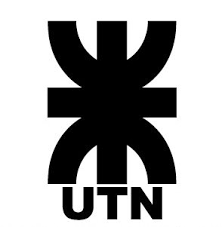
**Trabajo Final Integrador**

**Analisis de Sistemas**

**Comisión 2K5 - Ciclo Lectivo 2023**

*****|<Gestión de pagos e inscripción. IPT>|***

**Integrantes:**

**Lopez Carlos Facundo** 56381

**Luna Jandar Emilio** 56019

**Villafañe Matias Ignacio** 56552

**Docentes:**

**Ing. Marsiglia Silvana**

**Ing. Sueldo Adriana**

*Indice*

[1° Avance 4](#_Toc153386169)

[Documento de la Empresa 5](#_Toc153386170)

[Introducción 6](#_Toc153386171)

[Descripción del Proceso de Negocio 8](#_Toc153386172)

[Anexos(BPD) 9](#_Toc153386173)

[2° Avance 10](#_Toc153386174)

[Documento Visión 10](#_Toc153386175)

[Introducción 12](#_Toc153386176)

[Orientación 12](#_Toc153386177)

[Resumen de las características del Sistema de Información 14](#_Toc153386178)

[Documento de especificación complementaria 16](#_Toc153386179)

[Introducción 17](#_Toc153386180)

[Reglas del dominio – [Reglas de negocio] 17](#_Toc153386181)

[Descripción del Proceso 17](#_Toc153386182)

[Anexos (BPD) 19](#_Toc153386183)

[3° Avance 20](#_Toc153386184)

[Modelo Del Dominio 22](#_Toc153386185)

[Sistema de inscripción de Alumnos 22](#_Toc153386186)

[Sistema de Pago de Cuotas 22](#_Toc153386187)

[Diagrama de Caso de Uso: 23](#_Toc153386188)

[Sistema de Inscripcion de Alumnos 23](#_Toc153386189)

[Sistema de Pago de Cuotas 25](#_Toc153386190)

[Diagramas de Secuencia 27](#_Toc153386191)

[Sistema de Pago de Cuotas 27](#_Toc153386192)

[Sistema de Inscripción de Alumnos 28](#_Toc153386193)

[Contratos: 29](#_Toc153386194)

[Modelo de Análisis 30](#_Toc153386195)

[Sistema de Pago de Mensualidad 30](#_Toc153386196)

[Sistema de Inscripción 31](#_Toc153386197)

[Prototipos no Funcionales 32](#_Toc153386198)

[Glosario 39](#_Toc153386199)

[Introducción 39](#_Toc153386200)

[Diccionario de Datos 40](#_Toc153386201)

[Viabilidad técnica 41](#_Toc153386202)

[Viabilidad económica 41](#_Toc153386203)

[Viabilidad operacional 41](#_Toc153386204)

[Gestión del Proyecto 41](#_Toc153386205)

[Marco de desarrollo 42](#_Toc153386206)

# 1° Avance

*Icono

Descripción generada automáticamenteLogotipo

Descripción generada automáticamente*

## Documento de la Empresa

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 09/06/2023 | 1.0 | Versión preliminar como propuesta de desarrollo. | López Carlos Facundo |
| 16/06/2023 | 1.1 | Versión 1era Corrección | Luna Jandar Emilio |
| 20/09/2023 | 1.2 | Versión 2da Corrección | Villafañe Matias Ignacio |
|  |  |  |  |

### Introducción

**Historia de la Organización**

*“Hace* ***más de 70 años nacimos*** *como respuesta a la necesidad de un conjunto de docentes que se quedaba sin trabajo. Ellos pensaron que debían crear una institución que modificara la forma de concebir la educación. Fue así que dieron vida a la Primera Cooperativa de Enseñanza de Latinoamérica: nuestro* ***Instituto Privado Tucumán****.*

*A lo largo de más de siete décadas enfrentamos muchos retos y obstáculos, que superamos enarbolando los valores cooperativos de la democracia, la igualdad, la equidad, la ayuda mutua y la solidaridad.” Agg Calle*

**Misión**

Como institución educativa es formar individuos íntegros, comprometidos y preparados para enfrentar los retos del mundo actual. Buscamos promover una educación de calidad, inclusiva y equitativa, que desarrolle habilidades, conocimientos y valores necesarios para el éxito personal y contribuir positivamente a la sociedad.

Como cooperativa garantizar la continuidad laboral de los docentes y personal administrativo.

**Visión**

Seremos reconocidos como una institución líder en la formación de individuos íntegros, comprometidos y altamente preparados para enfrentar con éxito los desafíos del mundo actual. Nuestra visión es convertirnos en un referente de excelencia educativa, donde la calidad, la inclusión y la equidad sean pilares fundamentales. Buscamos ser una fuente constante de innovación en la educación, brindando a nuestros estudiantes las habilidades, conocimientos y valores necesarios no solo para prosperar en sus vidas personales y profesionales, sino también para ser agentes de cambio positivo en la sociedad.

**Objetivos y Valores**

* Ayuda mutua
* Responsabilidad
* Democracia
* Igualdad
* Equidad
* Solidaridad
* Honestidad
* Transparencia
* Responsabilidad Social
* Empatía

**Organización**

**Determine el Límite y el Alcance del Sistema de Estudio**

**Organigrama**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Posee una Estructura Organizativa Lineal.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Posee una Estructura Organizativa Lineal.

### Descripción del Proceso de Negocio

**Proceso Gestión de Pagos**

El proceso comienza con la emisión de los cupones de pago en Tesorería, los cuales son entregados a cada alumno por el encargado de Tesorería. Los alumnos pueden pagar el cupón de pago mediante transferencia o si es en efectivo con depósitos en Rapipago. En el primer caso el encargado de Tesorería debe descargar el resumen de cuenta del banco y verificar nombre por nombre el pago efectuado por los alumnos. En el segundo caso el encargado de Tesorería debe descargar los pagos realizados en Rapipago y automáticamente se ven reflejados en el sistema. En caso de que el pago se haya realizado después de la fecha de vencimiento y el importe depositado no sea el correcto, el encargado de Tesorería debe comunicarse con el alumno para informarle la diferencia a pagar en la cuota. Una vez verificado el pago correcto, el encargado procede a generar la factura correspondiente y entregarle al alumno.

**Proceso Gestión de Inscripciones**

El proceso comienza cuando el responsable del tutor se presenta en la escuela y es derivado al encargado de la inscripción, que normalmente son dos profesores que se encuentra en la Biblioteca. El encargado de la inscripción le hace una pequeña entrevista para evaluar las condiciones psicológicas y pedagógicas del aspirante al ingreso, dejando por sentado un breve informe que es enviado al Departamento de Orientación Escolar (DOE). El DOE realiza una evaluación al alumno y a los padres por separado. Si el alumno es admitido, se le brinda un cupón de autorización que le da derecho a solicitar un cupón de pago (en Tesorería) para la inscripción que será abonado en Rapipago. Una vez abonado el cupón de pago, se carga el numero de comprobante junto a los datos de el alumno y los tutores responsables en la base de datos de Preceptoría. Una vez finalizada la carga se le genera un legajo al alumno, pero el tutor debe volver a dar los datos en Tesorería para que se le dé el alta en la base de datos de esta misma.

### Anexos (BPD)

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# 2° Avance

## *Icono Descripción generada automáticamenteLogotipo Descripción generada automáticamente*Documento Visión

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 14/09/2023 | 1.0 | Versión preliminar como propuesta de desarrollo. | López Carlos Facundo |
| 22/09/2023 | 1.1 | Versión 1ra Corrección | Villafañe Matias Ignacio |
|  |  |  | Luna Jandar Emilio |
|  |  |  |  |

### Introducción

**Propósito**

El propósito de este documento es presentar de manera clara y concisa los objetivos del proyecto, identificar los problemas existentes en la organización que se abordarán, así como describir a los usuarios involucrados en el análisis y desarrollo del sistema, además de los usuarios finales. Además, se incluirán los diagramas de bloque que representan cada una de las soluciones propuestas por nuestro equipo de trabajo.

**Alcance**

Control, gestión y facturación del pago de cuotas mensuales de la institución.

Control y gestión de la inscripción de alumnos.

**Referencias – [Otros documentos]**

Documento de la empresa V 1.2

Documento especificación complementaria V 1.1

### Orientación

**Descripción del Problema / Oportunidad**

|  |  |
| --- | --- |
| El problema / oportunidad | Carga manual de datos en Tesorería, limitación en métodos pagos, falta de registro de transferencias bancarias, control manual de inscripciones, repetición en la carga de datos. |
| Afecta a | Personal de Tesorería, Personal Administrativo y al Cliente |
| Una adecuada solución sería | Creación de un nuevo sistema automatizado integral |
| El impacto / beneficio sería | Control preciso de gestión de pagos, facilidad para la remuneración de la cuota, mayor velocidad para consultar datos y mayor facilidad para rastrear y encontrar transferencias, simplicidad en carga de datos. |

**Resumen del personal involucrado (No usuarios)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Responsabilidades** |
| Programador | Codificar el sistema | Realizar prototipos y codificar el sistema final |
| Analista en Sistemas | Documentar el sistema | Realizar recopilación de información y generar documentación. |
| Contacto | Representante Legal | Brindar información de la empresa |

**Resumen de Usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** |
| Encargado de Tesorería | Facturación, gestión y control de pagos. |
| Cliente | Pagar cuota, control de cuotas. |
| Contacto | Representante Legal |
| Encargado de inscripción | Entrevista, informa y genera cupón de inscripción. |
| Preceptores | Carga de datos y genera legajo. |
| DOE | Entrevista psicológica y pedagógica al alumno y tutores. |

**Visión general del producto [Sistema de información]**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**Diagrama

Descripción generada automáticamente**

### Resumen de las características del Sistema de Información

**<Control de pago de cuotas mensuales de los alumnos>**

Permitirá a los usuarios el adecuado control y seguimiento de las cuotas mensuales de los alumnos.

**<Facturación Mensual>**

Permitirá al encargado de la Tesorería la correcta facturación, facilitando los datos del alumno.

**<Inscripción del Alumno>**

Permitirá al encargado de inscripción y Tesorería generar una correcta inscripción del alumno.

## Documento de especificación complementaria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 15/09/2023 | 1.0 | Versión preliminar como propuesta de desarrollo | Carlos Facundo López |
| 22/09/2023 | 1.1 | Versión 1ra Corrección | Emilio Sebastián Luna Jandar |
|  |  |  | Matias Ignacio Villafañe |
|  |  |  |  |

**Historial de Revisiones**

### Introducción

**Propósito**

El propósito de la Especificación Complementaria es describir información adicional del dominio del problema. Esa información adicional es considerada como restricciones impuestas al sistema de información. Las restricciones pueden ser las reglas de negocio, políticas y normas de la institución, cuestiones legajes y usos de licencias, estándares.

**Alcance**

Control, gestión y facturación del pago de cuotas mensuales de la institución.

Control y gestión de la inscripción de alumnos.

**Referencias – [Otros documentos]**

1. Documento de la Empresa V 1.2
2. Documento Visión V 1.1

### Reglas del dominio – [Reglas de negocio]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Regla** | **Grado de variación** | **Origen** |
| 1 | Se aplican como máximo tres vencimientos de la cuota mensual. | Bajo | Política de la Cooperativa |
| 2 | Descuento del 15% en la matrícula para aquellos que paguen el año completo antes del mes de Julio. | Bajo | Política de la Cooperativa |
| 3 | Los estudiantes con mas de dos cuotas pendientes no podrán inscribirse al próximo semestre | Bajo | Política de la Cooperativa |
| 4 | En caso de ser 3 hermanos en la institución, se le realiza un 15% de descuento en la cuota. | Bajo | Política de la Cooperativa |
| 5 | Se otorga becas académicas con descuento en las cuotas a estudiantes con promedio de calificaciones de 9 o más. | Bajo | Política de la Cooperativa |
| 6 | En caso de que un alumno deba mas de 4 cuotas se programa una reunión con los padres del alumno para abordar soluciones. | Bajo | Política de la Cooperativa. |

### Descripción del Proceso

**Proceso Sistema de Pagos de Cuotas**

El proceso comienza con el tutor accediendo a la plataforma para descargar el cupón de pago correspondiente, que puede ser pagado en cualquier Rapipago o PagoFácil, Transferencia Bancarias o pagos virtuales. El sistema actualiza automáticamente el precio respecto al vencimiento del cupón. Una vez que el cliente realizo el pago este impacta en el sistema guardando el número de comprobante, datos del alumno y fecha de pago. Además, el sistema realiza y pone a disposición la factura en la plataforma. Además, la plataforma permite hacer el seguimiento de la morosidad de los alumnos.

**Proceso Sistema de inscripción**

El proceso comienza con el responsable del alumno completando un formulario en línea con los datos iniciales de dicho alumno. Los formularios son revisados por los encargados de la inscripción y coordinan una videoconferencia a través de Google Meet. Realizada la videoconferencia se dejan los comentarios acerca de ella. Si los encargados notaron alguna particularidad se deriva al tutor al DOE para realizar una segunda entrevista. En el caso de que el alumno sea admitido por la institución se le brinda acceso al tutor para el pago de inscripción, que puede ser abonada con cualquier método de pago virtual. Una vez verificado el pago en la plataforma se genera el legajo, y se cargan automáticamente el número de comprobante y los datos del alumno y el tutor en la base de datos de un sistema integral de la Institución. El sistema además brinda seguimiento a través de la plataforma al tutor sobre el estado del proceso y fechas importantes.

### Anexos (BPD)

Diagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

# 3° Avance

*Logotipo

Descripción generada automáticamenteIcono

Descripción generada automáticamente***Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 24/11/2023 | 1.0 | Versión preliminar como propuesta de desarrollo | Carlos Facundo López |
| 27/11/2023 | 1.1 | Versión 1ra Corrección | Emilio Sebastián Luna Jandar |
|  |  |  | Matias Ignacio Villafañe |
|  |  |  |  |

## Modelo Del Dominio

### Sistema de inscripción de Alumnos

Diagrama

Descripción generada automáticamente

### Sistema de Pago de Cuotas

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Diagrama de Caso de Uso:

### Sistema de Inscripcion de Alumnos

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

***Sistema de Inscripción***

**Caso de Uso: Gestión de Solicitud**

**Actores:** Cliente

**Personas Involucradas:** Administración y DOE.

**Descripción:** Permite la gestión de solicitudes de inscripción de alumnos a la institución.

**Precondiciones**: El responsable del alumno debe tener acceso al formulario de solicitud en línea.

**Postcondiciones:** Solicitud de inscripción Aprobada.

**Escenario Principal de éxito**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción del actor** | **Acción Sistema** |
| 1. El cliente completa el formulario de solicitud de inscripción. |  |
|  | 2. El sistema brinda el acceso a la videoconferencia para la entrevista |
|  | 3. El sistema proporciona la solicitud aprobada. |

**Extensiones:**

a\* El servicio puede estar fuera de servicio por mantenimiento.

1a. Envió de formulario incompleto.

1. Se envió el formulario, pero nunca se registró en la base de datos, el sistema deberá proporcionar un mensaje al cliente para el reenvío.

2a. Link o acceso a la videoconferencia incorrecto.

3a. La solicitud se encuentra denegada.

1. Si el encargado rechaza la solicitud por razones documentadas, se le comunica al responsable que será derivado al DOE para una segunda entrevista.

2. El DOE programa la entrevista y brinda una devolución necesaria para la definición de la aprobación o no de la solicitud.

2a. El DOE aprueba la solicitud.

1.Se informa en el sistema el estado de la solicitud.

2b. El DOE deniega la solicitud.

1.Se informa en el sistema el estado de la solicitud.

**Requisitos Especiales:**

Sistema de respaldo de base de datos ante caídas del servicio.

Integración con aplicaciones de videoconferencia.

**Tecnologías**:

* PC con requerimientos intermedios.
* Videocámara
* Micrófono

**Frecuencia:** Baja

**Caso de Uso: Gestión de Inscripción**

**Actores:** Cliente.

**Personas Involucradas:** Administración y Servicios de Medio de pago.

**Descripción:** Permite gestionar el proceso de pago e inscripción de los alumnos admitidos.

**Precondiciones:** El alumno debe estar admitido en la institución.

**Postcondiciones:** Alumno correctamente matriculado.

**Escenario Principal de éxito:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción del actor** | **Acción Sistema** |
| 1. El cliente accede al sistema. |  |
|  | 2.El sistema valida el acceso. |
| 3. El cliente elige medio de pago |  |
| 4. El cliente realiza el pago de la inscripción |  |
|  | 5. El sistema verifica el pago |
|  | 6. El Sistema asienta en la BD los datos del alumno y genera legajo. |
|  | 7. El sistema genera factura. |
| 8. El cliente descarga la factura |  |

**Extensiones:**

\*a. Corte del suministro eléctrico.

\*b. Corte del servicio de internet.

2a. invalida el acceso.

1. Se realizó una incorrecta introducción de usuario y/o contraseña.

3a. Medio de pago: Rapipago o PagoFácil.

1. Cupón generado de manera incorrecta.

4a. Medio de pago: Rapipago o PagoFácil.

1. El sistema de pago se encuentra fuera de servicio.

4b. Medio de pago: transferencia

1. El sistema bancario se encuentra en mantenimiento.

1a. Se debe intentar en otro momento.

2.Error al introducir Alias o CBU.

4c. Medio de pago: Mercado Pago

1. El sistema de Mercado Pago se encuentra fuera de servicio.

1a. Se debe intentar en otro momento.

2. Error al acceder a la cuenta personal de Mercado Pago.

5a. Importe Incorrecto

1. Se informa al cliente la situación de su pago.

5b. Demora en el impacto del pago en el sistema.

1. Se reclama al Servicio de Medio de Pago utilizado.

2. Se verifica en conjunto al cliente el error.

6a. Error en el guardado de Datos del alumno en la Base de datos

1. Se realiza manualmente

6b. Error en la generación del legajo.

1. Se realiza manualmente.

7a. Se generó la factura con los datos incorrectos.

1. Se solicita al sistema una corrección sobre la factura emitida.

**Requisitos Especiales:**

* Respaldo de pagos ante cortes de luz.
* Atomicidad de transacciones de bases de datos.

**Tecnologías:**

* PC con requerimientos intermedios.

**Frecuencia:** Baja.

### Sistema de Pago de Cuotas

Diagrama

Descripción generada automáticamente

***Sistema de Pago de Cuotas***

**Caso de Uso:** **Gestión Pago**

**Actor Principal:** Cliente

**Personas Involucradas:** Administración, Servicio Medio De Pago

**Pre-Condiciones:** Cliente se haya registrado correctamente en la plataforma

**Postcondiciones:** Cuota Pagada.

**Escenario Principal de Éxito:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción del actor** | **Acción Sistema** |
| 1. El cliente accede al sistema |  |
|  | 2. El sistema valida el acceso |
| 3. El cliente elige medio de pago. |  |
| 4. El cliente realiza el pago de la mensualidad |  |

**Extensiones**

\*a. El sistema puede estar fuera de servicio por mantenimiento.

\*b. Puede ocasionarse un corte de suministro eléctrico.

\*c. Puede ocasionarse una falla en el servicio de pago elegido.

2a. invalida el acceso.

1. Se realizó una incorrecta introducción de usuario y/o contraseña.

3a. Medio de pago: Rapipago o PagoFácil.

1. Cupón generado de manera incorrecta.

4a. Medio de pago: Rapipago o PagoFácil.

1. El sistema de pago se encuentra fuera de servicio.

4b. Medio de pago: transferencia

1. El sistema bancario se encuentra en mantenimiento.

1a. Se debe intentar en otro momento.

2.Error al introducir Alias o CBU.

4c. Medio de pago: Mercado Pago

1. El sistema de Mercado Pago se encuentra fuera de servicio.

1a. Se debe intentar en otro momento.

2. Error al acceder a la cuenta personal de Mercado Pago.

**Requisitos Especiales**

* Respaldo de pagos ante cortes de luz.
* Atomicidad de transacciones de bases de datos.

**Tecnologías:**

* PC con requerimientos intermedios.

**Frecuencia:** Alta

**Caso de Uso:** **Gestión Facturación**

**Actores Principales:** Cliente

**Personas Involucradas:** Administración.

**Breve Descripción:** Este caso de uso describe el proceso de generación, gestión y manejo de errores en la facturación de los servicios para los clientes.

**Precondiciones:** El cliente haya efectuado el pago de la mensualidad.

**Postcondiciones:** Factura generada y enviada.

**Escenario Principal de éxito**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Acción del actor** | **Acción Sistema** |
|  | 1. El sistema verifica el pago |
|  | 2. El sistema actualiza datos del alumno en la Base de Datos. |
|  | 3. El sistema genera la factura correspondiente al pago |
| 4. El cliente descarga la factura de la mensualidad |  |

**Extensiones:**

\*a. El Sistema de Facturación se encuentra fuera de servicio por mantenimiento.

\*b. Se produce un corte en el suministro eléctrico.

\*c. Falla en el servicio de pago seleccionado por el cliente.

1a. Importe Incorrecto

1. Se informa al cliente la situación de su pago.

1b. Demora en el impacto del pago en el sistema.

1. Se reclama al Servicio de Medio de Pago utilizado.

2. Se verifica en conjunto al cliente el error.

2a. Error en la actualización de datos del Alumno.

1. Se realiza manualmente.

3a. Se generó la factura con los datos incorrectos.

1. Se solicita al sistema una corrección sobre la factura emitida.

**Requisitos Especiales**

* Respaldo de pagos ante cortes de luz.
* Atomicidad de transacciones de bases de datos.

**Tecnologías**

* PC con requerimientos intermedios.

**Frecuencia:** Alta.

## Diagramas de Secuencia

### Sistema de Pago de Cuotas

**Gestión Pago**

Diagrama, Tabla

Descripción generada automáticamente

**Gestión Factura**

Tabla

Descripción generada automáticamente

### Sistema de Inscripción de Alumnos

**Gestión Solicitud**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Gestión Inscripción**

Tabla

Descripción generada automáticamente

## Contratos:

**Contrato C01:** Descargar Cupón de Pago

**Operación:** descargarCuponDePago ()

**Referencias Cruzadas:** Caso de Uso: gestión de pago o gestión de inscripción.

**Precondiciones:** El cliente esta registrado en el sistema.

**Postcondiciones:**

* Se creó una instancia Cupón de pago.
* Se asoció Cupón de pago con el Cliente Actual.
* Se estableció el importe de cupón de pago con el valor de la cuota actual del cliente

**Contrato C02:** verificarPago

**Operación:** verificarPago ()

**Referencias Cruzadas:** Caso de Uso: gestión de pago

**Precondiciones:** El cliente realizo un pago por un Medio de Pago válido.

**Postcondiciones:**

* Se modificó el atributo Monto de Pago, Fecha de Pago y Numero de Comprobante de Pago.
* Se asoció el Pago actual con una instancia Medio de Pago.
* Se actualizó el saldo de la cuenta del Cliente.

**Contrato CO3:** Completar formulario de Inscripción.

**Operación:** completarFormularioSolicitud ()

**Referencias Cruzadas:** Caso de Uso: Gestión de Solicitud

**Precondiciones:** El cliente o tutor tiene acceso al formulario de solicitud.

**Postcondiciones:**

* Se creó una nueva instancia de Formulario.
* Se asoció formulario a una instancia de Tutor Responsable.
* Se inicializaron los atributos de formulario con los datos ingresados.

**Contrato C04:** Generación de legajo  
**Operación:** generarLegajo ()

**Referencias Cruzadas:** Caso de Uso: Gestión de Inscripción

**Precondiciones**: El pago de inscripción del Alumno está registrado

**Postcondiciones:**

* Se creó una instancia Legajo
* Se inicializaron los atributos de Legajo.
* Se modificó el estado de inscripción a INSCRIPTO

**Contrato C05:** Generar factura

**Operación:** generarFactura ()

**Referencias Cruzadas:** Caso de Uso: Gestión Facturación

**Precondiciones:** Existen pagos pendientes de facturar

**Postcondiciones:**

* Se creó una instancia Factura.
* Se cargaron los atributos de la instancia factura.

## Modelo de Análisis

### Sistema de Pago de Mensualidad

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente

### Sistema de Inscripción

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Prototipos no Funcionales

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza bajaInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

## Glosario

### Introducción

El Glosario describe la terminología que se va a manejar en el proyecto y el entorno del mismo. Este documento tiene dos secciones importantes que son: Definiciones y Diccionario de Datos. Las definiciones de términos están ordenadas de forma ascendente según la ordenación alfabética tradicional del idioma español. El diccionario de datos define la jerarquía de datos que el sistema deberá recordar o usar.

**Propósito**

El Glosario es un documento que provee la estructura para los de términos usados en el Proyecto. El propósito del Glosario es recoger los términos que no están claros o son ambiguos los seleccionando adecuadamente sinónimos y describir el significado especial dentro del Proyecto de Sistemas.

**Alcance**

Control, gestión y facturación del pago de cuotas mensuales de la institución.

Control y gestión de la inscripción de alumnos.

**Referencias**

1. Documento Visión V 1.1
2. Documento Especificación Complementaria V 1.1

**Definiciones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Término* | *Definición / Información* | *Alias* |
| Encargado | Persona que tiene por oficio encargarse de un establecimiento |  |
| Tutor | Persona a cargo del alumno |  |
| Alumno | Persona interesada en formar parte del alumnado de la institución |  |
| Departamento de orientación Escolar | Es un área que se ocupa de acompañar el sostenimiento de las trayectorias escolares de los estudiantes | DOE |
| Plataforma | Sitio Web institucional |  |
| Base de Datos | Conjunto organizado de datos que se almacenan electrónicamente. | BD |
| Sistema Integral/ Sistema | Sistema Implementado | CB |
| inscripción | Proceso de inscribir al alumno en la institución |  |

### Diccionario de Datos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Categoría | Nombre del Atributo | Descripción | Formato | Rango de Valores |
| Pago | Nro. Comprobante | identificación del pago en el sistema | Numérico (20) |  |
| Nombre y apellido | Nombre y Apellido de la persona que hizo el pago | alfanumérico (30) |  |
| Fecha y hora | Fecha y hora en la que se realizó el pago | Numérico (16) | dd/mm/aaaa – hh:mm |
| Tutor | Nombre y Apellido | Nombre y apellido del tutor del alumno | alfanumérico (30) |  |
| DNI | Documento Nacional de Identidad | numérico (8) |  |
| Factura | Nro. Factura | Número de identificación de la factura generada por el sistema | numérico (20) |  |
| Importe | Total del pago | Numérico (8) | Debe tener signo pesos ($) al inicio de la cadena numérica |
| Fecha y hora | Fecha y hora en la que se brindó la factura | numérico (16) | dd/mm/aaaa – hh:mm |
| Plataforma | Usuario | identificación de la persona en dicha plataforma | Alfanumérico (16) | Puede tener un mínimo de 4 caracteres |
| Contraseña | Clave de acceso a la plataforma | alfanumérico (20) | Puede tener un mínimo de 8 caracteres |

## Estudio de Viabilidad

### Viabilidad técnica

**Recursos de Hardware**

|  |
| --- |
| **Especificación de los recursos Hardware** |
| Para nuestro caso de estudio no es relevante lo que existe actualmente en el sistema |

**Recursos de Software**

|  |
| --- |
| **Especificación de los recursos de Software** |
| Para nuestro caso de estudio no es relevante lo que existe actualmente en el sistema |

### Viabilidad económica

**Estimación de Costos Hardware**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Recursos de Hardware** | **Costos ($)** | **Proveedor** | **Garantía / Soporte** |
| Para nuestro caso de estudio no es necesario implementar Hardware | | | |

**Estimación de Costos del Software a adquirir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Software** | **Licencia ($)** | **Cantidad** | **Tiempo** |
| Para nuestro caso de estudio no es necesario implementar Software | | | |

**Estimación de Costos de desarrollo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Desarrollo e implantación del Sistema de Información** | **Costo** | **Tiempo** |
| Costo Total | 500000 | 30 días |

**Estimación de Costos del personal**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipo de Desarrollo** | **Costos** | **Cantidad** | **Tiempo** |
| **Gestor del proyecto** |  |  |  |
| Ingenieros en Sistemas de Información | 200000 | 1 | 10 días |
| Analistas de Sistemas |  |  |  |
| Programadores | 120000 | 1 | 20 días |
| Arquitecto de Sistemas |  |  |  |
| **Usuarios Finales** |  |  |  |
| Usuarios del sistema de información | 35000 | 4 | 10 días |
| **Costo Total** | 460000 |  |  |

### Viabilidad operacional

Los usuarios están dispuestos a capacitarse y a utilizar el nuevo sistema de información

### Gestión del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Riesgo** | **Posible riesgo** |
| Tecnológico | Cambio del Sistema Operativo |
| Personal | Cambios en el personal del equipo de desarrollo |
| Organizacional | Cambio en los puestos de trabajo de la Cooperadora |
| Requerimientos | Sin riesgos considerables |
| Herramientas | Sin riesgos considerables |

**Estudio de Riesgos del proyecto**

**Calendario del proyecto – Diagrama de Gantt**

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

### Marco de desarrollo

Para el modelo de proceso unificado, el marco de desarrollo es el siguiente:

Referencias: **c**= comenzar; **r**= refinar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disciplinas** | **Artefactos / Fases** | **Inicio** | **Elaboración** |
| Modelado del negocio | Modelo del dominio |  | c |
| Requisitos | Modelo de caso de usos  Visión Especificación complementaria Glosario | c  c  c  c | r  r  r  r |
| Análisis y diseño | Modelo del análisis |  | c |
| Implementación | Modelo de implementación |  | c |
| Gestión de proyecto | Plan de desarrollo Informe de viabilidad | c  c | r |
| Pruebas | Modelo de Prueba |  | c |
| Entorno | Marco de Desarrollo | c | r |