

Trabajo Práctico N.º 2

Práctica Profesionalizante II

Esc. Superior N.º 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza"

20/05/2022 Rosario, Santa Fe

Autores:

Domizi Alejandro DU: 30257694

Ferronato Renzo DU: 44231749

Straziuso Patricio DU: 38900813

Profesora:

Caliva Gabriela

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
Denominación del Proyecto	4
Planteamiento del problema o necesidad	4
Descripción del Proyecto	5
Antecedentes	7
Universidad Nacional de Rosario	7
Universidad Tecnológica Nacional de Rosario	9
Esc. Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" - Nivel Terciario	10
Justificación	11
Objetivos	12
Objetivo principal:	12
Objetivos secundarios:	12
Destinatarios	13
Planificación (Diagrama de Gantt)	13
Estimación	13
Metodología	14
Recursos necesarios (Equipo de trabajo roles y responsabilidades)	14
Estudio de FacLihuen Pastor, será el encargado de participar tanto en el front-end como en el back-end utilizando distintos lenguajes de programación.	15
Factibilidad técnica	15
Factibilidad operativa	16
Factibilidad económica	16
Factibilidad comercial	17
Factibilidad política y legal	17
Factibilidad del tiempo	17
Análisis FODA	18
Fortalezas	18
Oportunidades	18
Debilidades	18
Amenazas	19
Casos de uso	19
Requerimientos	23
Base de datos	25
Prototipos	26
BIBLIOGRAFÍA	28

INTRODUCCIÓN

Las prácticas profesionalizantes son prácticas no rentadas que integran la propuesta curricular de las Escuelas de Educación Técnico-Profesional de la Provincia de Santa Fe. Están vigentes desde 2011 y son parte de una política del gobierno provincial en materia educativa (Decreto 1446-11 Régimen de Prácticas Profesionalizantes). Son organizadas y coordinadas por la institución educativa, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas en situaciones de trabajo que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando los estudiantes.

Para agilizar la conexión entre las escuelas y las empresas que deseen brindar espacios de realización de estas prácticas, el Ministerio de Educación de la provincia y la Federación Industrial de Santa Fe (FISFE) firmaron el 24 de junio de 2013 un CONVENIO MARCO, cuyo objetivo es generar un vínculo entre las instituciones educativas que forman a los jóvenes y las industrias santafesinas, habilitando Convenios Específicos con las diferentes cámaras empresarias de la provincia.

Por tal motivo esta cátedra permitió conectar el ámbito educacional con el ámbito empresarial y de desarrollo personal. Por este motivo teniendo en cuenta los distintos lenguajes de programación y las tecnologías desarrolladas en la carrera y las falencias en el registro de documentación académica con las que cuenta la institución, se decidió realizar este proyecto en base a la creación de una plataforma funcional, que permita gestionar un repositorio cuya finalidad sea almacenar, gestionar y resguardar documentación académica del espacio curricular practica profesionalizante I y II. Capaz de garantizar un uso totalmente funcional, responsivo y adaptativo, al sistema con el que cuenta la institución, logrando su escalabilidad en futuras versiones.

Con respecto a la arquitectura se basará en el modelo de cliente-servidor, con la utilización de MySQL. MySQL es un sistema de gestión de base de datos (SGBD) de código abierto. El SGBD MySQL pertenece actualmente a Oracle. Funciona con un modelo cliente-servidor. Este nos permitirá la gestión de bases de datos relacionales (todos los datos almacenados se dividen en tablas, y estas permiten la relación entre sí), su manipulación, almacenaje, modificación y eliminación en caso de ser necesario, además de contar con actualizaciones constantes. Por este motivo del lado cliente, su procesamiento rápido, confiable y flexible en su uso, decidimos optar por MySQL como una parte esencial para nuestro desarrollo.

Denominación del Proyecto

Crear un repositorio capaz de almacenar, gestionar y documentar escritos académicos funcional al terciario Esc. Superior N° 49 Cap. Gral. J.J. Urquiza.

Planteamiento del problema o necesidad

El terciario Gral. J.J. Urquiza Esc. Superior N° 49, es una institución de educación superior, sita en Av. Boulevard Oroño y calle Santa Fe, en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. En dicho establecimiento, se decidió dictar las carreras de Análisis Funcional de Sistemas Informáticos, Infraestructura de Tecnología de la Información y Desarrollo de Software, para así alcanzar el título de técnico superior en las mismas. Estas tres carreras lograron surgir en el año 2019, ya que hasta ese momento sólo se dictaba la carrera de Analista Funcional. Este anexo surgió por la necesidad de una mayor especialización en el ámbito tecnológico y profesional de la misma ciudad en donde se sitúa, esto permitiría que los futuros posibles estudiantes centraran un mayor interés por la institución como alternativa de estudio, obteniendo hoy inscripciones mayores a 500 alumnos promedio por año, logrando egresar aproximadamente unos 65 alumnos entre las tres carreras.

El Técnico Superior en Desarrollo de Software participa en proyectos de desarrollo de software desempeñando roles que tienen por objeto producir artefactos de software (programas, módulos, objetos). Estos artefactos suelen integrarse en aplicaciones o subsistemas que interactúan entre sí, con otras aplicaciones ya existentes desarrolladas con la misma o distinta tecnología, con el sistema operativo del computador u otro software de base (motor de base de datos, navegador, monitor de comunicaciones) configurando distintas capas de software que pueden estar distribuidas en diversas máquinas situadas en la misma o distintas ubicaciones. Esc. Superior N° 49 Cap. Gral. J.J. Urquiza. “Desarrollo de Software”. Disponible en internet: <https://www.terciariourquiza.edu.ar/index.php/83-informacion-sobre-la-carrera/231-desarrollo-software>

El Técnico Superior en Infraestructura de Tecnología de la Información estará capacitado para implementar, mantener, actualizar, analizar inconvenientes y resolver problemas derivados de la operación de productos de

tecnología de la información que cumplen funciones de sistema operativo, administración de almacenamiento, comunicaciones y redes, seguridad, bases de datos, y otros subsistemas, para garantizar la máxima disponibilidad del ambiente operativo de las aplicaciones informáticas de las organizaciones desarrollando las funciones descriptas en el perfil profesional y cumpliendo con los criterios de realización establecidos para las mismas, para lo cual coordinará o complementará su trabajo con especialistas de la misma organización o externos. Esc. Superior N° 49 Cap. Gral. J.J. Urquiza. “Infraestructura de Tecnología de la Información”. Disponible en internet: <https://www.terciariourquiza.edu.ar/index.php/83-informacion-sobre-la-carrera/232-infraestructura-ti>

El Técnico Superior en Análisis Funcional de Sistemas Informáticos estará capacitado para comprender e interpretar fines, negocios o actividades de una organización, analizar los procesos que se llevan a cabo, averiguar las necesidades de información, proponer mejoras, especificar requisitos de software, redactar manuales y procedimientos, y apoyar la puesta en marcha de sistemas, actuando de nexo entre usuarios de la organización y el grupo de proyecto, desarrollando las actividades descriptas en el perfil profesional y cumpliendo con los criterios de realización establecidos para las mismas. Esc. Superior N° 49 Cap. Gral. J.J. Urquiza. “Análisis Funcional de Sistemas Informáticos”. Disponible en internet: <https://www.terciariourquiza.edu.ar/index.php/83-informacion-sobre-la-carrera/233-analisis-funcional>

Las tres carreras si bien se dictan separadamente, están conectadas entre sí en todo momento por lo que parece pertinente que su base de datos de conocimiento y proyectos académicos también lo esté, es por este motivo que se detectó que la institución al momento no cuenta con un sistema eficiente para almacenar y gestionar documentación académica a nivel de software, dificultando a los docentes recopilar y almacenar proyectos producidos por estudiantes que asisten y asistirán a la institución.

Por lo que los autores crearan un sistema de gestión de proyectos, dicha propuesta sera capaz de almacenar y organizar estos de manera eficiente y eficaz, con el fin de articular, automatizar y agilizar el proceso de archivado de documentación.

Descripción del Proyecto

Se realizará dicho proyecto no solo con el fin de cumplimentar la materia en tiempo y forma, sino también porque se adaptaba a las expectativas dispuestas por la cátedra. Además, se considerará nuestras limitaciones en el ámbito de desarrollo y en los softwares necesarios que debemos utilizar para la realización del mismo.

Se creará un repositorio centralizado para organizar, almacenar, mantener y difundir recursos académicos de la cátedra Práctica profesionalizante I y Práctica profesionalizante II de cada carrera que se desarrollan en el Terciario Urquiza. Cuyo alcance estará dispuesto por la cantidad de docentes y alumnos (usuarios) que utilizaran la plataforma escalable a la agregación futura de otros espacios curriculares que pudieran requerir de la plataforma, lo que conllevará a futuras actualizaciones, debido a que su desarrollo se proyecta pensando en su escalabilidad.

Por último, se documentarán las actividades y los resultados obtenidos aportando elementos para asegurar la calidad del proyecto de acuerdo con normas y estándares establecidos. También se gestionarán actividades dentro del equipo de trabajo del proyecto, comprendiendo la planificación (organización y control) de las tareas a realizar, utilizando la plataforma Trello como herramienta de apoyo para la planificación.

Cuando los autores hablan de estos aspectos separadamente se refieren a:

Organizar la documentación académica de los espacios curriculares antes mencionados, estableciendo un sistema cuyo fin será coordinar su tratamiento.

Almacenar por medio de un ordenamiento específico y seguro, para disponer a futuro de tal documentación cuando sea oportuno.

Mantener en funcionamiento durante el mayor tiempo posible la plataforma, permitiendo su escalabilidad y optimización.

Difundir el conocimiento al entorno estudiantil durante el transcurso de las distintas carreras, mencionadas anteriormente.

Documentar de manera eficiente archivos informáticos, proyectos y conjunto de datos de software.

¿Qué es un repositorio digital?

Un repositorio digital es una estructura web que permite organizar, almacenar, preservar y difundir de manera abierta la producción intelectual resultante de la actividad académica e investigadora de una institución. Son archivos donde se almacenan recursos digitales de manera que estos pueden ser accesibles a través de internet. UNLP. Qué son los repositorios institucionales y cómo utilizarlos. Recuperado de <https://unlp.edu.ar/> (<https://unlp.edu.ar/recursos/como-funcionan-los-repositorios-institucionales-14545>). 05/05/2022

Si bien existen tres tipos, repositorios digitales, repositorios institucionales y repositorios temáticos, en este caso los autores utilizarán como estructura para el desarrollo del sistema, el tipo de repositorio de datos, cuya funcionalidad es almacenar, conservar y compartir los datos de las investigaciones.

Todavía se están evaluando las distintas alternativas existentes para correr dicha plataforma para su implementación, estimando por el momento el posible uso de máquinas virtuales para el testeo y ejecución.

Antecedentes

El origen de la palabra española «repositorio» deriva del latín «repositorium», que significa armario o alacena. Este término está recogido en el Diccionario de la Real Academia donde se define como el «lugar donde se guarda algo».

Como características generales, los datos almacenados en un repositorio pueden distribuirse a través de una red informática, como Internet, o de un medio físico, como un disco compacto. Pueden ser de acceso público o estar protegidos y necesitar de una autenticación previa. Los repositorios más conocidos son los de carácter académico e institucional. Los repositorios suelen contar con sistemas de respaldo y mantenimiento preventivo y correctivo, lo que hace que la información se pueda recuperar en el caso de que la máquina quede inutilizable o ciertos formatos queden obsoletos con el paso del tiempo. A esto se lo conoce como preservación digital, y requiere un exhaustivo trabajo de control de calidad e integridad para realizarse correctamente.

Un repositorio es una estructura que permite organizar, almacenar, preservar y difundir la producción intelectual resultante de la actividad académica, estos alcanzaron gran importancia ya que permitieron preservar los datos garantizando su accesibilidad a largo plazo.

Antes de la emergencia sanitaria a nivel mundial, los entes educativos utilizaban en su mayoría el formato papel, y guardaban registros de los proyectos en archiveros. Durante la emergencia sanitaria que azotó al mundo este tipo de formatos pasó a ser obsoleto ya que todas las cátedras se adaptaron a la virtualidad por lo que el tipo de formato digital ganó prioridad. Entonces, ¿Cómo fue el archivado de documentación académica con tal problemática?

Universidad Nacional de Rosario

El 29 de noviembre de 1968 fue creada la Universidad Nacional de Rosario (UNR) a través de la Ley 17.987 que determinó la autonomía de las facultades asentadas en la ciudad que desde 1919 y hasta ese entonces dependían de la Universidad Nacional del Litoral (UNL).

En esa época, además de la Facultad de Ciencias Médicas, Farmacias y ramos menores, en Rosario se establecieron la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas, y Naturales aplicadas a la Industria; y la Facultad de Ciencias Económicas y Políticas.

Hoy cuenta con 12 unidades académicas, 1 instituto y 3 escuelas. Que tiene más de 100 mil alumnos existiendo 114 carreras de grado, 15 de pregrado, 192 posgrado, 34 de ciclo de competencia curricular y 54 cursos para adultos mayores.

Después de realizar una videollamada con representantes de la UNR, logramos entender cómo es que la institución educativa dio solución para la tarea de guardado de documentación académica de manera virtual. Esta utiliza desde entonces la plataforma Moodle la cual cuenta con registro de usuarios que se encuentran inscriptos en las distintas carreras, directivos, personal de maestranza, personal no docente administrativo y docentes, entre otros. Además, la UNR hace uso de esta plataforma para tomar exámenes, organizar sus clases y material de estudio.

Este tipo de plataformas permite a quien la administra crear usuarios por niveles de responsabilidad y limitando accesos, contraseñas cambiables a futuro para cada usuario. Cuenta con niveles estándar de usuarios siendo el nivel más básico el del estudiante, los cuales deben estar inscriptos en carreras y materias, cada uno de ellos cuenta con usuario y contraseña propia no repetidas lo que les permite acceder al panel principal de la plataforma.

Todo el material de estudio es subido por el personal docente autorizado a tal efecto, además estos encuentran herramientas para dar control, seguimiento y organización a sus respectivas clases. Los alumnos a tal efecto pueden descargar el material y subir sus tareas para que el docente las califique.

Toda la documentación académica es guardada en la nube donde puede ser vista de forma pública por quienes estén inscriptos en alguna carrera, sin embargo, ya que no pueden ser públicos para evitar posibles plagios la documentación que es subida por los alumnos (proyectos trabajos prácticos, etc) al momento siguen siendo guardados de manera personal por cada profesor en un drive personal.

Por otro lado, los exámenes, asistencias, y todo tipo de información sensible y de interés académico para el docente, es resguardado por un backup que se realiza de manera automática mediante una configuración de tiempo de guardado que ya posee la plataforma Moodle y que es de manera diaria. A su vez existe un segundo backup realizado por el personal de sistemas de la UNR haciendo su archivado en los servidores propios de la misma facultad.

Universidad Tecnológica Nacional de Rosario

En Rosario, la Facultad Regional de la Universidad Tecnológica Nacional tiene sus orígenes en 1953 sobre la base de la Escuela Fábrica N° 40 (hoy E.E.T. N° 468) y del Cíelo Técnico (que funcionaba en el actual Colegio Nacional N° 2), dependientes ambos de la Comisión Nacional de Aprendizaje y Orientación Profesional.

La Universidad Tecnológica Nacional forma Ingenieros tecnológicos para satisfacer las necesidades de la industria dentro del ámbito de su región, facilita y desarrolla investigaciones, estudios y experiencias que signifiquen el avance tecnológico de la misma.

La Universidad Tecnológica Nacional hoy cuenta con treinta sedes distribuidas en todo el país.

Habiendo contactado con personal docente de la UTN, se recopiló la siguiente información.

La institución utiliza un Sistema de Gestión de Contenido Educativo entendiéndose que es una plataforma o campus virtual privado, que permite a cada docente publicar diferentes contenidos relacionados a su materia y organizar evaluaciones, asistencia, etc.

Permitiendo la interacción fluida con el estudiantado de una manera dinámica por medio de diferentes herramientas de comunicación.

La funcionalidad de la plataforma brinda acceso tanto a personal docente, no docente, investigadores y estudiantes, quienes deberán estar logueados previamente como usuarios autorizados. Los alumnos para tal efecto deberán obligatoriamente estar inscritos en las carreras y materias, logrando así la autorización de acceso al material de estudio correspondiente por medio de usuario y contraseña provista por dicha institución.

La UTN además cuenta con una biblioteca electrónica. Este portal es un servicio brindado desde el Rectorado para toda la comunidad de investigadores y docentes de la Universidad Tecnológica Nacional, cuyos usuarios pueden acceder y utilizar las bibliotecas electrónicas del MINCYT (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación) organismo público dependiente del Poder Ejecutivo Nacional de Argentina, y las de aquellas instituciones con las que la UTN tiene suscritos convenios vigentes.

Sin embargo, no queda del todo claro cómo es que la UTN archiva y organiza los proyectos llevados a cabo por sus estudiantes, aunque algunos docentes advierten que solucionan este inconveniente resguardando estos, en un drive o pendrive de uso personal.

Esc. Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" - Nivel Terciario

Fue creada el 6 de septiembre de 1945, hasta el año 2018 sólo se dictaba la carrera de Analista Funcional de Sistemas Informáticos y en 2019 se anexan las carreras en Infraestructura de Tecnología de la Información y Desarrollo de Software.

Como estudiantes de dicha institución de la carrera de desarrollo de software, se nos planteó en la cátedra de práctica profesionalizante llevar a cabo un proyecto en base a las condiciones y reglamentaciones dispuestas para dicha cátedra desde el ministerio de educación de la nación.

Por esto se creará una plataforma destinada a la cátedra de práctica profesionalizante I y II de cada carrera antes mencionadas, esta unidad curricular tiene como finalidad afianzar la construcción del rol del Técnico Superior, el cual se viene configurando desde el primer año y continuará profundizando en cada una de las instancias de formación siguientes.

Habiendo hablado con profesores de dichas cátedras, aluden que se utiliza la plataforma Edmodo como medio administrativo. Además, específicamente en este tipo de cátedras y el cambio de modalidad a presencial, solo es necesaria la utilización de dicha plataforma a tal efecto de subir asignaciones.

Al momento de preguntar por el registro y guardado de proyectos que implican al formato de materia (desarrollo de un proyecto según la carrera), los docentes resguardan estos de manera personal en pendrive.

Luego de llevar a cabo este relevamiento de todas las instituciones anteriormente descritas y puntualmente la forma en que resguardan proyectos y documentación académica de los estudiantes, los autores deciden crear una plataforma repositorio capaz de sobrellevar el resguardo de proyectos y documentación académica de dichos estudiantes. resolviendo la problemática actual que enfrentan las instituciones y en específico el terciario Esc. Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" ya que no posee al momento un sistema de archivado de documentación.

Pensando en su escalabilidad los autores deciden crear dicho repositorio para que sea a futuro adaptado a otras materias que necesiten realizar el archivado de documentación académica, para lograrlo debe adaptarse a las necesidades de rendimiento a medida que el número de usuarios crezca, ya que las transacciones aumentaran y la base de datos no deberá sufrir degradación en su performance.

Pensando en que la escalabilidad nos proporcione una solución efectiva a la problemática, debemos tener en cuenta que dicho crecimiento no puede quedar limitado por el hardware, que una posible falla en el servidor haga que la aplicación se detenga o que los altos costos de mercado en la compra de hardware imposibiliten su crecimiento.

Por la tanto los creadores resolvieron afrontar estas futuras problemáticas adaptando el software a un modelo de escalabilidad horizontal donde el crecimiento es prácticamente infinito, se podrían agregar cuantos servidores sean necesarios, permitiría combinarlo con una escalabilidad vertical, soportando una alta disponibilidad y brindando permanente servicio ya que si un nodo falla los demás continuarán trabajando y si bien posee desventajas como lo son su mantenimiento permanente , su configuración e infraestructura, la Esc. Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" cuenta con personal idóneo, docentes y alumnos capaces de sobrellevar estas problemáticas.

Como limitación nos encontramos, con que, si bien se han presentados varios proyectos en el gobierno nacional argentino, sobre cómo reglamentar la inclusión digital en el sistema educativo, también es real que la plataforma que se creará deberá sortear varias etapas de aprobación en el Ministerio de Educación de la nación a tal efecto de ser aprobada su utilización.

Justificación

Las prácticas profesionalizantes son prácticas no rentadas que integran la propuesta curricular de las Escuelas de Educación Técnico-Profesional de la Provincia de Santa Fe. Están vigentes desde 2011 y son parte de una política del gobierno provincial en materia educativa (Decreto 1446-11 Régimen de Prácticas Profesionalizantes). Son organizadas y coordinadas por la institución educativa, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas en situaciones de trabajo que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando los estudiantes.

Para agilizar la conexión entre las escuelas y las empresas que deseen brindar espacios de realización de estas prácticas, el Ministerio de Educación de la provincia y la Federación Industrial de Santa Fe (FISFE) firmaron el 24 de junio de 2013 un CONVENIO MARCO, cuyo objetivo es generar un vínculo entre las instituciones educativas que forman a los jóvenes y las industrias santafesinas, habilitando Convenios Específicos con las diferentes cámaras empresarias de la provincia.

Por tal motivo esta cátedra permitió conectar el ámbito educacional con el ámbito empresarial y de desarrollo personal. Por ello teniendo en cuenta los distintos lenguajes de programación y las tecnologías desarrolladas en la carrera, se decidió desarrollar un repositorio funcional para el terciario Urquiza (escuela superior dedicada específicamente a carreras afines a la tecnología)

Hoy la institución no provee un espacio para almacenar los proyectos realizados y por ende, cada profesor hace utilización de los medios personales disponibles con los que cuenta, para organizar y mantener el

material obtenido en esta cátedra, haciendo poco eficaz y eficiente su difusión y divulgación para quien lo necesite.

Ante la problemática, se decidió realizar dicho proyecto, porque no solo permitirá cumplimentar la materia en tiempo y forma, sino también logrará que se adapte a las expectativas dispuestas por la cátedra. Consideramos también nuestras limitaciones en el ámbito de desarrollo y en los softwares necesarios que deberíamos utilizar para la realización del mismo.

Por este motivo al disponer de un repositorio para organizar dicha documentación, mejorará efectivamente la problemática que hoy se palpa en la cátedra, facilitando el manejo y usabilidad de dicho contenido en un espacio centralizado en el que los profesores de dicha cátedra tendrán facilidad de acceso y uso.

Objetivos

Objetivo principal:

Crear un repositorio digital que almacene la productividad de los proyectos académicos de los alumnos del Terciario Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" cuyo fin es:

Crear, diseñar y desarrollar un servicio funcional cuya principal característica tendrá como finalidad centralizar la documentación académica de las cátedras práctica profesionalizante I y II, haciendo posible su disponibilidad y uso en un plazo de 8 meses desde su inicio (11/04/2022). Además, cubrir las necesidades inmediatas y futuras que cumplimenten las expectativas dispuestas por el plantel docente de cada cátedra, para así reunir, preservar y acceder a los proyectos de los alumnos, a la información científica y académica de la cátedra, con el fin de facilitar la integración de redes temáticas académicas y mejorar no solo el manejo de información sino la disponibilidad del mismo.

Objetivos secundarios:

Definir flujos de sistemas, crear prototipado y mockups, asignación de roles y tareas, recopilar información y generar la documentación necesaria en un plazo no mayor a 3 meses desde su inicio.

Volcar la documentación en el desarrollo de una plataforma funcional en un tiempo no mayor a 5 meses desde la fecha de finalización de la documentación.

Utilizar metodologías ágiles y realizar prueba de testing utilizando verificaciones dinámicas sobre el comportamiento de la plataforma para así garantizar el comportamiento esperado.

Destinatarios

Este proyecto va destinado a los profesores de todas las carreras en la cátedra de práctica profesionalizante I y II de la Esc. Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza".

Planificación (Diagrama de Gantt)

Actividad	Inicio	Final	11/04/2022	12/04/2022	13/04/2022	14/04/2022	15/04/2022	16/04/2022	17/04/2022	18/04/2022	19/04/2022	20/04/2022	21/04/2022	22/04/2022	23/04/2022	24/04/2022	25/04/2022	26/04/2022	27/04/2022	28/04/2022	29/04/2022	30/04/2022	01/05/2022	02/05/2022
Planificación (Diagrama de Gantt)	11/04/2022	11/04/2022																						
Introducción del proyecto	11/04/2022	15/04/2022																						
Denominación del Proy. y Plant. del problema o necesidad	15/04/2022	17/04/2022																						
Descripción del Proyecto	17/04/2022	21/04/2022																						
Antecedentes	21/04/2022	02/05/2022																						
Justificación y Objetivos	02/05/2022	04/05/2022																						
Destinatarios y Estimación	04/05/2022	08/05/2022																						
Metodología	08/05/2022	10/05/2022																						
Recursos necesarios	10/05/2022	14/05/2022																						
Estudio de Factibilidad	14/05/2022	17/05/2022																						
Análisis FODA	17/05/2022	19/05/2022																						
Resumen	19/05/2022	20/05/2022																						

Actividad	Inicio	Final	03/05/2022	04/05/2022	05/05/2022	06/05/2022	07/05/2022	08/05/2022	09/05/2022	10/05/2022	11/05/2022	12/05/2022	13/05/2022	14/05/2022	15/05/2022	16/05/2022	17/05/2022	18/05/2022	19/05/2022	20/05/2022
Planificación (Diagrama de Gantt)	11/04/2022	11/04/2022																		
Introducción del proyecto	11/04/2022	15/04/2022																		
Denominación del Proy. y Plant. del problema o necesidad	15/04/2022	17/04/2022																		
Descripción del Proyecto	17/04/2022	21/04/2022																		
Antecedentes	21/04/2022	02/05/2022																		
Justificación y Objetivos	02/05/2022	04/05/2022																		
Destinatarios y Estimación	04/05/2022	08/05/2022																		
Metodología	08/05/2022	10/05/2022																		
Recursos necesarios	10/05/2022	14/05/2022																		
Estudio de Factibilidad	14/05/2022	17/05/2022																		
Análisis FODA	17/05/2022	19/05/2022																		
Resumen	19/05/2022	20/05/2022																		

Estimación

Se estima que la duración de este proyecto durante su primera etapa será de tres meses, mientras que la segunda etapa tendrá una duración de 5 meses

Metodología

El desarrollo ágil de software envuelve un enfoque para la toma de decisiones en los proyectos de software, que se refiere a métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental, donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según la necesidad del proyecto

Este proyecto se basará en dos tipos de metodologías ágiles. La metodología Scrum que se basa en una comprobación periódica para ver si lo que se está haciendo va en la dirección correcta y es lo esperado, como también ver si hay forma de mejorar o qué es lo que impide la posible mejora, buscando constantemente la productividad del equipo, de manera que se pueda planificar, hacer, comprobar y actuar en ciclos de mejora continua, tendiendo un sentido del propósito, con metas claras y de cómo alcanzarlas, asumiendo diferencias de capacidad y pensamiento, lo que lograra encontrar el balance justo para el desarrollo de la plataforma, adaptándola a las distintas necesidades dentro de lo requerido o esperado.

Además, esta metodología permite obtener un alto rendimiento utilizando sprint o cajas de tiempo entre 1 y 4 semanas para crear y analizar, esto creará un ritmo en el equipo que además permitirá realizar sprint diarios de no más de 15 minutos en donde se utilizara una segunda metodología.

La segunda metodología que utilizaremos se llama Kanban y es la que maneja la plataforma Trello. Trello es un software de gestión en línea, cuya esencia radica en la utilización de tarjetas de trabajo en un tablero llevando de este modo una línea de producción de tareas con sus estatus correspondientes, para así completar procesos y resolver problemáticas surgidas en distintos momentos durante el desarrollo.

Las horas de trabajo estarán dispuestas según las problemáticas a resolver, pero intentando en todo momento minimizarlas ya que muchas horas de trabajo finalizan en falta de concentración, disciplina y reflexión pudiendo generar desperdicio de tiempo innecesario.

Recursos necesarios (Equipo de trabajo roles y responsabilidades)

El equipo de trabajo está compuesto por: Alejandro Domizi, Renzo Ferronato, Lihuen Pastor y Patricio Straziuso. Cada integrante realiza un conjunto de tareas que posteriormente llevarán al desarrollo de dicho proyecto.

Renzo Ferronato, será el encargado de la parte del diseño de la aplicación web y participa en el desarrollo de la misma, teniendo mayor participación en el desarrollo Front-end de la misma.

Alejandro Domizi, será el encargado de crear la base de datos y conectarla mediante el lenguaje PHP al sistema. Además, se encarga de testear la app web.

Patricio Straziuso, planifica analiza y desarrolla, la experiencia de usuario que tienen los docentes con la aplicación, utiliza y emplea el Diseño UX/IX.

Recursos necesarios para la plataforma:

- Seis computadoras
- Software Trello
- Hosting

Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

En pocas palabras el estudio de factibilidad permite conocer si el negocio o proyecto se puede hacer o no se puede hacer, cuáles son las condiciones ideales para realizarlo y cómo podría solucionar las dificultades que se puedan presentar.

Al realizar un correcto estudio de factibilidad se deben considerar los siguientes tipos de factibilidad:

Factibilidad técnica

Esta factibilidad permite evaluar si la infraestructura técnica que posee la empresa puede responder de manera favorable y eficiente para desarrollar el proyecto o negocio que se tiene planificado. También se debe verificar si las personas poseen los conocimientos técnicos necesarios para poder utilizar el equipo y el software necesario.

Por lo tanto, el proyecto cuenta con la infraestructura técnica, debido a que dispone de hardware el cual permite llevar a cabo la realización de dicho proyecto. El mismo cuenta con seis computadoras (4 notebooks y 2 PC de escritorio) cuyos sistemas operativos son Windows y Linux.

Si bien, en un principio se pensó en alojar el proyecto en un servidor del Terciario Gral. J.J. Urquiza Esc. Superior N° 49, esto no fue factible debido a los problemas de acceso que presentaba el mismo. Es por esto, que se decidió alojar el repositorio de almacenamiento de documentación de proyectos de la materia de Práctica Profesionalizante I y II en un hosting de internet, es decir, un servicio que opera servidores de Internet, permitiéndole a organizaciones e individuos subir y alojar contenido. Permitiendo la utilización de un software alojado en la nube, cuyo repositorio ajeno se accede de forma remota en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que facilita el trabajo y la búsqueda de los proyectos al docente de la materia.

Además, para la realización del proyecto se utilizará como herramienta de trabajo un software llamado Trello, el cual permite organizar, coordinar y gestionar las tareas llevadas a cabo para la realización del mismo.

Se cuenta con la infraestructura técnica para llevar a cabo el proyecto y de personal capacitado con los conocimientos técnicos necesarios para el correcto funcionamiento del equipo y el software necesario.

Factibilidad operativa

Esta factibilidad se relaciona con el personal que tiene que realizar el proyecto. Por eso se analiza si el personal posee las competencias laborales necesarias para desarrollarlo y llevarlo a cabo.

Este proyecto se desarrolla mediante metodologías ágiles debido a mayor flexibilidad en los cambios del proceso para efectuar dicho repositorio de almacenamiento. Por lo tanto, requiere de recursos humanos capacitados y con un rol activo para completar los sprint en el tiempo determinado.

El sistema permitirá un mejor almacenamiento de los proyectos ya que esa tarea la debe realizar cada profesor. De esta manera el principal beneficio del proyecto será la agilización y ordenamiento de los proyectos archivados.

Factibilidad económica

Permite realizar un análisis exhaustivo de la relación costo beneficio del negocio o del proyecto y calcular ambos aspectos. Si en la evaluación se observa que los costos superan a los beneficios sería mejor no desarrollarlo. Mientras que, si el beneficio supera los costos, la decisión de la implementación del proyecto se vuelve menos arriesgada, aunque no implica que no existan riesgos.

Por lo tanto, al ser un proyecto educativo llevado a cabo en la Escuela Superior N° 49 “Cap. Gral. J.J. Urquiza” en el Nivel Terciario de la ciudad de Rosario en la provincia de Santa Fe se resuelve que es factible económicamente llevar a cabo la creación de un repositorio de almacenamiento y gestión de proyectos y

documentación académica, debido a que es una institución estatal que cuenta con los costos económicos para solventar dicho proyecto.

El proyecto dará beneficios a largo plazo en lo económico ya que se disminuirá en gran parte el uso de papel.

Factibilidad política y legal

Verifica si el tipo de negocio o de proyecto por desarrollar, no atenta o incumple alguna ley o norma de carácter municipal, estatal o mundial. De lo contrario no puede implementarse porque estará en contra de las disposiciones legales y por lo tanto no resulta viable.

En cuanto al desarrollo de este proyecto, no existe impedimento legal para la realización del mismo, debido a que cumple con la ley del software, permitiendo que el proyecto sea factible.

Factibilidad del tiempo

Permite conocer si el tiempo que se tiene planificado para llevar a cabo el proyecto coincide con el tiempo real que se necesita para poderlo implementar.

Este proyecto se estima que se llevará a cabo en 2 etapas. La primera etapa se realizará durante un trimestre donde se desarrollará la parte teórica y funcional del proyecto, mientras que la segunda etapa se realizará durante un periodo de cinco meses donde se implementará dicho proyecto.

En cuestión de tiempo no se encontraron impedimentos para la realización del proyecto.

Conclusión

Como conclusión hemos obtenido que el estudio de la factibilidad ha sido muy provechoso para nosotros, ya que nos ayudó a conocer si la empresa dispone de los recursos tanto humanos, técnicos, económicos y legales, para la implementación de un nuevo sistema, que nos permitirá llevar a cabo los objetivos y metas propuestas, para de este modo conocer si el desarrollo de nuestro proyecto es factible para la empresa, y si la inversión que va a hacer esta, es buena para los intereses que persigue esta organización.

Análisis FODA

Es una herramienta que te permite identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico. Es por esto, que a continuación se llevará a cabo el análisis FODA del proyecto.

Fortalezas

Los repositorios cuentan con una larga experiencia en el ámbito de la información científica y académica.

Los repositorios son herramientas eficientes a la hora de organizar y gestionar información.

El repositorio a desarrollar permite organizar la información y catalogar la misma mediante vocabularios controlados teniendo un sistema eficiente de clasificación de los proyectos académicos de la cátedra.

El proyecto cuenta con recursos humanos como físicos.

Oportunidades

Mediante el avance de la era digital, la forma de almacenamiento de documentos está cambiando, debido a que ha ido evolucionando el archivado de documentos físicos a digitales permitiendo de esta manera archivar de una manera más sencilla y ecológica, evitando el uso de papel.

Una creciente cantidad de alumnos inscriptos en la institución, generando la necesidad de una mayor organización del sistema de almacenamiento de documentos académicos. Por lo tanto, permite que el software a desarrollar pueda incentivar a otras instituciones a adoptar esta metodología de repositorio, generando empleos en la industria.

Debilidades

No poder ofrecer un mantenimiento del software como garantía del mismo debido a un aumento del costo.

Amenazas

Las autoridades educativas deciden ignorar la provisión de información, con el consecuente empobrecimiento de la calidad de archivado y gestión de proyectos académicos.

El Ministerio de Educación Nacional o Provincial realice un repositorio virtual de acceso público que pueda funcionar como repositorio para todas las escuelas, universidades y/o entes educativos.

La falta de leyes que regulen los repositorios institucionales.

Casos de Uso

Creacion de usuario

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) registrarse al repositorio aclarando su usuario y contraseña

Flujo principal:

1. El docente ingresa al sistema
2. El sistema muestra la opción de “Registrarse”
3. El docente selecciona la opción de “Registrarse”
4. El sistema devuelve un formulario de registro.
5. El docente ingresa sus datos para registrarse
- 5.1. **Excepción:** el sistema muestra alerta de usuario y/o contraseña no disponibles.
 - 5.1.1. Sistema solicita al usuario volver a ingresar datos
 - 5.1.2. El Docente ingresa sus nuevos datos.
 - 5.1.3 El sistema informa que los datos ingresados son correctos
 - 5.1.5 El **Docente** vuelve a ingresar datos y puede completar el registro.
6. El sistema verifica que los datos estén correctos e ingresa.

Ingreso al sistema

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) visualizar una interfaz para ingresar al sistema mediante una autenticación de login.

Precondiciones:

1.1 El docente ya tiene creado un usuario para acceder al repositorio

Flujo principal:

1. El docente ingresa al sistema
2. El sistema muestra la opción de “Ingresar”
3. El docente selecciona la opción de “Ingresar”
4. El sistema solicita el “Usuario” y “Contraseña”
5. El docente ingresa su usuario y contraseña
- 5.1. Excepción:** El sistema alerta que el usuario y la contraseña no coinciden.
 - 5.1.1.** Sistema solicita al usuario volver a ingresar datos
 - 5.1.2.** El Docente no recuerda su contraseña.
 - 5.1.3** Usuario presiona en olvidé mi contraseña
 - 5.1.4** Sistema envía una nueva contraseña al correo
 - 5.1.5** Docente vuelve a ingresar datos y puede ingresar
6. El sistema verifica que los datos estén correctos e ingresa al menú principal.

Modificación de usuario

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) visualizar una interfaz para modificar los datos de un usuario previamente seleccionado.

Precondiciones:

1.El docente tiene iniciada una sesión válida en el sistema.

Flujo principal:

1. El docente clickea botón “Modificar mi cuenta”.
2. El sistema devuelve una ventana con los datos de la cuenta iniciada.
3. El docente modifica los datos que desea modificar.
4. El sistema carga la información del usuario.

- 4.1. **Excepción:** si agrega un nombre de usuario o contraseña ya existente, el sistema dará error.
5. El docente presiona el botón de “Actualizar información”.
6. El sistema muestra ventana de “Usuario actualizado con éxito”.
7. El sistema actualiza la información en la base de datos.

Eliminación de usuario

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) visualizar una interfaz para eliminar los datos de un usuario.

Precondiciones:

1. El docente tiene iniciada una sesión válida en el sistema.

Flujo principal:

1. El docente clickea botón “Eliminar mi cuenta”.
2. El sistema devuelve una ventana “Quieres eliminar tu cuenta”.
3. El docente selecciona la opción de “Sí, eliminar mi cuenta”
4. El sistema muestra los datos de la cuenta eliminada
- 4.1. **Excepción:** Problema con conexión a la base de datos.
5. El sistema muestra ventana de “Usuario eliminado con éxito”.
6. El sistema actualiza la información en la base de datos..
7. El sistema cierra sesión y el docente no puede acceder al mismo.

Menú Principal

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) visualizar una interfaz para navegar por el sistema.

Precondiciones:

1. El docente tiene iniciada una sesión válida en el sistema.

Flujo principal:

1. El sistema muestra el menú principal con las opciones: “Buscar proyectos” “Trabajos” “Opciones” “Mi cuenta”.
2. El docente selecciona cualquier opción del menú.
3. El sistema abre la página de la opción solicitada por el docente.

Subir un proyecto

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) visualizar una interfaz para subir (agregar un archivo adjunto) al sistema y que se almacena automáticamente en la base de datos.

Precondiciones:

- 1.El docente tiene iniciada una sesión válida en el sistema.

Flujo principal:

1. El docente ingresa botón de “Subir proyecto”
2. El sistema genera una ventana para subir el proyecto y se abre un formulario.
3. El sistema pide en el formulario: “Nombre del proyecto, Año, Profesor a cargo, Alumnos, Subir archivo”
4. El docente ingresa los datos al formulario
- 4.1. Excepción:** El sistema comunica que el nombre del proyecto ya está usado
- 4.2. Excepción:** El sistema comunica que el año del proyecto no es válido (tiene que ser desde el 2018 para adelante)
- 4.3. Excepción:** El sistema comunica que la extensión del archivo no es válida (tiene que ser solamente en .PDF)
5. El sistema verifica que los datos estén correctos y almacena el proyecto en la base de datos.
6. El sistema muestra la sección “Trabajos”

Eliminación de proyecto

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) visualizar una interfaz para eliminar los datos de un proyecto previamente seleccionado.

Precondiciones:

- 1.El docente tiene iniciada una sesión válida en el sistema.

Flujo principal:

1. El docente clickea botón “Eliminar proyecto”.
2. El sistema devuelve la lista de proyectos almacenados.
3. El docente selecciona el proyecto que desea eliminar.
4. El sistema muestra los datos del proyecto.
- 4.1. Excepción:** Problema con conexión a la base de datos. Solución: Aviso de error.

5. El docente presiona el botón de “Eliminar {Nombre del proyecto}”.
6. El sistema muestra ventana de “Proyecto eliminado con éxito”.
7. El sistema actualiza la información en la base de datos.

Búsqueda de un proyecto

Descripción:

Esta opción permite al actor (docente) buscar mediante un filtro de búsqueda el nombre del trabajo que desea encontrar para acceder a él rápidamente.

Precondiciones:

1. El docente tiene iniciada una sesión válida en el sistema.

Flujo principal:

1. El docente clickea “Búsqueda”.
2. El sistema devuelve la barra de búsqueda
3. El docente ingresa el nombre del proyecto que desea encontrar.
4. El sistema muestra los resultados de la búsqueda.
- 4.1. **Excepción:** No hay resultados en su búsqueda.
5. El docente accede al trabajo encontrado rápidamente.

Requerimientos del sistema

Los requerimientos/requisitos de un sistema describen los servicios que ha de ofrecer el sistema y las restricciones asociadas a su funcionamiento.

Los requerimientos de un sistema, son aquellos que describen cualquier actividad que este deba realizar, en otras palabras, el comportamiento o función particular de un sistema o software cuando se cumplen ciertas condiciones.

Los requisitos de un software se suelen registrar en la matriz de trazabilidad de requerimientos y en la especificación de requerimientos de software, este último, documenta las operaciones y actividades que el sistema debe poder desempeñar.

Requerimientos funcionales:

Un requisito funcional define una función del sistema de software, donde se escribe como un conjunto de entradas, comportamientos y salidas.

Los requerimientos funcionales del proyecto son los siguientes:

- El sistema deberá permitir al docente acceder mediante un sistema de ingreso.
- El sistema deberá permitir a un docente registrarse al mismo
- El sistema deberá permitir al docente modificar sus datos de su cuenta previamente creada.
- El sistema deberá permitir al docente subir un proyecto al repositorio.
- El sistema deberá permitir al docente eliminar un proyecto del repositorio.
- El sistema deberá permitir al docente filtrar por filtros o escribir el nombre.
- El sistema deberá permitir al docente visualizar todos los proyectos ordenados por fecha.
- El sistema deberá permitir al docente eliminar su cuenta de acceso.

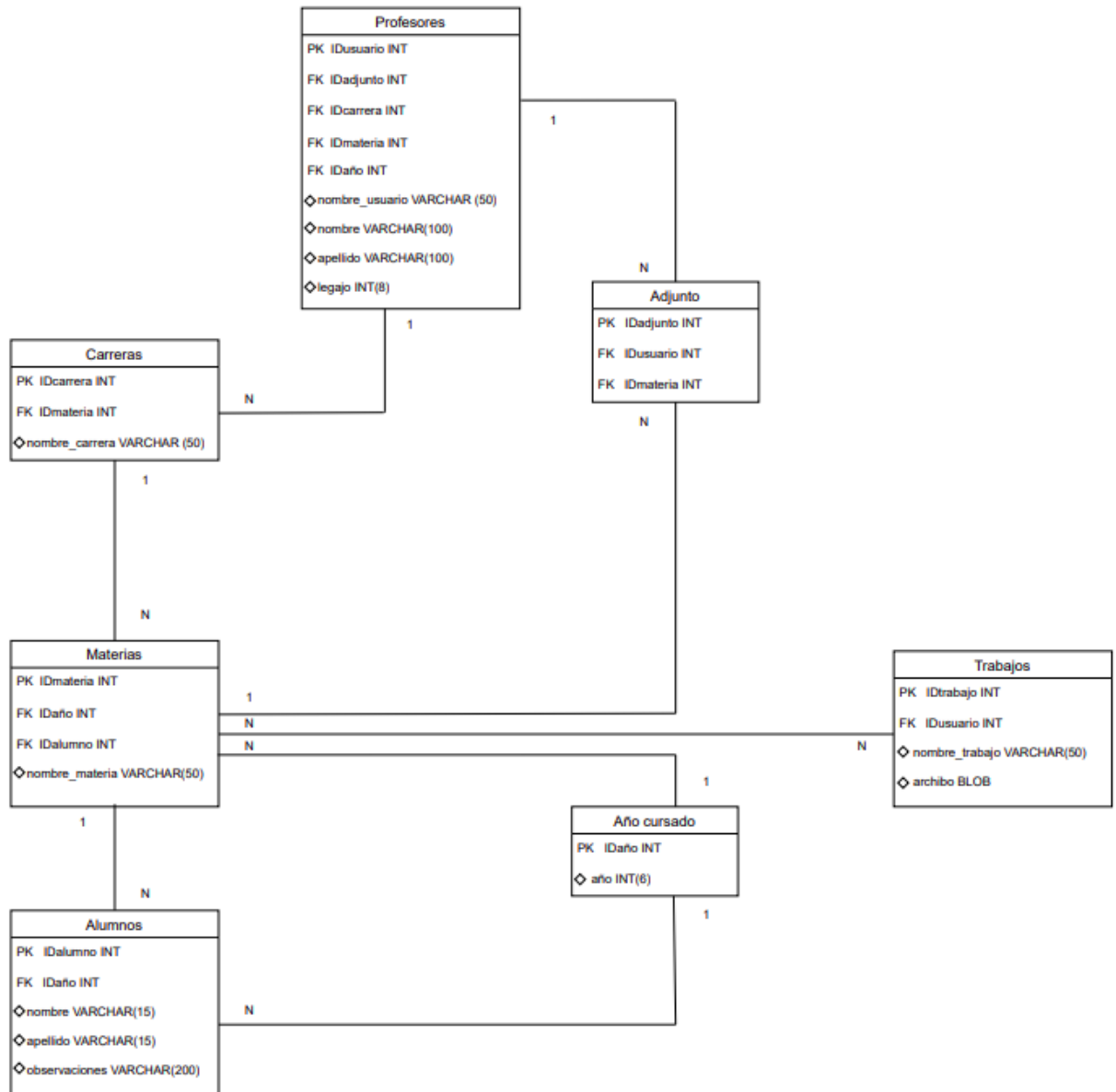
Requerimientos no funcionales:

Un requisito no funcional es un requisito que especifica criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos.

Los requerimientos no funcionales del proyecto son los siguientes:

- El sistema debe procesar 2 transacciones por segundo.
- El sistema debe tener interfaces gráficas dinámicas y sencillas de entender para personas de cualquier edad.
- El sistema debe desarrollarse en un sitio web con un hosting que pertenece a los desarrolladores.
- El sistema solo será administrado por los desarrolladores del repositorio.
- El sistema operará correctamente con 20 usuarios con sesiones concurrentes.
- El sistema deberá actualizar los datos en la base de datos en menos de 5 segundos para los docentes que accedan al repositorio en dicho momento.

Base de datos



Prototipos

Login de usuario

Repositorio Terciario Superior No 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" Practica Profesionalizante 1 y 2

Usuario

renzo

Contraseña

☐ Remember Me

Ingresar

Página de inicio, portal de proyectos.

Busqueda Trabajos Opciones Mi cuenta

Repositorio Terciario Superior No 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" Practica Profesionalizante 1 y 2

Trabajos Entregados

Nombre del proyecto	Año	Profesor a cargo	Alumnos
Repositorio cuyo objetivo principal será almacenar, gestionar y documentar escritos académicos funcional al terciario Esc. Superior No 49 Cap. Gral. J.J. Urquiza	2022	Gabriela Caliva	Domizi, Alejandro. Ferronato, Renzo. Strazuizo, Patricio.
Sistema de ventas para Banco Macro	2022	Gabriela Caliva	Alvarez, Pedro. Ayala, Jose. Montenegro, Daniel Gaston.
E-commerce de alimentos para perros. Promociones para afiliados. Sistema de login avanzado.	2021	Miriam Bozalongo	Meza, Maximiliano. Tagliafico, Nicolas. Giglotti, Emmanuel.

Página de opciones.

Busqueda
Trabajos
Opciones
Mi cuenta

Repositorio Terciario Superior No 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" Practica Profesionalizante 1 y 2

Opciones:

Eliminar proyecto
Editar proyecto

Trabajos Entregados

Nombre del proyecto	Año	Profesor a cargo	Alumnos
Repositorio cuyo objetivo principal será almacenar, gestionar y documentar escritos académicos funcional al terciario Esc. Superior No 49 Cap. Gral. J.J. Urquiza	2022	Gabriela Caliva	Domizi, Alejandro. Ferronato, Renzo. Strazuizo, Patricio.
Sistema de ventas para Banco Macro	2022	Gabriela Caliva	Alvarez, Pedro. Ayala, Jose. Montenegro, Daniel Gaston.
E-commerce de alimentos para perros. Promociones para afiliados. Sistema de login avanzado.	2021	Miriam Bozalongo	Meza, Maximiliano. Tagliafico, Nicolas. Giglotti, Emmanuel.

Página de mi cuenta.

Repositorio Terciario Superior No 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" Practica Profesionalizante 1 y 2

Informacion de tu cuenta:

Usuario: renzoferronato

Password: *****

Eliminar cuenta

BIBLIOGRAFÍA

Santa Fe provincia, Educación, practicas profesionalizantes

https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get_tree_by_node?node_id=158986

Wikipedia “Repositorio” Disponible en internet:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio_\(contenido_digital\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Repositorio_(contenido_digital))

Universidad Nacional de Rosario “Inicio” Disponible en internet: <https://unr.edu.ar/>

Facultad regional de Rosario “Universidad Tecnológica Nacional” Disponible en internet:

<https://www.frro.utn.edu.ar/index.php>

Gestiopolis. ¿Qué es el estudio de factibilidad en un proyecto? Disponible en internet:

<https://www.gestiopolis.com/que-es-el-estudio-de-factibilidad-en-un-proyecto/>

Myriam Quiroa. “Estudio de factibilidad” Disponible en internet:

<https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>

Oscar Blancarte, Escalabilidad Horizontal y Vertical. Disponible en internet:

<https://www.oscarblancarteblog.com/2017/03/07/escalabilidad-horizontal-y-vertical/>

IEBS Sandra Garrido Sotomayor (2021), Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa. Disponible en internet: <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>