Posadas (Misiones), 04 de 04 de 2023

Al Prof. Adjunto de las cátedras

Trabajo Final (ASC) | Proyecto Software (LSI)

FCEQyN - UNaM

Lic. Sergio Daniel Caballero

S/D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. a efectos de presentar la propuesta para el desarrollo de un producto software como tema para las cátedras “Proyecto Software” de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información (plan de estudios 2013) y “Trabajo Final” de la carrera Analista en Sistemas de Computación (plan de estudios 2010).

El producto software a desarrollar se denomina: **Sistema de software para administrar Academia de cursos “ACADEMIA A.L”.**

Sin otro particular, y quedando a la espera de la evaluación de la propuesta, me despido atte.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Aguayo, Martin Eduardo]

[906159 – Analista en sistemas]

([41192241]

*Reservado para el equipo de cátedra*

## Evaluación de la propuesta

| Nombre del proyecto |  |
| --- | --- |
| Alumno/a |  |
| Fecha de la evaluación |  |

| **Aspecto** | **Evaluación** |
| --- | --- |
| Presentación en general |  |
| Objetivos |  |
| Requisitos funcionales |  |
| Requisitos no funcionales |  |
| Procesos automáticos | 1.  2.  3. |
| Planificación |  |
| Estrategia de validación / verificación |  |
| Metodología |  |

| **Resultado final** | APROBADO - DEBE CORREGIR |
| --- | --- |

*Firma por el equipo de cátedra:*

## Contenidos

[**Evaluación de la propuesta**](#_heading=h.gjdgxs) **1**

[**Contenidos**](#_heading=h.30j0zll) **2**

[**Introducción y objetivos**](#_heading=h.z337ya) **3**

[**Alcance y limitaciones**](#_heading=h.2et92p0) **3**

[**Especificación de módulos**](#_heading=h.tyjcwt) **3**

[Funcionales](#_heading=h.3dy6vkm) [3](#_heading=h.3dy6vkm)

[No funcionales](#_heading=h.1t3h5sf) [3](#_heading=h.1t3h5sf)

[**Descripción de los módulos**](#_heading=h.4d34og8) **3**

[**Procesos automatizados**](#_heading=h.2s8eyo1) **4**

[**Estimación de tamaño por módulo**](#_heading=h.17dp8vu) **4**

[**Entorno tecnológico y metodológico**](#_heading=h.26in1rg) **5**

[**Planificación de actividades**](#_heading=h.lnxbz9) **5**

## Planteo del problema

Actualmente el cliente (dueña de una Academia de capacitaciones) gestiona todos los cursos, instructores que imparten dichos cursos y a los alumnos de cada curso mediante papel,wsp u otros medio de contacto. Los alumnos compran los cursos mediante publicaciones en facebook, instagram y generalmente se comunican por whatsapp o facebook para informarse más sobre los cursos que hay, los precios, duración, ubicación etc. Registra manualmente a todos los alumnos en un papel, los cursos, los pagos, crea y registra uno por uno los certificados para cada alumno.

Se busca poder hacer un proceso más fácil, productivo y satisfactorio para poder realizar dicha gestión y por supuesto también poder automatizar los pasos a realizar.

## Introducción y objetivos

- El producto software a desarrollar se denomina: “ACADEMIA A.L.” en el cual nos solicitan una aplicación web para que tanto:

**-** Sus instructores (profesores) puedan crear sus cursos y anotar a sus alumnos o que sus mismos alumnos se anoten.

- Los alumnos pueden ver la información de sus cursos, las fechas en la que se dictan, los próximos cursos a salir en el futuro que resulte de su interés etc.

- También que la propia persona dueña de la academia (administrador) pueda administrar y tener un control de todos los cursos, instructores y de los alumnos para poder emitir los certificados al finalizar dichos curso , esto se realizaría cuando un alumno haya aprobado un curso y el instructor lo apruebe y se lo dé por finalizado.

## Alcance y limitaciones

Se buscar poder al menos en una primera versión inicial:

* Registrarse y loguearse en la plataforma web.
* Asignar roles a los usuarios (Instructores, Alumnos, Administradores)
* Que los instructores puedan crear cursos con información detallada del mismo como fechas de dictado, total de cupos para los alumnos, poder subirles las notas respecto a los cursos, información de todo el curso con acceso a certificados al finalizarlos.
* Poder ver todos los cursos, feedback de los alumnos, pagos de los cursos y a los usuarios de la plataforma (instructores y alumnos) para el caso del administrador.
* Poder ver todos los cursos, alumnos inscriptos, crear cursos, agregar alumnos al curso esto es (Alumnos no registrados o que compraron el curso por otro medio y no desde la página web) y también que los mismos alumnos compren el curso mediante la página web.
* Que los alumnos puedan dejar su feedback sobre su experiencia con la Academia, curso o instructor y que se muestre en la página de inicio si es previamente aprobado por el administrador.
* Que el administrador pueda revisar esos feedback y gestionarlos.
* El administrador puede emitir certificados a los alumnos que hayan aprobado los cursos, el aprobado lo pone el instructor.
* En un futuro si el cliente lo desea también poder vender cursos que se den en la misma plataforma subiendo el contenido del curso (videos, imagenes, documentos etc)

## Especificación de módulos

### Funcionales

- Modulo de Administrador

* Módulo de Alumno
* Módulo de Instructor (Módulo de alta interno)
* Módulo de Curso
* Módulo de Certificado
* Módulo de Clase (clase 1, clase 2 del curso “X”)
* Módulo de Nota
* Módulo de Feedback
* Módulo de Pago
* Módulo FAQS

### No funcionales

* Módulo de Auditoría
* Módulo de Estadística

## Descripción de los módulos

**Módulo de Administrador:** Tiene como función principal el control y gestión de todos los cursos, instructores y alumnos de la academia. Este módulo es esencial para la emisión de los certificados a los alumnos que hayan aprobado los cursos. El Administrador tendrá acceso a todas las funcionalidades de la aplicación web, permitiéndole: Crear, modificar y eliminar cursos en la plataforma. Gestionar a los instructores, permitiendo agregar nuevos instructores, modificar sus datos o eliminarlos de la plataforma si es necesario. Ver y gestionar la lista de alumnos inscritos en cada curso, permitiendo agregar o eliminar alumnos de un curso específico, actualizar su información y llevar un control de los pagos realizados por los alumnos. Emitir los certificados a los alumnos que hayan aprobado el curso y hayan cumplido con los requisitos necesarios. Además, el Administrador podrá ver informes y estadísticas sobre el rendimiento de los alumnos y la efectividad de los cursos impartidos por los instructores.

Podrá mantener un control y seguimiento eficiente de todos sus cursos, instructores y alumnos, garantizando una gestión eficiente y efectiva de su academia

**Módulo de Alumno:** Sirve para tener guardados los datos de los alumnos, asociarlos a cursos, otorgarles certificados, notas, que puedan pagar los cursos y tener una orden de pago de “X curso”’

**Módulo de Instructor:** Sirve para saber quienes son los instructores dentro de la aplicación, que los instructores puedan crear cursos, tener alumnos en los cursos, aprobar alumnos etc.

**Módulo de Curso:** Permite crear cursos en modo presencial o virtual. Si es virtual se pueden subir cada clase del curso, clase 1, clase2, clase 3 del curso “Personal Trainer” por ejemplo. Se puede agregar información de la misma como tipo de curso, nombre del curso, descripción, precio, fecha de inicio, fecha de finalización, materiales requeridos para el curso, si el curso depende que tengas otro curso aprobado para realizarlo, también permite la opción al crear el curso de seleccionar si el curso está disponible para una promoción con descuento en caso de que quede poco para cerrar la inscripción y el cupo máximo no se haya alcanzado asignando el porcentaje de descuento.

**Módulo de FAQS:** Permite tener agregado preguntas y respuestas preestablecidas a dichas preguntas. También tiene la posibilidad de poder agregar nuevas preguntas basándose en las preguntas que hacen los usuarios permitiendo modificar la pregunta a un formato más estándar para agregarlo a la base de datos y estableciendo una respuesta predefinida a esa pregunta.

**Módulo de Certificado:** Sirve para poder subir el modelo de certificado en la página web de todos los cursos y así poder tener diferentes modelos para los cursos y poder otorgarles certificados a los alumnos cuando finalizan los cursos cargando los datos del alumno en el certificado automáticamente, es decir , cargar los datos del alumno en el certificado con un par de clicks en vez de tener que hacerlo manualmente mediante powerpoint o alguna otra aplicación.

**Módulo de Clase:** Permite cargar los contenidos de cada clase que está asociado con algún curso de un instructor..

**Módulo de Nota:** El módulo de nota permite a los instructores ingresar y actualizar las notas de los alumnos en los cursos en los que están inscriptos. Los alumnos pueden ver sus notas a través de su perfil en línea. El administrador del sistema tiene acceso a las notas de todos los alumnos y puede generar informes sobre el desempeño académico general de los estudiantes

**Módulo de Feedback:** Se encarga de recopilar y gestionar las opiniones y comentarios de los usuarios de la academia en relación a los cursos y servicios ofrecidos. Su función principal es permitir a los alumnos expresar sus impresiones y sugerencias sobre los cursos y servicios, y ofrecer al equipo de la academia una herramienta para recopilar y analizar dicha información para mejorar la calidad de la academia. Este módulo puede incluir una sección de sugerencias generales y herramientas de análisis de datos para el equipo de la academia.

**Módulo de Pago:** Permite poder pagar los cursos mediante la plataforma y tener un registro de las órdenes de dichos pagos asociados a un curso, la fecha del pago, el estado del pago, el alumno que realizó dicho pago.

**Módulo de Registro de Actividad:** Este módulo se encargará de registrar si el alumno ha accedido al enlace de pago o no, para que el sistema pueda enviar recordatorios adicionales si es necesario.

**Módulo de Estadística:** Tendría como función principal recopilar y analizar datos relevantes sobre el desempeño de los cursos y de los alumnos. Estos datos podrían incluir información sobre el número de estudiantes inscritos en cada curso, la tasa de finalización de los cursos, las calificaciones de los alumnos, el rendimiento de los instructores y cualquier otra información relevante que pueda ayudar a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la academia. Con base en estos datos, el módulo podría generar informes y estadísticas útiles que ayuden a la dirección de la academia a tomar decisiones informadas y mejorar continuamente los cursos y la calidad de la educación que se ofrece.

**Módulo de Auditoría:** Tiene como objetivo mantener un registro de todas las actividades realizadas en el sistema. De esta manera, se puede saber quién realizó cada acción y cuándo, y además se puede acceder al estado previo al cambio realizado**.**

## Procesos automatizados

[Completar la tabla con el siguiente formato]

| **Denominación** | **Módulos que intervienen** | **Descripción del proceso** |
| --- | --- | --- |
| Pago utilizando mercado pago | Modulo del Alumno  Módulo de Pago  Módulo de Curso | Integración a una api externa utilizando la api de mercado pagó para generar los pagos de los cursos. |
| Avisos de vencimiento de mensualidad (Email con link para pagar) | Modulo del Alumno  Módulo de Pago  Módulo de Curso | Al alumno le llegara un correo con un link de pago avisandole que se le está por agotar la fecha de vencimiento del pago o que ya se le agotó la fecha de vencimiento.  Guardaremos la información en la base de datos si el alumno llegó o no a entrar al link de pago. |
| Preguntas Frecuentes mediante un bot | Módulo FAQS | Este proceso automatizado comienza con un chatbot en la aplicación para los alumnos en el cual tiene una sección de preguntas preestablecidas con sus dichas respuestas pero además de ello tendrá una opción para preguntar libremente “Sección otras preguntas” en el cual podrá preguntar lo que necesite. Este tipo de preguntas tendrán la posibilidad de ser almacenadas y gestionadas teniendo la opción de modificar esa pregunta en caso de que uno quiera redactarla mejor y insertarla en la base de datos con su respectiva respuesta para que automáticamente aparezca en las preguntas frecuentes en el chatbot con su respuesta preestablecida.  Todo esto además puede servir para generar informes estadísticos.  Módulo FAQS: Interviene guardando las preguntas y poder asignarle respuestas a esas preguntas o bien buscar si ya tiene esa pregunta en el sistema y otorgarle la respuesta que también ya la tiene asociada. |
| Recomendación de cursos relacionados basados en la navegación del usuario en la plataforma | Modulo del Alumno  Módulo de Curso | Por ejemplo, si un usuario ha estado navegando por cursos de peluquería, se podrían recomendar cursos relacionados como colorimetría o peinados para eventos especiales. |
| Promoción de descuento de un Curso | Módulo de Curso  Modulo de Alumno | Este proceso automatizado comienza con la creación de un Curso en el cual tendremos la opción de elegir si este curso tiene la posibilidad de promocionarse con descuento en caso de que no se hayan llenado los cupos máximos y quedan pocos días para su fecha de inicio del curso.  Módulo de Curso: para poder saber si el curso tiene descuento, que porcentaje de descuento se le puede aplicar, el valor del mismo, cupos máximos, y su fecha de inicio.  Módulo de Alumno: para poder saber si el alumno no está inscripto en el curso, si el alumno puede cursar ese curso si se llega a inscribir con el link de promoción |

## Estimación de tamaño por módulo

[Se expresa en porcentaje con respecto al total del producto. Completar la siguiente tabla.]

| **Módulo** | **Porcentaje de participación / Producto** |
| --- | --- |
| [Nombre] | [Valor %] |
| * Módulo de Admnistrador | 15% |
| * Módulo de Alumno | 10% |
| * Módulo de Instructor | 5% |
| Módulo de Curso | 10% |
| * Módulo de Certificado | 5% |
| * Módulo de clase | 10% |
| * Módulo de Pago | 15% |
| * Módulo de Nota | 10% |
| * Módulo de Feedback | 5% |
| * Módulo de Auditoría | 5% |
| * Módulo de Estadística | 10% |
| **Total** | 100% |

## Entorno tecnológico y metodológico

[Completar la siguiente tabla]

| **Lenguajes de programación:** | JavaScript |
| --- | --- |
| **Library:** | React |
| **Framework:** | Next.js |
| **Arquitectura:** | MVC  Híbrida (Side-side-rendering y client-side-rendering) |
| **Motor de Base de Datos:** | PostgreSQL |
| **Metodología seleccionada:** | UP (En una iteración) |
| **Tipo de proyecto:** | Con cliente Final |

## Planificación de actividades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | |  |

## Estado de avance #1

| **Fecha de presentación** | [##/##/##] |
| --- | --- |
| **Fecha de inicio efectivo del proyecto** | [##/##/##] |
| **Estado de avance** | [Valor %] |

*Descripción de avances logrados*

| **Estado de avance en el desarrollo del producto** | [...]  *Por ejemplo: Actualmente estoy sigo trabajando en los ABM de personas y comencé a trabajar sobre el modulo matriculación que correspondería a las inscripciones.* |
| --- | --- |
| **Problemas detectados que han podido retrasar el desarrollo del proyecto** | [...]  *Por ejemplo: En esta etapa el problema que surgió fue que no podía cargar los datos en la base de datos, el manejo del framework.* |
| **Avances previstos para las próximas 4 semanas** | [...]  *Por ejemplo: Como módulos faltantes tengo comisión, asistencias de alumnos, inasistencias de docentes, liquidación de cuotas, Auditoría e Informes, reportes en general.* |

| **Observaciones del equipo de cátedra** | [...] |
| --- | --- |

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*

## Estado de avance #2

| **Fecha de presentación** | [##/##/##] |
| --- | --- |
| **Fecha de inicio efectivo del proyecto** | [##/##/##] |
| **Estado de avance** | [Valor %] |

*Descripción de avances logrados*

| **Estado de avance en el desarrollo del producto** | [...]  *Por ejemplo: Actualmente estoy sigo trabajando en los ABM de personas y comencé a trabajar sobre el modulo matriculación que correspondería a las inscripciones.* |
| --- | --- |
| **Problemas detectados que han podido retrasar el desarrollo del proyecto** | [...]  *Por ejemplo: En esta etapa el problema que surgió fue que no podía cargar los datos en la base de datos, el manejo del framework.* |
| **Avances previstos para las próximas 4 semanas** | [...]  *Por ejemplo: Como módulos faltantes tengo comisión, asistencias de alumnos, inasistencias de docentes, liquidación de cuotas, Auditoría e Informes, reportes en general.* |

| **Observaciones del equipo de cátedra** | [...] |
| --- | --- |

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*

## Estado de avance #3

| **Fecha de presentación** | [##/##/##] |
| --- | --- |
| **Fecha de inicio efectivo del proyecto** | [##/##/##] |
| **Estado de avance** | [Valor %] |

*Descripción de avances logrados*

| **Estado de avance en el desarrollo del producto** | [...]  *Por ejemplo: Actualmente estoy sigo trabajando en los ABM de personas y comencé a trabajar sobre el modulo matriculación que correspondería a las inscripciones.* |
| --- | --- |
| **Problemas detectados que han podido retrasar el desarrollo del proyecto** | [...]  *Por ejemplo: En esta etapa el problema que surgió fue que no podía cargar los datos en la base de datos, el manejo del framework.* |
| **Avances previstos para las próximas 4 semanas** | [...]  *Por ejemplo: Como módulos faltantes tengo comisión, asistencias de alumnos, inasistencias de docentes, liquidación de cuotas, Auditoría e Informes, reportes en general.* |

| **Observaciones del equipo de cátedra** | [...] |
| --- | --- |

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*

## Registro de cambios en el proyecto

*Replicar la presente hoja para cada cambio que se desee introducir*

| **Fecha de presentación** | [##/##/##] |
| --- | --- |
| **Módulo afectado** | [...] |
| **Motivo** | [...] |

*Descripción detallada*

| **Estado previo** | [...] |
| --- | --- |
| **Estado posterior (aplicando el cambio)** | [...] |
| **Justificación** | [...] |

| **Observaciones del equipo de cátedra** | [...] |
| --- | --- |

*Firma por el equipo de cátedra:*

*Fecha:*