1 hr	30 min	Terminado	
2	Elaborar coevaluación	Alex	Mike		10 min		Terminado	
2	Incluir plan de trabajo en avance 2	Samir	Todos		10 min		Terminado	
2	Presentación y validación de MER con socio formador	Todos	Todos	21-2-2024	10 min	30 min	Terminado	Con base a sugerencias se actualizó y mejoró el MER actual
2	Automatizar conteo de actividades	Alex	Todos	28-2-2024	30 min	45 min	Terminado	
2	Confirmar con el socio formador la tabla de priorización de requisitos funcionales	Jesús	Pau	28-2-2024	30 min	1 hr	Terminado	Modificaciones hechas!