**PLAN DE DESARROLLO DEL PROYECTO SOFTWARE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELABORÓ** | **REVISÓ** | **AUTORIZO** |
| Shadia Ochoa | Adriana Quijano | Adriana Quijano |
| Adriana Quijano | Shadia Ochoa | Shadia Ochoa |

**Plan de Desarrollo del Proyecto**

**Proyecto: PRACTIC**

**Versión: 0.1**

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **FECHA** | **AUTOR** | **DESCRIPCIÓN** |
| 0.1 | 04/06/2020 | Shadia Ochoa | Este proyecto se comienza en clase de Análisis y Diseño grupo A, de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander. |

**Tabla de Contenido**

1. Introducción
   1. Alcance
   2. Documentos relacionados
   3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas
   4. Descripción
2. Entorno y fundamentos
   1. Antecedentes
   2. Identificación del Problema
3. El Proyecto
   1. Objetivo
   2. Alcance
   3. Justificación
   4. Características y Beneficios
   5. Suposiciones y Limitaciones
   6. Evolución del Plan de proyecto
4. Resumen de la Metodología
   1. Organización de los equipos del proyectos
      1. Recursos humanos
      2. Organización de los equipos de trabajo

4.2. Herramientas de desarrollo y colaboración

4.3. Control de cambios

4.4. De la actualización del Plan de Proyecto

1. Estructura del trabajo y estimados
2. Entregables del proyecto
3. Calendario del proyecto
4. Manejo de riesgos
5. Planeación de dependencias del proyecto

**Planificación del Proyecto**

1. **Introducción**
   1. **Alcance**

A nivel práctico el logro que se pretende alcanzar, es un software, en el cual se despliegue el sistema web para administrar y controlar las prácticas de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Este proyecto aspira a ser una contribución a la discusión que tiene lugar actualmente en el ámbito de la educación superior colombiana, en particular la Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta.

Cumplir con las expectativas de los interesados en la materia de prácticas, quienes es el plan de estudio de Ingeniería de Sistemas de la UFPS

Al realizar esta idea por medio de un sistema de información, contribuirá al buen manejo de las Tics, permitiendo por consiguiente buscar una solución óptima acerca de la problemática de la que se encuentran rodeados; ¿Cuáles estudiantes están matriculados?, ¿Qué docente se está haciendo cargo de la materia de prácticas este semestre? ¿Cuáles y cuántos estudiantes están realizando sus prácticas en cierta Empresa? comprender y poner en desarrollo las ideas de solución que se consideren.

* 1. **Documentos relacionados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Fecha** | **Organización** | **Identificador del documento** |
| Implementación de sistema web para la Gestión y control de proceso de la unidad de Titulación de la carrera Ingeniería en Sistemas de la Universidad Salesiana , sede Guayaquil | 01-Junio-2017 | Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil | https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14482/4/UPS-GT001930.pdf |
| Sistema web para la gestión de procesos de pasantías y prácticas pre-profesionales | 13-Septiembre-2017 | Unidad Académica De Ingeniería Civil  Carrera De Ingeniería De Sistemas | http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11628 |

* 1. **Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

Definiciones:

* Administrador: Persona responsable del mantenimiento y funcionamiento correcto del sistema web para administrar el sistema de prácticas de la Universidad Francisco de Paula Santander. “PRACTIC”.
* Profesor: Persona coordinador encargada de utilizar el sistema para realizar las funciones más primordiales del sistema.
* Empresa: Persona que requiere del buen funcionamiento del sistema para que sea atendida de manera rápida y eficiente.
* Estudiante: Persona que requiere del buen funcionamiento del sistema para que sea atendida de manera rápida y eficiente.
* Servidor: Equipo de cómputo en el que el sistema será implementado.
* Software: Soporte lógico del sistema informático PRACTIC, que comprende el conjunto de los componentes necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas del programa.
* Cliente/Usuarios: Son todas las personas quienes hacen uso de los servicios que ofrece el software..

Abreviaturas

* UFPS: Universidad Francisco de Paula Santander
* PRACTIC: Prácticas utilizando tecnologías de la información.
* TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación-
  1. **Descripción**

El presente proyecto se realiza con el propósito de implementar un Sistema Web para Administrar y Controlar las Prácticas de Ingeniería de Sistemas, con el fin de realizar una Práctica con precisión, como solución a la problemática relacionada con la falta de un sistema de información en la asignatura de Prácticas del último semestre del programa académico anteriormente nombrado, que será una fuente de información importante para identificar causas y proponer soluciones al tema de las prácticas de un estudiante.

El logro que se pretende alcanzar es un sistema web para administrar y controlar las Prácticas de Ingeniería de Sistemas de la UFPS para hacer unas prácticas con precisión.

Se hizo un seguimiento a diferentes artículos académicos, libros y tesis. Documentos de estudio valiosos los cuales muestran el seguimiento y estado actual que le han realizado diferentes autores acerca de la integración de tecnología en la materia de Prácticas en una Universidad identificando problemáticas similares y soluciones que pueden asemejarse.

El proyecto aspira a ser una contribución al sector académico de la Universidad Francisco de Paula Santander.

1. **Entorno y fundamentos**
   1. **Antecedentes**

Un primer proyecto fue realizado Jorge Enrique Mendoza Rivilla el 1 de Junio de 2017 el cual fue llamado **“Implementación de Sistema Web para la gestión y control de los Procesos de la Unidad de Titulación de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Salesiana,** **Sede Guayaquil”** el cual brinda a los estudiantes, tutores, coordinadores y docentes de apoyo, la optimización de recursos de tiempo, agilidad en el proceso y generar evidencias de las actividades del proceso.

El sistema fue desarrollado con PHP para la lógica del aplicativo, MySQL como gestor de la base de datos y complementos para la parte de diseño como JQuery (Biblioteca Javascript), Bootstrap (framework para el maquetado CSS), entre otros.

La arquitectura del aplicativo fue diseñada sin ningún framework como Laravel, Codeigniter o Symfony, debido a que uno de los paradigmas era implementar el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador) en detalle, para poder comprender su funcionamiento en cada una de las capas. (Mendoza Rivilla 2017)

* 1. **Identificación del Problema**

El Ministerio de Educación Nacional, ha precisado que la práctica o actividad requisito para culminar estudios u obtener el título, es aquella que se encuentra establecida como tal en el plan de estudios del programa.

Los estudiantes pueden desarrollar asignaturas con otra denominación a la práctica (distinta a práctica profesional, práctica laboral, práctica empresarial, práctica – como requisito de grado) que sean teórico prácticas o prácticas en la IES o que incorporan actividades en laboratorios o talleres de la IES, salidas de campo, trabajo externo de voluntariado o de proyección social, por cuanto se trata de un trabajo académico de formación y no de tipo productivo como parte del plan de estudios y cuya ejecución no genera , como tal, una fuente de ingreso para la Institución.

En este caso, el beneficiario único es el estudiante en su proceso de aprendizaje y

entrenamiento.

Tampoco pueden incluirse como prácticas, las monitorias académicas, la vinculación a semilleros de investigación o la incorporación de estudiantes a proyectos de investigación como auxiliares de investigación o similares, que no generan remuneración pero sí incentivos o estímulos académicos o becas a los beneficiarios.

Estas actividades no se pueden catalogar como productivas por cuanto son académicas o hacen parte del Sistema de incentivos o estímulos de los programas de promoción social como dimensión del bienestar universitario.

Cuando el estudiante está vinculado a una actividad laboral, de una entidad o empresa, durante un tiempo determinado, donde consolida las competencias adquiridas durante su formación, competencias que lo acrediten para el desempeño en uno de los sectores de la producción y de los servicios, se inscribe en las prácticas externas, es decir, aquellas que se desarrollan a través de una relación con un sitio de práctica en una entidad, empresa, institución pública o privada con la cual la IES tiene relación o convenio.

En este ámbito no se incluyen las asignaturas teórico – prácticas o que incluyen algún componente práctico, por cuanto estas se desarrollan en el ámbito interno de la Institución de Educación Superior.” (Ministerio de Educación, 2015)

A pesar de la importancia de entender las distintas necesidades que tiene el sector académico de la U.F.P.S, hoy en día no cuenta con un software o sistema de información que le permita una correcta administración y control de las prácticas realizadas por los sus estudiantes en su último semestre académico como requisito para graduarse y sigue dando lugar a una multiplicación de estrategias centralizadas que con el tiempo se han venido mostrando imposibles de mantener en la práctica.

El Proyecto

PRACTIC se convertirá en un software que ayudará a la administración y control del sistema de Prácticas del programa académico de Ingeniería de Sistemas de la UFPS.

* 1. **Objetivo**

PRACTIC tiene como objetivo ayudar al programa académico de Ingeniería de Sistema de la UFPS en el control y la administración de la materia de práctica para maximizar rendimiento, mejorar la calidad y obtener una mejor precisión en la toma de decisiones del sistema.

* 1. **Alcance**

|  |  |
| --- | --- |
| **En el Alcance** | **Fuera del Alcance** |
| Implementar un software que permita crear y almacenar los datos de las prácticas que un estudiante realiza en una empresa. | Enviar mensajes o chats a un usuarios por medio del sistema web. |
| Almacenar los datos de cada estudiante matriculado en la materia de Prácticas y una empresa. | Insuficientes datos de un estudiante y una empresa. |
| Generar un informe de prácticas del historial de prácticas realizadas cada semestre. | Cumplir con los resultados esperados de la práctica al 100% |
| Seguridad para cuentas de usuario, contraseñas y permisos | Seguridad especial contra hackers. Instalar o parchar agujeros de seguridad en los componentes de software utilizados. |
| Llevar un debido control de las asignaciones que se realizan entre un estudiante y una empresa. |  |

* 1. **Justificación**

El proyecto sobre la implementación de un sistema web para el control y administración de las prácticas del programa académico Ingeniería de Sistemas es con el fin de realizar unas prácticas con precisión, es de suma importancia porque por medio de él se va obtener una herramienta de difusión masiva de información sobre una serie de procedimientos que se deben llevar a cabo en ciertos tiempos y que tiene un comienzo desde que el estudiante se matricula en la materia de prácticas en su último semestre de la carrera.

El Ministerio de Educación Nacional, ha precisado que la práctica o actividad requisito para culminar estudios u obtener el título, es aquella que se encuentra establecida como tal en el plan de estudios del programa. (Ministerio de Educación, 2015)

Las empresas acogen de buen grado los universitarios para formarse en su propio entorno, y los universitarios están satisfechos porque les permite tener la primera experiencia con las organizaciones empresariales y públicas y al mismo tiempo tienen la oportunidad de poner en práctica los contenidos asimilados. Llevar un sistema de con toda esta información, será lo mejor para administrar correctamente todo éste proceso.

Desde el ámbito educativo, este proyecto permitirá a Instituciones de Educación Superior, a que todo el personal que trabaja en el proceso de sistema de prácticas de estudiantes de último semestre de su carrera universitaria, lleven un mejor control en el registro de todos los procedimientos que se llevan a cabo y los datos necesarios de los estudiantes y empresas, para así poder alcanzar un resultado esperado y favorable.

De igual modo se encarrilan en el tren de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tic), las cuales están acaparando casi todas las áreas de la sociedad, especialmente en algunos entornos como el educativo.

Es por ésta razón que al realizar éste proyecto, se está dando la oportunidad al sector educativo de obtener mejores resultados y crecimientos en sus procedimientos.

* 1. **Características y Beneficios**
* La interfaz gráfica de PRACTIC, tendrá un diseño sencillo, que le permita al usuario tener una navegación basada en pautas sin mayor complejidad.
* Visualización en plataforma web para dispositivos como computadores, portátiles y tablet. El desarrollo multiplataforma ahorra los presupuestos. Mejorará la experiencia del usuario y sumará puntos a la buena funcionalidad.
* Seguridad al acceso de información sensible de cada usuario. Solo permitirá acceder a usuarios con lo permisos adecuados para editar, borrar o añadir otros usuarios al sistema. La seguridad es vital para el éxito de una aplicación.
* Actualizaciones periódicas del sistema. Necesitará un ciclo continuo de desarrollo y por lo tanto de actualizaciones periódicas. Nuevas correcciones, funcionalidades, desarrollos, servicios, etcétera para obtener una mayor calidad del producto.
* Permitirá crear, editar, borrar, buscar, categorizar, navegar y calificar los datos. Esto automatiza todas las operaciones de los clientes y asegura que los usuarios podrán encontrar siempre información que de forma automática se encuentre actualizada.
* La aplicación tendrá opciones de personalización del sitio para una apariencia altamente configurable que le permita ajustarse a la apariencia y carácter del cliente. Esto permite reutilizar la aplicación del sitio para que tenga una apariencia de alta calidad que pueda ser muy bien.
  1. **Suposiciones y Limitaciones**

**Supuestos**

* La aplicación permitirá la correcta administración de los procedimientos ya realizados y próximos a realizar en la práctica.
* Para entender la funcionalidad de “PRACTIC”, se capacitará a los usuarios.
* El sistema de información “PRACTIC” funciona independientemente, sin necesidades de comunicarse con otros sistemas externos, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.
* Las funciones del sistema aquí descritos son requisitos estables y satisfacen las necesidades del cliente.
* El programa cumplirá con los colores estándar del empresa a la cual va dirigida.

**Limitaciones**

* 1. **Evolución del Plan del proyecto**

Durante el desarrollo de proyecto hemos ido evolucionando desde el análisis de requerimiento, diseño e implementación de la base de datos, MER, Casos de uso, Diagramas de actividad de los casos de uso, Diagramas de correspondencia, Diagramas de secuencia y de colaboración, modelado del negocio, Mockups y desarrollo del software.

1. **Resumen de la Metodología** 
   1. **Organización de los Equipos del Proyecto**

**Líder del proyecto:** Shadia Shirley Ochoa Capacho

Es la encargada de garantizar que se cumplan los objetivos del proyecto y que el cliente quede satisfecho por la calidad del mismo.

**Diseñador(a):** Adriana Elizabeth Quijano Rodriguez

Encargada de elaborar el Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.

**Documentador(a):** Shadia Shirley Ochoa Capacho y Adriana Elizabeth Quijano Rodriguez.

Encargadas de la captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas

**Programador:** Edyson Fabian Leal Marín

Persona externa a la materia, encargado de gestionar los requisitos, gestionar configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

* + 1. **Recursos Humanos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Necesidad** | **Recurso** | **Cantidad** | **Estado** | **Comentarios/Responsabilidades** |
| **Administración del Proyecto** | Shadia Shirley Ochoa Capacho | 20 horas | Asignado |  |
| **Requerimientos** | - Shadia Shirley Ochoa Capacho  - Adriana Elizabeth Quijano Rodriguez | 10 horas | Asignadas |  |
| **Diagramas UML** | Adriana Elizabeth Quijano Rodriguez | 10 horas | Asignado |  |
| **Documentación y redacción** | - Shadia Shirley Ochoa Capacho  - Adriana Elizabeth Quijano Rodriguez | 10 horas | Asignado |  |
| **Diseño de Interfases** | Adriana Elizabeth Quijano Rodriguez | 10 horas | Pendiente |  |
| **Desarrollo en java, html. etc.** | Edyson Fabian Leal Marín | 10 horas | Pendiente |  |

Posibles Valores del Estado

* Pendiente: la solicitud está esperando una decisión administrativa.
* Asignado: la tarea ha sido asignada a una persona el administrador de tareas.
* Localizado: solicitud primaria aprobada por administración, pero el recurso no está disponible.
* Cumple: la solicitud ha sido satisfecha, y el recurso está disponible.
* Rechazado: la solicitud no será atendida, el plan debería ajustarse a trabajar sin este recurso.
  + 1. **Organización de los Equipos de Trabajo**

El proyecto cuenta con un solo grupo de trabajo integrado por 2 personas. Las tareas u objetivos para el desarrollo del proyecto son definidas por medio de reuniones y asignadas a diferentes miembros del grupo, algunas de las cuales pueden ser asignadas a más un miembro. Las actividades asignadas pueden ser realizadas individualmente, en reuniones o por medio de herramientas colaborativas en línea. A los miembros del equipo se le puede llegar asignar cualquier tipo de tarea, en ocasiones las tareas asignadas dependen de las capacidades y conocimientos individuales de ese determinado integrante, pero en general debido al reducido tamaño del grupo cada miembro sin importar su rol principal realiza muchos tipos de tareas y actividades.

* 1. **Herramientas de Desarrollo y Colaboración**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Herramienta** | **Fuente** | **Cantidad** | **Estado** | **Comentarios** |
| Google drive | [https://drive.google.com](https://drive.google.com/) | N/A | Cumple | Sirve como herramienta para almacenar, organizar y compartir todo el material pertinente al proyecto |
| Google Docs | [https://docs.google.com](https://docs.google.com/) | N/A | Cumple | Herramienta para el desarrollo en equipo de documentos de texto |
| L[ucidChar](https://www.lucidchart.com/)t | [https://www.lucidchart.com](https://www.lucidchart.com/) | N/A | Cumple | Herramienta en línea usada para la creación de los Casos de uso y Modelo de Datos |
| draw.net | [https://draw.net.google.com](https://docs.google.com/) | N/A | Cumple | Herramienta utilizada para el desarrollo de Modelo de Datos y Casos de uso y diferentes Diagramas |
|  |  |  |  |  |

* 1. **Control de Cambios**

El equipo de control de cambios evaluará los cambios solicitados y autorizará trabajar en ellos si lo considera necesario, si después de alcanzar completar las características, no se añadirán características nuevas a la entrega, después de completar el código no se añadirán más código fuente y si todos los mensajes de depuración del código fuente se deberán referir a un ID específico, una vez alcanzada la meta.

* 1. **De la Actualización del Plan de Proyecto**

1. **Estructura del Trabajo y Estimados**

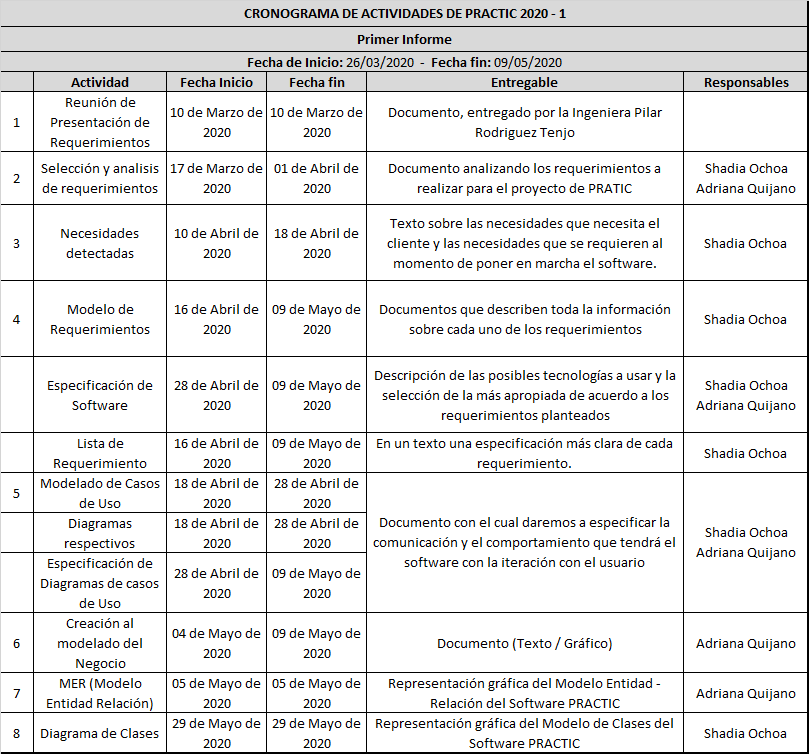
Este documento deberá ser actualizado cuando se requiera mientras esté activo el proyecto. El documento será colocado bajo control de versiones. El proceso de actualización del Plan del Proyecto se realizará de la siguiente manera.

* El Gerente de Proyecto elaborará un Informe de Seguimiento al comienzo de cada iteración. Dicho informe será una fuente de información básica para el conocimiento del progreso del proyecto por parte del equipo de trabajo y una herramienta muy útil para la gestión de proyecto.
* El Gerente de Proyecto convocará a los diferentes miembros del equipo de trabajo para la realización de la reunión de seguimiento; para ello, se enviará vía whatsapp la citación la Agenda de Reunión correspondiente, con el objetivo de que los miembros del equipo de trabajo puedan remitir al Gerente de Proyecto las modificaciones que estimen oportunas.
* Durante la reunión se validará el Informe de Seguimiento correspondiente, revisando la planificación actualizada, actividades realizadas, actividades a realizar, etc., y se comprobará que todos los acuerdos especificados en actas de reuniones anteriores estén recogidos en el Informe de Seguimiento del periodo actual.
* También será objeto de esta reunión comentar los posibles riesgos y problemas asociados a la ejecución del proyecto y en el caso que sea necesario comunicar modificaciones en el alcance del proyecto.

**Entregables del Proyecto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Descripción** | **Fecha de la Entrega** |
| *Reunión de Presentación de Requerimientos* | *Documento, entregado por la Ingeniera Pilar Rodriguez Tenjo* | *10 de Marzo de 2020* |
| *Selección y análisis de requerimientos* | *Documento analizando los requerimientos a realizar para el proyecto de PRATIC* | *01 de Abril de 2020* |
| *Necesidades detectadas* | *Texto sobre las necesidades que necesita el cliente y las necesidades que se requieren al momento de poner en marcha el software.* | *18 de Abril de 2020* |
| *Modelo de Requerimientos* | *Documentos que describen toda la información sobre cada uno de los requerimientos* | *09 de Mayo de 2020* |
| *Modelado de Casos de Uso* | *Documento con el cual daremos a especificar la comunicación y el comportamiento que tendrá el software con la iteración con el usuario* | *28 de Abril de 2020* |
| *Creación al modelado del Negocio* | *Documento (Texto / Gráfico)* | *09 de Mayo de 2020* |
| *MER (Modelo Entidad Relación)* | *Representación gráfica del Modelo Entidad - Relación del Software PRACTIC* | *05 de Mayo de 2020* |
| *Diagrama de Clases* | *Representación gráfica del Modelo de Clases del Software PRACTIC* | *29 de Mayo de 2020* |

1. **Calendario del proyecto**



1. **Manejo de Riesgos**

Enumerar y agrupar los mayores riesgos para este proyecto, y que se planea hacer para resolver o prevenir cada riesgo. En el caso de que no se vaya a hacer nada para mitigar el riesgo debe mencionarlo.

1. **Planeación de Dependencias del Proyecto**

¿Este proyecto compite por los recursos de otros proyectos?

* PRACTIC no compite con los recursos de otro proyecto, es un proyecto independiente.

¿Este proyecto depende del éxito de otro proyecto?

* PRACTIC no depende del éxito de otro proyecto, es un proyecto independiente.

¿Algún otro proyecto depende de este?

* No, ningún otro proyecto depende del proyecto PRACTIC.

¿Existe otra dependencia importante que puede afectar a este objeto?

* No, no existe alguna otra dependencia importante que afecte el despliegue del Sistema Web PRACTIC.