

# 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 .....	5
Denominación del Proyecto .....	5
Planteamiento del problema o necesidad .....	6
Descripción del Proyecto .....	7
Antecedentes .....	8
Universidad Nacional de Rosario.....	9
Universidad Tecnológica Nacional de Rosario .....	10
Esc. Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" - Nivel Terciario.....	11
Justificación.....	13
Objetivos .....	14
Objetivo principal: .....	14
Objetivos secundarios: .....	14
Destinatarios.....	14
Planificación (Diagrama de Gantt).....	14
Estimación.....	17
Metodología .....	18
Recursos necesarios (Equipo de trabajo roles y responsabilidades) .....	18
Estudio de Factibilidad .....	19
Factibilidad técnica .....	20
Requerimientos técnicos.....	21
Factibilidad operativa.....	22
Factibilidad económica .....	22
Factibilidad política y legal .....	23
Factibilidad del tiempo.....	23
Conclusión .....	23
Análisis FODA.....	24
Fortalezas .....	24
Oportunidades .....	24

Debilidades.....	24
Amenazas .....	25
Requerimientos del sistema.....	25
Funcionales .....	25
No funcionales .....	25
Casos de uso.....	29
Base de datos.....	36
Prototipos .....	38
Versión 1.0.....	38
Login de usuario.....	38
Página de inicio, portal de proyectos.....	38
Página de opciones. ....	39
Página de mi cuenta.....	39
Versión 2.0.....	40
Login de usuario.....	40
Página de inicio, portal de proyectos.....	40
Página de búsqueda. ....	41
Mi cuenta .....	41
Plan de testing .....	42
Ingreso al sistema.....	42
Creación de usuario.....	43
Modificación de usuario.....	44
Menú principal .....	44
Subir proyecto .....	45
Eliminación de proyecto .....	46
Visualización de un proyecto .....	47
Cerrar sesión .....	48
Diccionario de Datos.....	49
Plataforma de gestión utilizada .....	49
BIBLIOGRAFÍA .....	50

Ilustración 1 - Diagrama de Gantt .....	15
Ilustración 2 - Fases y Fechas .....	15
Ilustración 3 - Grafico de Tiempos .....	16
Ilustración 4 - WBS.....	16
Ilustración 5 - WBS Fase 1 .....	16
Ilustración 6 - WBS Fase 2 .....	16
Ilustración 7 - WBS Fase 3 .....	16
Ilustración 8 - WBS Fase 4 .....	17
Ilustración 9 - BBDD Diagrama DER.....	37
Ilustración 10 - Login de usuario Versión 1.0.....	38
Ilustración 11 - Página de inicio Versión 1.0 .....	38
Ilustración 12 - Opciones Versión 1.0.....	39
Ilustración 13 - Datos de la cuenta Versión 1.0 .....	39
Ilustración 14 - Login de usuario Versión 2.0.....	40
Ilustración 15 - Página de inicio Versión 2.0 .....	41
Ilustración 16 - Búsqueda Versión 2.0.....	41
Ilustración 17 - Datos de la cuenta Versión 2.0 .....	41
Ilustración 18 - Testing - Ingreso al Sistema.....	42
Ilustración 19 - Testing - Error de ingreso .....	42
Ilustración 20 - Testing - Creación de usuario .....	43
Ilustración 21 - Testing - Usuario creado.....	43
Ilustración 22 - Testing - Modificación usuario.....	44
Ilustración 23 - Testing - Menú principal.....	44
Ilustración 24 - Testing - Subir proyecto.....	45
Ilustración 25 - Testing - Proyecto guardado .....	45
Ilustración 26 - Testing - Repositorio de proyectos .....	46
Ilustración 27 - Testing - Eliminación del proyecto.....	46
Ilustración 28 - Testing - Repositorio de proyectos .....	47
Ilustración 29 - Testing - Proyecto seleccionado .....	47
Ilustración 30 - Testing - Visualización del proyecto .....	48
Ilustración 31 - Testing - Cerrar sesión.....	48
Ilustración 32 - Testing - Confirmación del cierre de sesión .....	48
Ilustración 33- Plataforma Trello .....	49

## 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 descritas 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 testeado 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 paso 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 Ciclo 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, diseñar y desarrollar un repositorio digital cuya principal característica será la de centralizar la documentación académica de las cátedras práctica profesionalizante I y II que almacene la productividad de los proyectos académicos de los alumnos del Terciario Superior N° 49 "Cap. Gral. J.J. Urquiza" haciendo posible su disponibilidad y uso en un plazo de 8 meses desde su inicio (11/04/2022).

### 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)

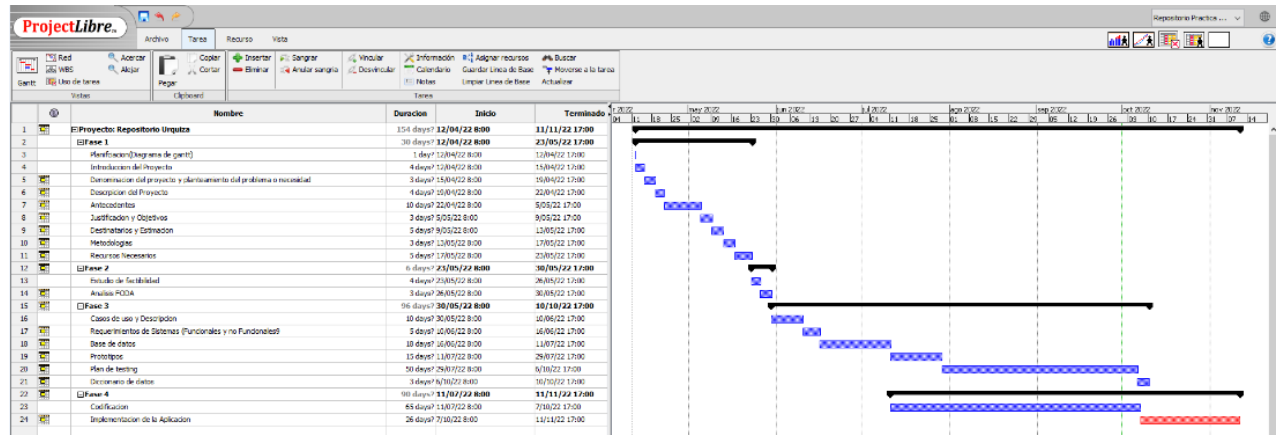


Ilustración 1 - Diagrama de Gantt

ProjectLibre					
Archivo Tarea Recurso Vista					
<div> <div> <div>Red</div> <div>WBS</div> <div>Gantt</div> <div>Uso de tarea</div> </div> <div> <div>Acercar</div> <div>Alejar</div> <div>Uso de tarea</div> </div> <div> <div>Copiar</div> <div>Cortar</div> <div>Pegar</div> </div> <div> <div>Insertar</div> <div>Eliminar</div> </div> <div> <div>Sangrar</div> <div>Anular sangría</div> </div> <div> <div>Vincular</div> <div>Desvincular</div> </div> <div> <div>Información</div> <div>Calendario</div> <div>Notas</div> </div> <div> <div>Asignar recursos</div> <div>Guardar Línea de Base</div> <div>Limpiar Línea de Base</div> </div> <div> <div>Buscar</div> <div>Moverse a la tarea</div> <div>Actualizar</div> </div> </div>					
	Nombre	Duración	Inicio	Terminado	
1	Proyecto: Repositorio Urquiza	154 days?	12/04/22 8:00	11/11/22 17:00	
2	Fase 1	30 days?	12/04/22 8:00	23/05/22 17:00	
3	Planificación (Diagrama de Gantt)	1 day?	12/04/22 8:00	12/04/22 17:00	
4	Introducción del Proyecto	4 days?	12/04/22 8:00	15/04/22 17:00	
5	Denominación del proyecto y planteamiento del problema o necesidad	3 days?	15/04/22 8:00	19/04/22 17:00	
6	Descripción del Proyecto	4 days?	19/04/22 8:00	22/04/22 17:00	
7	Antecedentes	10 days?	22/04/22 8:00	5/05/22 17:00	
8	Justificación y Objetivos	3 days?	5/05/22 8:00	9/05/22 17:00	
9	Destinatarios y Estimación	5 days?	9/05/22 8:00	13/05/22 17:00	
10	Metodologías	3 days?	13/05/22 8:00	17/05/22 17:00	
11	Recursos Necesarios	5 days?	17/05/22 8:00	23/05/22 17:00	
12	Fase 2	6 days?	23/05/22 8:00	30/05/22 17:00	
13	Estudio de factibilidad	4 days?	23/05/22 8:00	26/05/22 17:00	
14	Análisis FODA	3 days?	26/05/22 8:00	30/05/22 17:00	
15	Fase 3	96 days?	30/05/22 8:00	10/10/22 17:00	
16	Casos de uso y Descripción	10 days?	30/05/22 8:00	10/06/22 17:00	
17	Requerimientos de Sistemas (Funcionales y no Funcionales)	5 days?	10/06/22 8:00	16/06/22 17:00	
18	Base de datos	18 days?	16/06/22 8:00	11/07/22 17:00	
19	Prototipos	15 days?	11/07/22 8:00	29/07/22 17:00	
20	Plan de testing	50 days?	29/07/22 8:00	6/10/22 17:00	
21	Diccionario de datos	3 days?	6/10/22 8:00	10/10/22 17:00	
22	Fase 4	90 days?	11/07/22 8:00	11/11/22 17:00	
23	Codificación	65 days?	11/07/22 8:00	7/10/22 17:00	
24	Implementación de la Aplicación	26 days?	7/10/22 8:00	11/11/22 17:00	

Ilustración 2 - Fases y Fechas

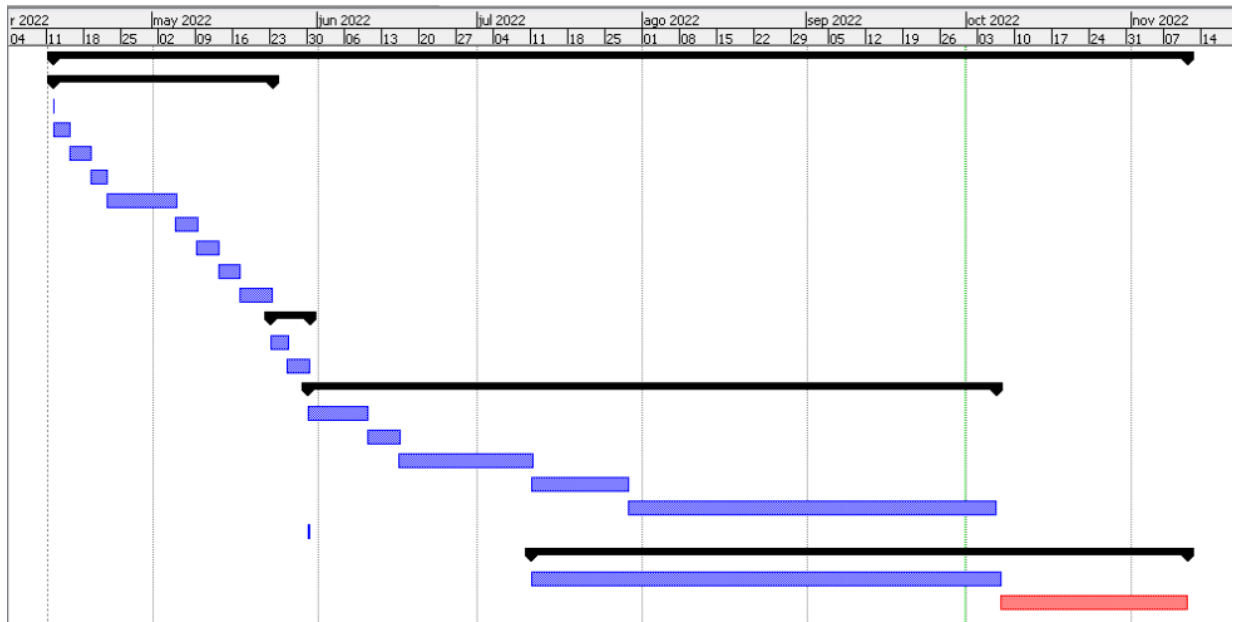


Ilustración 3 - Grafico de Tiempos



Ilustración 4 - WBS

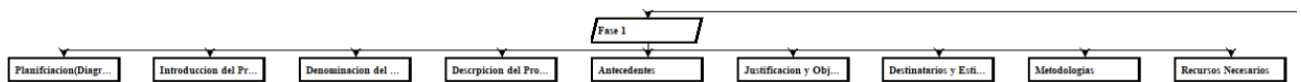


Ilustración 5 - WBS Fase 1

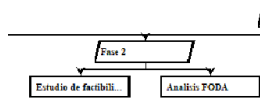


Ilustración 6 - WBS Fase 2

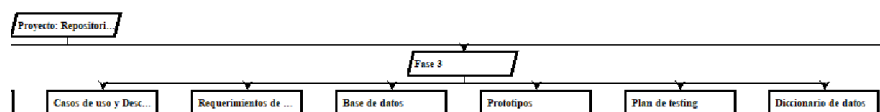


Ilustración 7 - WBS Fase 3



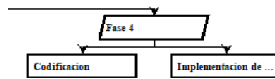


Ilustración 8 - WBS Fase 4

## Estimación

La duración de este proyecto se estima en 8 meses totales desde el 12/04/2022 al 11/11/2022, dividiéndose en 4 fases:

Fase 1: 12/04/2022 al 23/05/2022

Se generar la investigación y planificación del proyecto.

Fase 2: 23/05/2022 al 30/05/2022

Se hará el análisis correspondiente para determinar si el proyecto es apto para llevarse a cabo.

Fase 3: 30/05/2022 al 10/10/2022

Se harán el análisis funcional, BBDD, y diferentes planes para alcanzar los objetivos. Además, se comenzará en el mes de julio (07) con el desarrollo.

Fase 4: 11/07/2022 al 11/11/2022

Inicio del desarrollo e implementación.

Se estima además que el proyecto en general estará determinado por dos etapas, una de 3 meses para la generación de documentación y análisis, y otra etapa de 5 meses para la puesta en marcha y desarrollo.

## 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 utilizará 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 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.

## 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

RECURSOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO			
Tipo de recurso	Nombre del recurso	Descripción	Cant.
Recursos Humanos	Experto en el área de Desarrollo	Analistas	1
		Diseñador de Base de Datos y Programador	1
		Diseñador	1
Hardware	PC	Computadora de escritorio Arquitectura X 64 Bits Monitor de 19 pulgadas Procesador Intel Core i3 o AMD Rizen 3 6 GB memoria RAM 500 GB de disco Duro SSD Teclado y Mouse Acceso Ethernet 50MB	1
	Notebook	Portátil Arquitectura X 64 Bits Monitor de 15.6 a 17 pulgadas Procesador Intel Core i3 o AMD Rizen 3 mínimo 6 GB memoria RAM 240 GB de disco Duro SSD mínimo Acceso a internet 50MB	2
	Servidor	Físico o en la nube	1
Software (Para cada equipo)	MySQL Workbench	Manejador de base de datos	1
	Laravel	Herramienta para el desarrollo de aplicaciones	1
	Windows 8.1 o superior	Sistema operativo 64 bits	1
	Microsoft Office	Herramienta para aplicación de ofimática	1
	Proyect libre	Gestión del proyecto	1
	Herramienta Visual Studio Code	Herramienta editora de código fuente	1
	Trello	Herramienta administrativa	1
	Google drive	Servicio de alojamiento de archivos en la nube	1
	Camtasia studio	Creación de presentaciones y videos.	1
	Diagrams.net	Dibujo gráfico multiplataforma	1
	phpMyAdmin	Sistema de gestión de bases de datos MySQL	1
Conclusión: Según los recursos técnicos que se requieren para el desarrollo del proyecto, estos se pueden conseguir en el país, por tal razón, el proyecto es factible técnicamente			

## Requerimientos técnicos

<b>RECURSOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE</b>			
<b>Tipo de recurso</b>	<b>Nombre del recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cant.</b>
Recursos Humanos	Profesores y alumnos con conocimientos básicos de computación.	Operador	1
Hardware	PC	Computadora de escritorio Arquitectura 32/64 Bits Monitor de 19 pulgadas Procesador Intel Core 2 (2006) o superior / AMD Athlon (2005) o superior 2 GB memoria RAM o superior 300 GB de disco Duro SSD o superior Teclado y Mouse Acceso Ethernet 50MB o superior Entrada USB 2.0 o superior	1
	Notebook	Computadora de escritorio Arquitectura 32/64 Bits Monitor de 14 pulgadas o superior Procesador Intel Pentium Inside (2003) o superior / AMD Athlon (2005) o superior 2 GB memoria RAM o superior 240 GB de disco Duro SSD o 500 GB HDD o superior Acceso Ethernet 50MB o superior Entrada USB 2.0 o superior	2
Software	Navegador	En caso de alojarse en un dominio Google Chrome/Mozilla Firefox/Microsoft Edge/Avast Secure Browser/Opera/Vivaldi/Brave.	1
	Sistema operativo	Linux Ubuntu 18.04.5 o superior / Windows 8.1 o superior	1
	Adobe Acrobat Reader DC	Visualizador de archivos PDF	
	Software del proyecto	Acceso directo, en caso de alojarse en el servidor de la escuela	1

Cabe aclarar que existen dos maneras de acceder a este software, la primera es por medio del servidor del Terciario Gral. J.J. Urquiza Esc. Superior N° 49, en donde puede ser alojado y puesto a servicio de los docentes, como acceso directo en las máquinas que sean requeridas. Donde estos podrán acceder y guardar los archivos, que quedarán inmediatamente alojados en el servidor local.

Por otro lado, y de igual funcionalidad, la institución podría contratar un host privado obteniendo así acceso a un dominio de ingreso, por el que mediante los diferentes navegadores los docentes podrán acceder a dicho software e interactuar con este.

## 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, catalogando la misma mediante vocabularios controlados teniendo un sistema eficiente de clasificación de los proyectos académicos de la cátedra.
- El proyecto cuenta tanto 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.
- No poder ofrecer la seguridad de la información, por la infraestructura de los servidores.



## 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.

## 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 mismo se dividen en funcionales y no funcionales y 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.

### Funcionales

Los requerimientos funcionales son declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que éste reaccionará a entradas particulares. En algunos casos, los requerimientos funcionales de los sistemas también declaran explícitamente lo que el sistema no debe hacer.

### No funcionales

Son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que entrega el sistema, sino a las propiedades emergentes de éste como la fiabilidad, la respuesta en el tiempo y la capacidad de almacenamiento.

DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO DEL SOFTWARE			Prioridad
Requerimientos funcionales	INTERFACES DE USUARIOS		
	RFU-01	El sistema permitirá al usuario nuevo acceder al registro	Alta
	RFU-02	El sistema no permitirá el registro con mismo usuario o alias	Alta
	RFU-03	El sistema permitirá al usuario ingresar un alias.	Alta
	RFU-04	El sistema permitirá ingresar una contraseña de letras números y caracteres especiales de un mínimo de ocho (8) caracteres.	Alta
	RFU-05	El sistema permitirá ingresar un nombre real asociado al alias.	Media
	RFU-06	El sistema permitirá ingresar un apellido real asociado al alias.	Media
	RFU-07	El sistema permitirá al usuario registrarse	Alta
	RFU-08	El sistema notificara el registro correcto del usuario	Baja
	RFU-09	El sistema permitirá al usuario ingresar con alias y contraseña	Alta
	RFU-10	El sistema mostrara al usuario mensaje de error en caso de usuario/contraseña incorrecta	Baja
	RFU-11	El sistema permitirá al usuario elegir la opción de subir un archivo	Alta
	RFU-12	El sistema permitirá al usuario colocar un nombre al archivo	Alta
	RFU-13	El sistema permitirá al usuario colocar un nombre al archivo	Alta
	RFU-14	El sistema permitirá al usuario elegir la carrera a la que pertenece	Alta
	RFU-15	El sistema permitirá al usuario elegir la materia a la que pertenece	Alta
	RFU-16	El sistema seleccionara el año académico de dicha materia	Alta
	RFU-17	El sistema permitirá al usuario colocar el/los nombre/s del/de los alumno/s	Media
	RFU-18	El sistema permitirá al usuario subir el archivo	Alta
	RFU-19	El sistema confirmara el guardado del archivo	Baja
	RFU-20	El sistema permitirá al usuario previsualizar el archivo o los archivos guardados	Media
	RFU-21	El sistema permitirá al usuario eliminar un archivo/proyecto del repositorio.	Alta
	RFU-22	El sistema permitirá al usuario acceder a sus datos, desde su cuenta	Media
	RFU-23	El sistema permitirá al usuario editar y guardar posteriormente sus datos	Media
	RFU-24	El sistema permitirá realizar búsquedas de archivos, por diferentes filtros	Media

Requerimientos funcionales	RFU-25	El sistema permitirá al usuario visualizar todos los proyectos ordenados por fecha.	Alta
	RFU-26	El sistema permitirá al usuario eliminar su cuenta de acceso.	Alta
	RFU-27	El sistema permitirá al usuario cerrar sesión	Alta
	RFU-28	El sistema permitirá la recuperación de contraseña	Alta
	INTERFACES DE HARDWARE		
	RFH-01	El sistema deberá correr en arquitecturas de 32/64 bits	Alta
	RFH-02	La interfaz gráfica deberá adaptarse a monitores de 14/19/22 pulgadas sin perder resolución gráfica	Baja
	RFH-03	El sistema deberá correr en procesadores Intel Pentium inside 2003 o superiores	Alta
	RFH-04	El sistema deberá correr en procesadores AMD Athon 2005 o superiores	Alta
	RFH-05	El sistema deberá utilizar el 1% como máximo de CPU	Media
	RFH-06	El sistema no deberá consumir para su arranque más de 70 MB de memoria	Media
	RFH-07	El sistema deberá utilizar para su arranque no más de 0.05% de Disco	Media
		El sistema permitirá al usuario interactuar con el teclado y el mouse de cualquier marca	Alta
	INTERFACES DE SOFTWARE		
	RFS-01	El sistema permitirá interactuar con Adobe Acrobat Reader DC	Alta
	RFS-02	El sistema permitirá interactuar en diferentes navegadores Google Chrome/Mozilla Firefox/Microsoft Edge/Avast Secure Browser/Opera/Vivaldi/Brave.	Alta
	RFS-03	El sistema permitirá descargar archivos y guardarlos de forma local	Alta
	RFS-04	El sistema interactuara con MySQL Workbench	Alta
	RFS-05	El sistema correrá en Windows 8.1 o superior	Alta
	RFS-06	El sistema correrá en Ubuntu 18.04.5 o superior	Alta
	INTERFACES PARA COMUNICACIONES		
	RFC-01	El sistema permitirá interactuar con Gmail para enviar un archivo especifico o recuperar contraseñas	Baja
	RFC-02	El sistema permitirá cargar archivos desde Google drive	Baja

DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO DEL SOFTWARE			Prioridad
Requerimientos NO funcionales	RNF-01	El sistema procesara dos (2) transacciones por segundo.	
	RNF-02	El sistema deberá operar con interfaces graficas dinámicas y sencillas de entender para personas de cualquier edad.	Alta
	RNF-03	El sistema podrá alojarse en host con dominio o en servidores de la institución, teniendo sus desarrolladores acceso ilimitado	Alta
	RNF-04	El sistema solo deberá ser administrado por los desarrolladores del repositorio	Alta
	RNF-05	El sistema operará correctamente con veinte (20) usuarios con sesiones concurrentes.	Baja
	RNF-06	El sistema deberá actualizar los datos en la base de datos en menos de cinco (3) segundos	Alta

- RFU: Requerimientos Funcionales del Usuario
- RFH: Requerimientos Funcionales del Hardware
- RFS: Requerimientos Funcionales del Software
- RFC: Requerimientos Funcionales de las Comunicaciones
- RNF: Requerimientos No Funcionales

## Casos de uso

CASOS DE USO		Prioridad
	<b>CREACIÓN USUARIO</b>	
CU-01	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario registrarse en el repositorio ingresando diferentes datos.	
	Precondiciones	
	Debe ser una persona habilitada por el establecimiento que lo utiliza.	
	Flujo principal	
	1. El usuario ingresa al sistema 2. El sistema muestra en su primera interfaz la opción de “Registrarse” 3. El usuario selecciona la opción de “Registrarse” 3.1 El usuario selecciona en otro lugar 3.2 El sistema advierte que debe iniciar sesión y deriva a interfaz de inicio de sesión 4. El sistema devuelve el formulario de registro 5. El usuario ingresa alias 5.1 Alias existente – El sistema lanza error hasta que el alias esté disponible 6. El usuario ingresa nombre y apellido 7. El sistema informa que los datos ingresados son correctos, actualiza y lanza página de inicio de sesión 7.1 Datos existentes – El sistema informa que los datos ya existen, actualiza y vuelve al punto 4	
	Excepciones	
	NO existen	
	<b>LOGIN DEL USUARIO</b>	
	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario visualizar la interfaz de logueo para hacer uso de las funcionalidades del sistema	
	Precondiciones	
	Haber ingresado al sistema y estar registrado previamente	

CU-02	Flujo principal	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la interfaz de inicio para “Ingresar” o “Registrarse”</li> <li>2. El usuario ingresa su usuario y contraseña respectivamente <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Error de usuario y/o contraseña – El sistema advierte “Error de credenciales” y solicita al usuario volver a ingresar datos</li> </ol> </li> <li>3. El sistema verifica que los datos estén correctos e ingresa al menú principal.</li> </ol>	
	Excepciones	
	2.1 Al ingresar tres (3) veces consecutivas usuario y/o contraseñas erróneas, el sistema envía mail de recuperación de credenciales	
<b>MODIFICACION DE USUARIO</b>		
CU-03	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario visualizar una interfaz para la modificación de datos personales	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema.	
	Flujo principal	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona el botón “Mi cuenta”.</li> <li>2. El sistema devuelve una página con el formulario de “Bienvenido a tu cuenta”</li> <li>3. El usuario modifica los datos que desea</li> <li>4. El sistema verifica que los datos no se repitan y contengan los caracteres permitidos <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Caracteres no permitidos – El sistema avisa que los caracteres no son correctos</li> </ol> </li> <li>5. El usuario presiona el botón de “Guardar cambios”. <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 El usuario presiona botón de “Cancelar”</li> <li>5.2 El sistema actualiza y vuelve al punto 2</li> </ol> </li> <li>6. El sistema muestra ventana de “Usuario actualizado con éxito”.</li> <li>7. El sistema actualiza la información en la base de datos.</li> </ol>	
	Excepciones	
	5. Excepción: Problema con conexión a la base de datos.	

ELIMINACION DE USUARIO		
CU-04	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario visualizar una interfaz para eliminar su cuenta	
	Precondiciones	
	Tener una cuenta activa y haber iniciado sesión	
	Flujo principal	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a mi cuenta</li> <li>2. El sistema actualiza e ingresa a mi cuenta</li> <li>3. El usuario selecciona el botón “Eliminar mi cuenta”.</li> <li>4. El sistema devuelve una ventana “Quieres eliminar tu cuenta”.</li> <li>5. El usuario selecciona la opción de “Si, eliminar mi cuenta” <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 El usuario selecciona la opción de “No, eliminar mi cuenta”</li> <li>5.2 El sistema actualiza y vuelve al punto 2</li> </ol> </li> <li>4. El sistema muestra los datos de la cuenta eliminada y procede a la eliminación mostrando ventana de “Usuario eliminado con éxito”.</li> <li>6. El sistema actualiza la información en la base de datos</li> <li>7. El sistema actualiza y reposa en página de inicio de sesión</li> </ol>	
	Excepciones	
	4. Problema con conexión a la base de datos, el sistema actualiza sin eliminar la cuenta. Teniendo que repetir el proceso.	
MENÚ PRINCIPAL		
	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario visualizar una interfaz para navegar por el sistema.	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema.	

CU-05	Flujo principal	
	1. El sistema muestra el menú principal con las opciones: “Búsqueda”, “Trabajos”, “Mi cuenta”.	
	2. El usuario selecciona cualquier opción del menú	
	3. El sistema actualiza y muestra la interfaz de la opción solicitada	
	Excepciones	
	2. El usuario no selecciona ninguna opción, la interfaz permanecerá en reposo por un tiempo y cerrará la sesión al no haber interacción del usuario	
<b>SUBIR UN PROYECTO</b>		
CU-06	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario visualizar una interfaz para subir (agregar un archivo adjunto) al sistema y que este la almacene automáticamente en la base de datos	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema	
	Flujo principal	
	1. El usuario selecciona el botón “Subir trabajo”	
	2. El sistema genera una ventana con campos a completar para subir el proyecto	
	3. El sistema pide en el formulario: “Nombre del proyecto”, “Carrera que pertenece”, “Materia que pertenece”.	
	4. El usuario ingresara estos datos y coloca la materia	
	5. El sistema automáticamente generara el año de cursada al que pertenece dicha materia	
	6. El usuario ingresa nombre del/los “Alumnos”, “Seleccione su archivo”	
	7. El sistema abre el explorador de archivos del sistema operativo	
	8. El usuario selecciona el archivo y presiona el botón de “Subir archivo”	
	9. El sistema verifica que los datos estén correctos y almacena el proyecto en la base de datos, actualiza y muestra la sección “Trabajos”	
	Excepciones	
	8. El archivo en otro formato – El sistema comunica que la extensión del archivo no es válida (“Soportado .pdf”)	



ELIMINACIÓN DE PROYECTO		
CU-07	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario visualizar una interfaz para eliminar un proyecto	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema y tener al menos un archivo o proyecto cargado	
	Flujo principal	
	1. El sistema muestra la interface de repositorio de trabajos con todos los proyectos/archivos cagados 2. El usuario busca el proyecto/archivo y selecciona el botón “Eliminar proyecto”. 3. El sistema lanza ventana “¿Desea eliminar?”, Eliminar o Cancelar 4. El usuario presiona el botón de “Eliminar {Nombre del proyecto}”. 5. El sistema muestra ventana de “Proyecto eliminado con éxito”, actualiza la información en la base de datos y el repositorio de trabajo	
	Excepciones	
	5. Problema con la conexión a la base de datos, devolviendo aviso de error en la eliminación “Archivo no eliminado”.	
BÚSQUEDA DE UN PROYECTO		
CU-08	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario buscar mediante un filtro de búsqueda el nombre del trabajo que desea encontrar para acceder a él rápidamente.	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema	
	Flujo principal	
	1. El usuario selecciona el botón de “Búsqueda”. 2. El sistema devuelve la barra de búsqueda 3. El usuario ingresa el nombre del proyecto que desea encontrar. 4. El sistema muestra los resultados de la búsqueda. 5. El usuario accede al trabajo encontrado	

	Excepciones	
	4. No hay resultados en su búsqueda.	
	<b>VISUALIZACIÓN DE UN PROYECTO</b>	
CU-09	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario interactuar con la tabla de los proyectos ingresados anteriormente.	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema y tener al menos un archivo o proyecto cargado	
	Flujo principal	
	1. El usuario selecciona la opción “Trabajos”. 2. El sistema devuelve la tabla de trabajos “Repositorio de trabajos” 3. El usuario selecciona el trabajo que desea ver. 4. El sistema abre en otra pestaña el archivo	
	Excepciones	
	NO existen	
	<b>CERRAR SESIÓN</b>	
CU-10	Descripción	Alta
	Esta opción permite al usuario cerrar la sesión activa de su cuenta.	
	Precondiciones	
	El usuario tiene iniciada una sesión válida en el sistema	
	Flujo principal	
	1. El sistema muestra en el banner principal el botón de “Cerrar sesión” 2. El usuario selecciona el botón “Cerrar sesión” 3. El sistema abre la página de inicio junto al mensaje “Sesión cerrada con éxito”	
	Excepciones	
	NO existen	

TABLA DE TRAZABILIDAD										
	CU-01	CU-02	CU-03	CU-04	CU-05	CU-06	CU-07	CU-08	CU-09	CU-10
RFU-01	✓									
RFU-02	✓									
RFU-03	✓									
RFU-04	✓									
RFU-05	✓									
RFU-06	✓									
RFU-07	✓									
RFU-08	✓									
RFU-09		✓								
RFU-10		✓								
RFU-11						✓				
RFU-12						✓				
RFU-13						✓				
RFU-14						✓				
RFU-15						✓				
RFU-16						✓				
RFU-17						✓				

RFU-18						✓				
RFU-19						✓				
RFU-20									✓	
RFU-21							✓			
RFU-22			✓							
RFU-23			✓							
RFU-24								✓		
RFU-25					✓					
RFU-26				✓						
RFU-27										✓
RFU-28		✓								

Base de datos

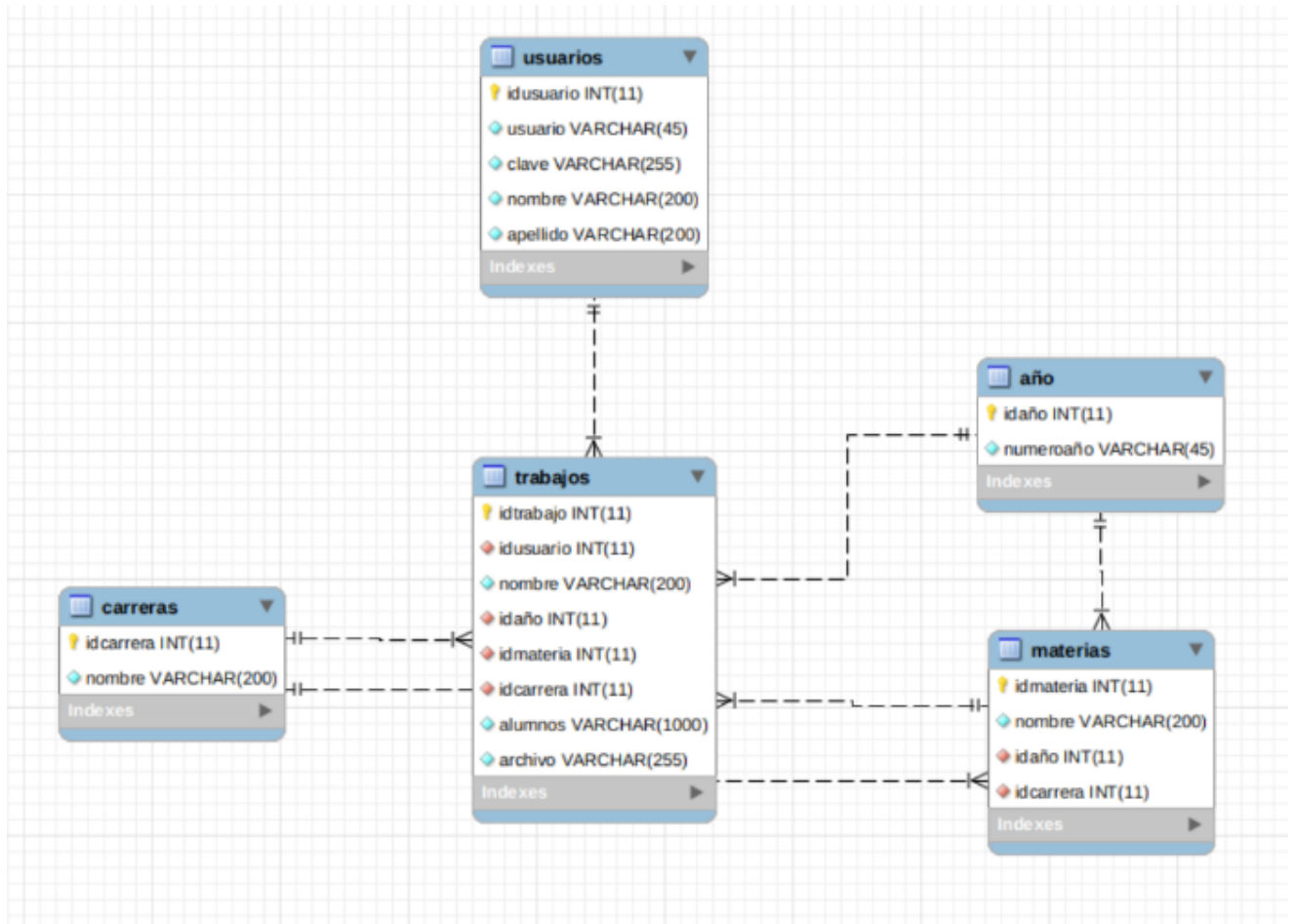


Ilustración 9 - BBDD Diagrama DER

# Prototipos

## Versión 1.0

### Login de usuario

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

Usuario  
Juan

Contraseña  
\*\*\*\*\*

☐ Remember Me

Ingresar

Ilustración 10 - Login de usuario Versión 1.0

### Página de inicio, portal de proyectos.

Busqueda <u>Trabajos</u> 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.

Ilustración 11 - Página de inicio Versión 1.0

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. Strazulzo, 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.

Ilustración 12 - Opciones Versión 1.0

Página de mi cuenta.

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

### Informacion de tu cuenta:

Usuario: Juan Pérez

Password: \*\*\*\*\*

Eliminar cuenta

Ilustración 13 - Datos de la cuenta Versión 1.0

Versión 2.0

Login de usuario

Ilustración 14 - Login de usuario Versión 2.0

Página de inicio, portal de proyectos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
No tienes trabajos adjuntos						



Ilustración 15 - Página de inicio Versión 2.0

Página de búsqueda.

Repositorio Terciario Urquiza // Bienvenido Juan Perez Cerrar sesión

Repositorio de trabajos

Filtrar trabajos:

Todos Practica profesionalizante 1 Practica profesionalizante 2 Infraestructura de Tecnología de la Información Desarrollo de software Análisis Funcional de Sistemas Informáticos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
Ecommerce- Tienda de ropa	Gino Ribeca, Agustin Di Lonardo, Matias Aguirre, Franco Garcia	Ver archivo	Practica profesionalizante 2	Infraestructura de Tecnología de la Información	Tercero	Eliminar
Repositorio Urquiza	Renzo ferronato, Alejandro Domizi, Patricio Strazuizo	Ver archivo	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	Eliminar

Ilustración 16 - Búsqueda Versión 2.0

Mi cuenta

Repositorio Terciario Urquiza // Hola Juan Perez Cerrar sesión

¡Bienvenido a tu cuenta!

Edite los datos de tu cuenta y presiona en guardar cambios

Usuario: Juan Contraseña: \*\*\*

Nombre: Apellido:

Guardar cambios

Ilustración 17 - Datos de la cuenta Versión 2.0

## Plan de testing

### Ingreso al sistema



Ilustración 18 - Testing - Ingreso al Sistema



Ilustración 19 - Testing - Error de ingreso

## Creación de usuario

Ilustración 20 - Testing - Creación de usuario

### Repositorio de trabajos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
No tienes trabajos adjuntos						

Ilustración 21 - Testing - Usuario creado

## Modificación de usuario



*¡Bienvenido a tu cuenta!*  
*Edite los datos de tu cuenta y presiona en guardar cambios*

<u>Usuario:</u>	<u>Contraseña:</u>
<input type="text" value="profegabriela"/>	<input type="password" value="****"/>
<u>Nombre</u>	<u>Apellido</u>
<input type="text" value="Gabriela"/>	<input type="text" value="Calvia"/>
<input type="button" value="Guardar cambios"/>	

Ilustración 22 - Testing - Modificación usuario

## Menú principal



Ilustración 23 - Testing - Menú principal

## Subir proyecto

Trabajos Busqueda Mi Cuenta ¡SUBIR TRABAJO!

**¡Subi el proyecto que quieras!**

Complete el siguiente formulario para almacenar el trabajo en el Repositorio Urquiza

Nombre del proyecto: Carrera que pertenece: -- Seleccionar una opcion --

Materia que pertenece: Año: Segundo

Alumnos: Seleccione su ARCHIVO: Choose File No file chosen

**SUBIR ARCHIVO**

Ilustración 24 - Testing - Subir proyecto



X

Trabajo guardado correctamente

## Repositorio de trabajos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
Tiendeme Ha Hand	Renzo Ferronato, Renzo Torrente	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 1	Desarrollo de software	Segundo	<a href="#">Eliminar</a>
Ecommerce, Tienda	Gino Ribeca, Agustin Di Leonardo, Matias	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica	Infraestructura de		<a href="#">Eliminar</a>

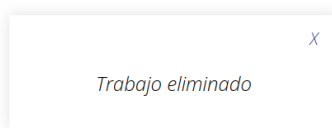
Ilustración 25 - Testing - Proyecto guardado

## Eliminación de proyecto

### Repositorio de trabajos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
Tiendeme Ha Hand	Renzo Ferronato, Renzo Torrente	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 1	Desarrollo de software	Segundo	<a href="#">Eliminar</a>
Ecommerce- Tienda de ropa	Gino Ribeca, Agustin Di Lonardo, Matias Aguirre, Franco Garcia	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Infraestructura de Tecnología de la Información	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
Repositorio Urquiza	Renzo ferronato, Alejandro Domizi, Patricia Strazuizo	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>

Ilustración 26 - Testing - Repositorio de proyectos



### Repositorio de trabajos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
Ecommerce- Tienda de ropa	Gino Ribeca, Agustin Di Lonardo, Matias Aguirre, Franco Garcia	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Infraestructura de Tecnología de la Información	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
Repositorio Urquiza	Renzo ferronato, Alejandro Domizi, Patricia Strazuizo	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
Aplicacion Delivery	Maximiliano Valencia, Sofia Perez, Agustina Francia	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
Sistema de ventas	Camilo Santos, Ignacio Peralta, Sofia Castellanos	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Infraestructura de Tecnología de la Información	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>

Ilustración 27 - Testing - Eliminación del proyecto

## Visualización de un proyecto

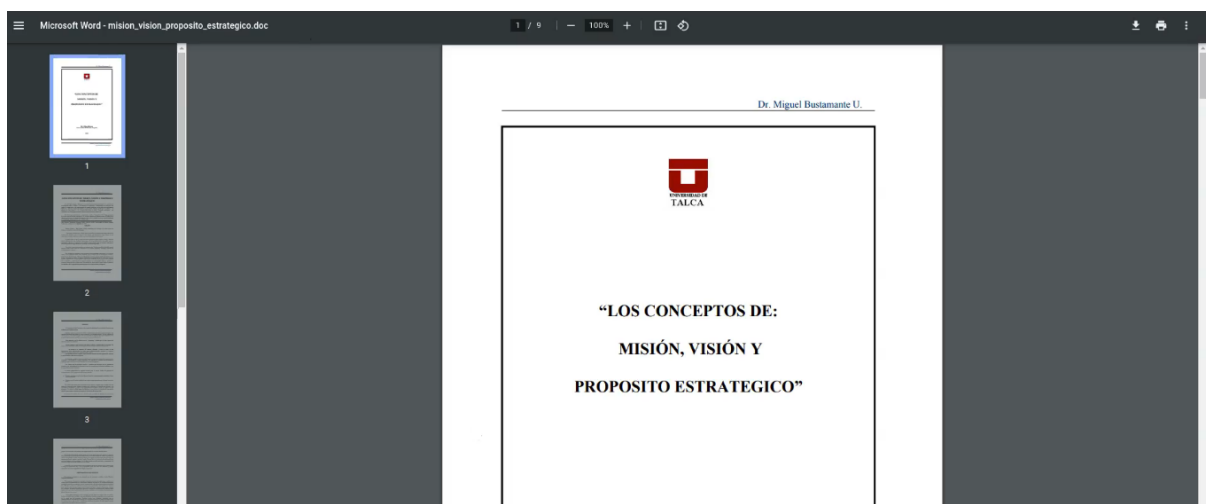
### Repositorio de trabajos

Nombre del proyecto:	Alumnos:	Archivo:	Materia que pertenece:	Carrera que pertenece:	Año:	Eliminar trabajo
Ecommerce- Tienda de ropa	Gino Ribeca, Agustin Di Lonardo, Matias Aguirre, Franco Garcia	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Infraestructura de Tecnología de la Información	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
Repositorio Urquiza	Renzo ferronato, Alejandro Domizi, Patricio Strazuizo	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
Aplicacion Delivery	Maximiliano Valencia, Sofia Perez, Agustina Francia	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>

Ilustración 28 - Testing - Repositorio de proyectos

Repositorio Urquiza	Renzo ferronato, Alejandro Domizi, Patricio Strazuizo	<a href="#">Ver archivo</a>	Practica profesionalizante 2	Desarrollo de software	Tercero	<a href="#">Eliminar</a>
---------------------	---	-----------------------------	------------------------------	------------------------	---------	--------------------------

Ilustración 29 - Testing - Proyecto seleccionado

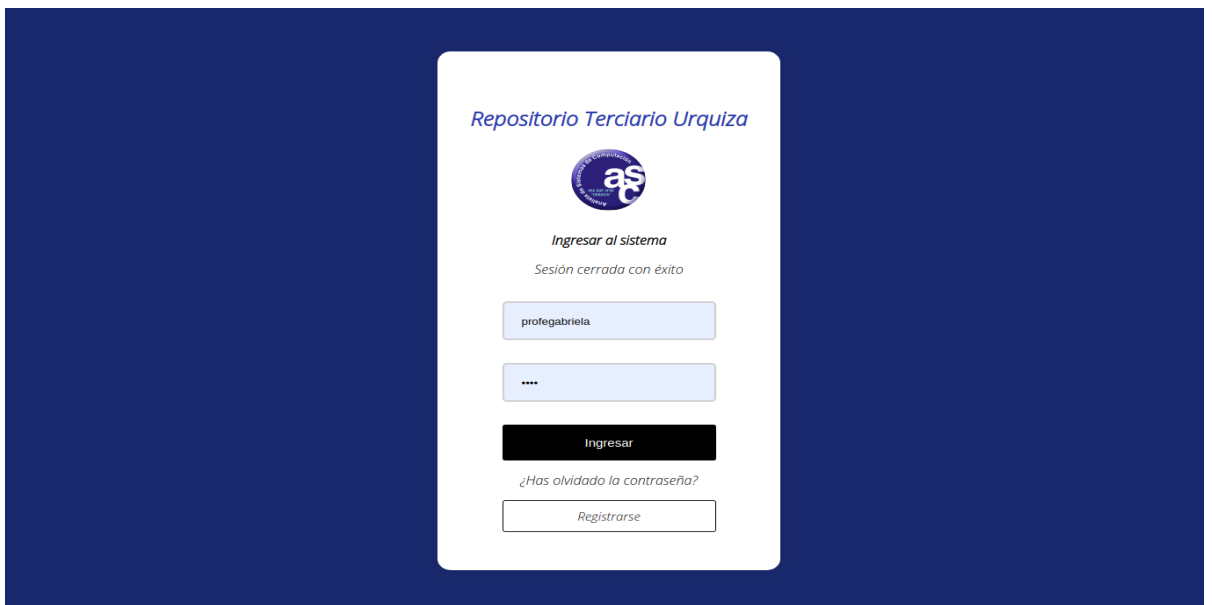


### Ilustración 30 - Testing - Visualización del proyecto

Cerrar sesión



### Ilustración 31 - Testing - Cerrar sesión



### Ilustración 32 - Testing - Confirmación del cierre de sesión

SE ANEXA VIDEO DE TESTEO



## Diccionario de Datos

Nombre de la BBDD: Repositorio Urquiza 49			Fecha de creación: 16/06/2022
Descripción: BBDD que contendrá proyectos de alumnos			
CAMPO	TAMAÑO	TIPO DE DATO	DESCRIPCION
Nombre usuario (Alias)	45	Caracter	Alias unico de registro
Clave usuario	255	Caracter/Numérico/Caracter especial	Clave única de acceso
Nombre usuario	200	Caracter	Nombre real de usuario
Apellido Usuario	200	Caracter	Apellido real de usuario
Nombre del trabajo	200	Caracter	Nombre Gral. del proyecto
Nombre de alumno/s	1000	Caracter	Quien realizo el proyecto
Nombre de archivo	255	Caracter	Nombre específico del archivo
Nombre de la carrera	200	Caracter	Nombre de una carrera
Nombre de la materia	200	Caracter	Nombre de la materia
Numero de año	45	Numérico	Año en el que fue subido

## Plataforma de gestión utilizada

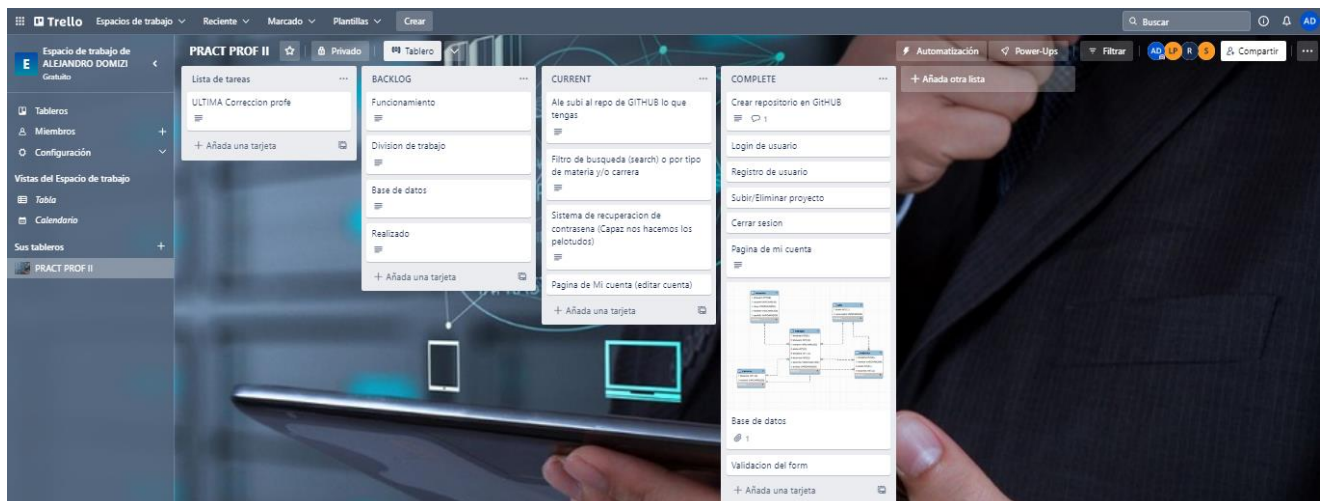


Ilustración 33- Plataforma Trello

## BIBLIOGRAFÍA

Santa Fe provincia, Educación, practicas profesionalizantes  
[https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get\\_tree\\_by\\_node?node\\_id=158986](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/>