

Instituto Superior Tecnológico Sudamericano



Tecnología Superior en Desarrollo de Software

“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAFOLIO DIGITAL DEL TRABAJO DOCENTE PARA EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO ABRIL – SEPTIEMBRE 2021.”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE.

Autores:

López Barraqueta Freddy Sebastián

Martinez Quille Anthony Vinss

Directora:

Ing. Barahona Rojas Sandra Elizabeth

Loja – Ecuador 2021

Certificación de la directora del Proyecto de Inv. de Fin de Carrera

Ingeniera

Sandra Elizabeth Barahona Rojas

DIRECTORA DE PROYECTO DE FIN DE CARRERA

CERTIFICA:

Que ha supervisado el presente proyecto de investigación titulado “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAFOLIO DIGITAL DEL TRABAJO DOCENTE PARA EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO ABRIL-SEPTIEMBRE 2021.”; el mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; por consiguiente, autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, 13 de septiembre de 2021

f. _____

Ing. Sandra E. Barahona Rojas

C.I.: 1103582639

Autoría

Yo, Anthony Vinss Martínez Quille con C.I. 1104878309 y Freddy Sebastián López Barraqueta con C.I. 1150335535, en calidad de autores del presente proyecto de titulación: “Desarrollo e implementación de un portafolio docente para el instituto superior tecnológico sudamericano en el periodo abril septiembre 2021”, declaramos que el contenido parcial o total es de nuestra autoría, además el mismo puede ser usado por el área docente del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, con fines estrictamente académicos o de Investigación.

Los derechos de autoría seguirán a nuestro favor, por lo cual declaramos bajo juramento, que el trabajo descrito nos pertenece, además no ha sido presentado para ninguna calificación profesional u otros fines lucrativos, cabe recalcar que las consultas realizadas tienen la respectiva referencia bibliográfica que se encuentran incluidas en este documento.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres Isabel Quille y Rober Martinez, por ser la parte fundamental durante todo este proceso, ya que me brindaron su apoyo incondicional durante todo este proceso, a mis abuelitos Fidelina Morocho y Plácido Martinez por brindarme su sabiduría, sus fortalezas y sobre todo por haberme enseñado el camino correcto, a mis tíos por cada uno de los consejos que me dieron, a mi hermano que me dio su compañía, cariño y es mi motivo para seguir adelante y superarme cada vez más, a mis compañeros y amigos por los ánimos brindados al pasar de los años y durante todo este proceso, gracias a todos y cada uno de ellos es que este sueño se pudo hacerse realidad, por sus deseos de que salga adelante a pesar de los obstáculos que me encontré en el camino.

Anthony Vinss Martinez Quille.

Dedico este proyecto a Dios por ser siempre mi guía, mi refugio y fuerza espiritual especialmente en los momentos difíciles que tuve que afrontar. A mi padre, porque gracias a tu ejemplo de lucha, esfuerzo y sacrificio lograste sacarnos adelante para poder llegar a ser quien soy ahora. A mi madre, porque desde pequeño me inculcaste amor al estudio y me enseñaste importantes valores como la responsabilidad para poder afrontar la vida, pero sobre todo por darme tu amor y apoyo incondicional, siempre aun cuando me viste vencido. A mis hermanos: Santiago y Claudia porque son mi constante motivo de superación. A toda mi familia, tías en especial a mi tía Vivi, mis hermanos Claudia, Santiago, Paulo que con su corazón generoso me ayudaron para culminar mis estudios y mi carrera, a todos mis primos por tener confianza en mí y apoyarme incondicionalmente, además quiero agradecer a mi sobrina porque es mi constante motivo de superación.

Freddy Sebastian López Barrazueta

Agradecimiento

Agradezco al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, por abrirme las puertas y ser parte de esta prestigiosa Institución, además por permitirme estudiar la Tecnología en Desarrollo de Software para fortalecer mi formación profesional, así mismo agradecer a cada uno de los docentes que me brindaron sus conocimientos y su amistad.

Agradezco a la Ing. Sandra Barahona, por su apoyo y guía brindada en el presente proyecto, por la guía brindada y sobre todo por la paciencia durante el desarrollo de nuestro proyecto, por repartirnos sus conocimientos para realizar este trabajo y hacer realidad este sueño.

Agradezco al vicerrector del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, el Ing. Patricio Villamarín, y al coordinador del área de Talento Humano, por haberme dado la apertura y el tiempo para reunirse conmigo y opinar sobre el funcionamiento del portafolio docente.

Anthony Vinss Martinez Quille.

Mi más sincero agradecimiento al Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja, y particularmente a las autoridades y docentes en la Tecnología en Desarrollo de Software del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja por la formación profesional recibida

Quiero agradecer especialmente del Ingeniero Alex Enrique Yunga Benitez coordinador de la Tecnología en Desarrollo de software, a sus sugerencias y apoyo en la elaboración de este trabajo y a todas las personas que de una u otra manera ayudaron para la realización de la misma.

Freddy Sebastian López Barraqueta

Acta de cesión de derechos

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA.

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: La Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas, en calidad de directora del proyecto de investigación de fin de carrera; así mismo, Anthony Vinss Martinez Quille y Freddy Sebastián López Barraqueta en calidad de autores del proyecto emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA: Anthony Vinss Martinez Quille y Freddy Sebastián López Barraqueta, realizaron la Investigación titulada “Desarrollo e implementación de un portafolio digital del trabajo docente para el instituto superior tecnológico sudamericano de la ciudad de Loja en el periodo abril – septiembre 2021.”, para optar por el título de Tecnólogo en Desarrollo de Software, en el Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja, bajo la dirección de la Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas.

TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA.- Los comparecientes Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas, en calidad de Directora del proyecto de investigación de fin de carrera y Anthony Vinss Martinez Quille conjuntamente con Freddy Sebastián López Barraqueta como autores, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado “Desarrollo e implementación de un portafolio digital del trabajo docente para el instituto superior tecnológico sudamericano de la ciudad de Loja en el periodo abril – septiembre 2021.” a favor del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para

que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de septiembre del año 2021.

.....

DIRECTORA: Sandra Elizabeth Barahona Rojas

C.I. 11

.....

AUTOR: Anthony Vinss Martinez Quille

C.I. 1104878309

.....

AUTOR: Freddy Sebastián López Barraqueta

C.I. 1150335535

Declaración juramentada de autoría de la investigación

Loja, 13 de septiembre del 2021.

Nombres del primer estudiante: Anthony Vinss.

Apellidos del primer estudiante: Martinez Quille.

Cédula de Identidad del primer estudiante: 1104878309

Nombres del segundo estudiante: Freddy Sebastián

Apellidos del segundo estudiante: López Barraqueta

Cédula de Identidad del segundo estudiante: 1150335535

Carrera: Desarrollo de Software

Semestre de ejecución del proceso de titulación:

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación:

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja.

Nro. Cédula: 1104878309

Nombres: Anthony Vinss Martinez Quille.

Firma:

Nro. Cédula: 1150335535

Nombres: Freddy Sebastián López Barraqueta

Firma:

1. Índices

Certificación de la directora del Proyecto de Inv. de Fin de Carrera	II
Autoría.....	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Acta de cesión de derechos	VI
Declaración juramentada.....	VIII
1. Índices	X
1.1. Índice de figuras	XII
1.2. Índice de tablas	XIV
2. Resumen.....	15
3. Abstract	17
4. Problema	19
5. Tema.....	22
6. Justificación.....	23
7. Objetivos	24
7.1 Objetivo General	24
7.2 Objetivos Específicos	24
8. Marco teórico	25
8.1 Marco institucional.....	25
8.2 Marco Conceptual	33
8.2.1 Portafolio Docente.....	33
8.2.2 Almacenamiento en la nube.	33
8.2.3 Docente.....	33
8.2.4 Innovar.....	34
8.2.5 Tecnología	34
8.2.6 Estrategia	34
8.2.7 Eficiencia.....	34
8.2.8 Desarrollo	35
8.2.9 Asertividad	35
8.2.10 Gestión Académica.....	35
9. Diseño Metodológico	36

9.1 Metodología de investigación	36
9.2 Técnicas de investigación.....	38
9.3 Metodología de desarrollo de software	39
10 . Propuesta práctica de acción	45
11.Conclusiones	117
10. Recomendaciones.....	118
11. Bibliografía	119
12. Anexos	122
12.1 Anexo 1: Certificación de aprobación del proyecto de investigación de fin de carrera	122
12.2 Anexo 2: Certificado o autorización para la ejecución de la investigación de la empresa “Instituto Superior Tecnológico Sudamericano”	123
12.3 Anexo 3: Certificado de la implementación del proyecto.	125
12.4 Anexo 4: Entrevista o Encuesta.....	126
- ¿Cómo lleva el docente su portafolio?	126
- ¿Qué carpetas van en el portafolio?	126
12.5 Anexo 5: Certificado por parte del CIS.....	127
14.9 Evidencias Fotográficas.....	131
12.7 Manuales de usuario	135
12.7.1 Manual de programador	135
12.7.2 Manual de usuario/os	135
12.7.3 Manual de administrador.....	136

1.1. Índice de figuras

Figura 1 Estructura del modelo educativo y pedagógico	31
Figura 2 Login.....	45
Figura 3 Ventana Principal.....	46
Figura 4 Apartado de compartir	46
Figura 5 Interfaz de actividades	47
Figura 6 Interfaz de Usuarios.....	47
Figura 7 Ajustes del Usuario.....	48
Figura 8 Ventana de Archivos que compartieron	48
Figura 9 Apartado de menús	49
Figura 10 Modelo de Dominio.....	50
Figura 11 Diagrama de Clases	51
Figura 12 Diagrama de Actores	52
Figura 13 Diagrama de Paquetes.....	53
Figura 14 Diagrama de Robustez Crear Docente.....	77
Figura 15 Diagrama de Robustez Anadir Grupos	78
Figura 16 Diagrama de Robustez Crear Carpetas	79
Figura 17 Arquitectura Física de la Base de Datos	81
Figura 18 Arquitectura Lógica de la Base de Datos	82
Figura 19 Modelo Fisco de la Base de datos.....	83
Figura 20 Modelado de Carpetas de Owncloud.....	85
Figura 21 Código del Encabezado	86
Figura 22 Código del Logo	87
Figura 23 Código Opacidad Logo.....	88
Figura 24 Código Tamaño del Texto	89
Figura 25 Código de los Márgenes	90
Figura 26 Segunda parte del Código para la edición de Márgenes.....	90
Figura 27 Código para la Imagen del Fondo.....	91
Figura 28 Comando para la actualización del sistema.....	97
Figura 29 Comando para la instalación de Apache.....	98
Figura 30 Verificación del estado de Apache	98
Figura 31 Comando para identificar la ip	99
Figura 32 Comando para instalar PHP.....	99
Figura 33 Comando para modificar el index.html	100
Figura 34 Comando para probar el php.....	100
Figura 35 Clase de phpinfo	100
Figura 36 Comando para reiniciar apache	101
Figura 37 Comando para instalar Mariadb.....	101
Figura 39 Comando para el inicio automático de Mariadb.....	101
Figura 40 Comando para iniciar sesion en la base de datos.....	102
Figura 41 Comando para la instalación de los módulos de php.....	103

Figura 42 Creación de la base de datos	103
Figura 43 Comando para ir al directorio www	104
Figura 44 Comando para la descarga de Owncloud.....	104
Figura 45 Comando para descomprimir el archivo descargado.....	105
Figura 46 Comando para el cambio de propietario en Owncloud	105
Figura 47 Comando para asignar permisos.....	105
Figura 48 Comando para entrar a las configuraciones.....	105
Figura 49 Comando para guardar el directorio	106
Figura 50 Comando para activar el módulo.....	106
Figura 51 Comando para reiniciar Apache y Mariadb.....	107
Figura 52 Primera parte de la creación del administrador en el localhost	107
Figura 53 Segunda parte de la creación del administrador en el localhost	108
Figura 54 Reunión con Vicerrectorado	133
Figura 55 Reunión para ver las funciones.....	133
Figura 56 Reunión para constatar el funcionamiento del sistema y verificar el modelado de carpetas.....	134
Figura 57 Reunión con el director de Talento Humano.....	134
Figura 58 Reunión para mostrar el modelado al jefe de Talento Humano	135

1.2. Índice de tablas

Tabla 1 Análisis de Requisitos	40
Tabla 2 Diseño	41
Tabla 3 Implementación.....	42
Tabla 4 Pruebas	43
Tabla 5 Tabla de los Requerimientos Funcionales	54
Tabla 6 Requerimientos No Funcionales	55
Tabla 7 Tabla Redacción de Casos de Uso Login.....	56
Tabla 8 Tabla Redacción de Casos de Uso Crear Docentes	57
Tabla 9 Tabla Redacción Caso de Uso Administrar Docente.....	59
Tabla 10 Tabla Redacción Casos de Uso Jefe Departamental.....	60
Tabla 11 Tabla Redacción de Casos de Uso Administrar Carpetas.....	62
Tabla 12 Tabla Redacción de Casos de Uso Crear Carpetas	63
Tabla 13 Tabla Redacción de Casos de Uso Modificar Carpetas	65
Tabla 14 Tabla redacción Casos de Uso Eliminar Carpeta.....	66
Tabla 15 Tabla Casos de Uso Asignar Permisos	68
Tabla 16 Tabla Casos de Uso Administrar Portafolio	69
Tabla 17 Tabla Casos de Uso Subir Portafolio.....	71
Tabla 18 Tabla Redacción de Casos de Uso Modificar Portafolio	72
Tabla 19 Tabla Redacción de Casos de Uso Revisión de Portafolio	74
Tabla 20 Diagrama de Robustez Login.....	76
Tabla 21 Plan de Pruebas	112
Tabla 22 Identificación de Riesgos.....	113
Tabla 23 Tabla de Resultado de Pruebas	114
Tabla 24 Tabla de Recursos Usados	128
Tabla 25 Tabla de Presupuesto del Proyecto	131
Tabla 26 Tabla de Cronograma de Actividades.....	131

2. Resumen

En el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, se realizó la observación que cada uno de los docentes, llevan de manera personal el portafolio; de igual manera, la revisión de los mismos por parte del Vicerrectorado y el director de Talento Humano eran muy tediosos, y conllevaba mucho tiempo solicitar uno por uno a todo el personal docente la presentación del mismo para su respectiva revisión.

Debido a este problema se optó por realizar un proyecto denominado **“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAFOLIO DIGITAL DEL TRABAJO DOCENTE PARA EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO ABRIL – SEPTIEMBRE 2021.”**, con el objetivo de agilizar la presentación y revisión del portafolio docente, mediante el uso de la metodología Iconix, para el mejoramiento de sus procesos.

Se optó por utilizar el método fenomenológico, ya que nos permite obtener los requerimientos funcionales y no funcionales, así como conocer la forma en la que se llevan los procesos de revisión y presentación del portafolio en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

Así mismo se llevó a cabo la investigación mediante el uso del método hermenéutico, ya que gracias al mismo se recolecto la información de cada uno de los parámetros necesarios para llevar a cabo la codificación del sitio web y así cumplir con cada uno de los requerimientos.

Con el método práctico proyectual pudimos realizar pruebas que garantizan el correcto funcionamiento del sistema, para que de esta forma responda de mejor manera a las necesidades del personal docente, así mismo nos permitió elegir una metodología tradicional denominada Iconix ya que cumple con las especificaciones necesarias.

El uso de la metodología Iconix nos permitió tener un control de la documentación ya que se divide en fases, las cuales se especifican en este documento, cada una de estas fases nos ayudaron a dividir los procesos para tener un mejor control de los pasos a seguir y así mismo obtener una documentación robusta y especificada de mejor manera sobre el funcionamiento del proyecto.

En conclusión, podemos mencionar que este proyecto fue realizado con esfuerzo, teniendo en cuenta todos los conocimientos adquiridos al pasar de los años y aplicándolos de mejor forma, para que de esta forma beneficiar a los docentes del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano y así agilizar sus procesos cumpliendo con cada una de los requerimientos establecidos con total eficacia.

Teniendo en cuenta la robustez del sistema y sobre todo de la documentación, se recomienda el tener un control total de la metodología que se use para el desarrollo del mismo y sobre todo que se desempeñe y cumpla con los requisitos establecidos para el sistema.

3. Abstract

The research conducted with the teachers of the Instituto Superior Tecnológico Sudamericano allowed us to observe the way in which they manage their portfolio, likewise, the review of these portfolios by the Vice Rector and the Director of Human Resources was very tedious and so, it took too long to request such information from the educational staff for their final review

Therefore, it was decided to carry out a project called "**DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A DIGITAL PORTFOLIO OF TEACHING WORK FOR THE INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SUDAMERICANO OF THE CITY OF LOJA IN THE PERIOD APRIL - SEPTEMBER 2021.**", with the aim of streamlining the presentation and review of the teaching portfolio, through the use of the Iconix methodology, to improve its processes.

The phenomenological method was used in this investigation, since it allows us to obtain the functional and non-functional requirements, as well as to know the way in which the portfolio review and presentation processes are carried out at the Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

Likewise, the research was carried out through the use of the hermeneutical method, since thanks to it, information was collected on each of the parameters necessary to carry out the coding of the website and thus comply with each of the requirements.

With the practical design method, it was able to carry out tests that guarantee the proper function of the system, so that in this way it responds to the needs of the teaching staff, it also allowed us to choose a traditional methodology called Iconix since it meets the necessary specifications.

Iconix methodology was used to have control of the documentation since it is divided into phases, which are specified in this document. Each of these phases led to

dividing the processes to have a better control of the steps to follow and likewise obtain a robust and better specified documentation on the operation of the project.

Concluding, this project was carried out with effort, taking into account all the knowledge acquired over the years and applying it in a better way, so that in this way it benefits the teachers of the Instituto Superior Tecnológico Sudamericano and thus streamline their processes. complying with each of the established requirements with total efficiency.

Considering the robustness of the system and especially the documentation, it is recommended to have total control of the methodology used for its development and above all that it performs and complies with the requirements established for the system.

4. Problema

En la mayoría de Institutos, Universidades, Colegios y Escuelas han cambiado su forma de trabajar, ya que el avance tecnológico los obliga a innovar en sus procesos en especial la forma de llevar el portafolio por parte del personal docente.

Este trabajo presenta una plataforma web para la generación de Portafolios Docentes de Programación Software (PDPs) en la nube y la extracción automática de métricas de los PDPs generados para evaluar competencias, tanto las relacionadas específicamente con la programación de software (p. ej. Desarrollar software de calidad, Dominar el paradigma orientado a objetos), como las competencias genéricas (p. ej. Capacidad de análisis y resolución de problemas, Creatividad). La plataforma ofrece a los profesores un interfaz web para personalizar (número de alumnos, herramientas, practicas docentes, etc.) un Entorno Virtual Computacional (EVC), que es desplegado en la nube proporcionando un entorno integrado de todas herramientas necesarias para que el alumno genere un PDP y el profesor extraiga de forma automatizada las métricas para la evaluación de competencias específicas y transversales. La plataforma se encarga de aprovisionar los recursos de cómputo y almacenamiento además de la configuración para la puesta en marcha del EVC a través de proveedores Cloud (públicos o privados). Finalmente, se presenta un estudio de los tiempos de despliegue de EVCs sobre el proveedor cloud publico Amazon Web Services, demostrando que la plataforma abstrae de toda la complejidad de configuración e integración de las herramientas requeridas en un tiempo razonable. (Damià Segrelles, 2017)

La tecnología actualmente está presente en todas las áreas, y una de ella es la educación, pero a pesar de ello hay procesos que aún no se encuentran sistematizados, la presente investigación se basa en la administración actual de la información del portafolio docente en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad de Técnica de Ambato. La Universidad Técnica de Ambato se encuentra actualmente en procesos de acreditación de carreras por lo que es necesario contar con sistemas que facilite la generación de evidencias y uno de los requerimientos es la

información del Portafolio Docente. Un Portafolio Docente, es un instrumento de gestión, que permite al docente documentar de manera objetiva sus esfuerzos y resultados en la enseñanza (experiencias, estrategias, resultados), el docente a través de un proceso de reflexión, describe y analiza la cantidad y calidad de sus actividades y respalda sus conclusiones con documentos y materiales. El Portafolio Docente es un medio para que los docentes demuestren a otros su calidad profesional, sirve de respaldo en concursos para ocupar otros cargos o participar en procesos de reconocimiento y ascenso. El objetivo es desarrollar una aplicación web que permita sistematizar este proceso, que en la actualidad se lo realiza de forma manual. El sistema permite al docente la creación del Sílabo y Plan analítico, de acuerdo a los formatos establecidos por la DAC (Dirección Académica) de la Universidad Técnica de Ambato, esto quiere decir que se ingresa la información necesaria de forma organizada y planificada, además ayuda a generar reportes de acuerdo a las necesidades de los usuarios y de la Institución, también el estudiante puede realizar el seguimiento al Sílabo de acuerdo a los temas que los docentes ingresaron en la planificación. (Aldás Flores, 2017)

Las instituciones de educación superior almacenan gran cantidad de información sensible y se mantienen activas en línea en las comunidades virtuales de aprendizaje cuyo acceso debe ser restringido, los ataques DNS resultan en contraseñas robadas, e-mail alterado, la exposición al malware, y otros problemas; por lo que el presente trabajo de titulación corresponde a un estudio sobre las Extensiones de Seguridad para el Sistema de Nombres de Dominio (DNSSEC) aplicado en comunidades virtuales de aprendizaje de las instituciones de educación superior, para validar la autenticidad y la integridad de los datos del Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Para lo cual se realizó una serie de pasos sucesivos y ordenados llegando a la aplicación de métodos respectivos para establecer el tema a investigar, determinar objetivos, estructurar el estado del arte y plantear soluciones al problema trazado. Además, se empleó una metodología de resolución de problemas que reveló qué hacer con el problema planteado. Asimismo, se analizó el estado del arte del DNS de las instituciones de educación superior a nivel internacional, nacional y local. Igualmente se desarrolló una simulación virtualizada de los servidores DNS de las universidades, en los que se realizó las configuraciones para el

funcionamiento de DNSSEC, a través del proceso de firma de las zonas DNS mediante las claves públicas y privadas que establecen una cadena de confianza. Así también, se configuró un servidor de nombres recursivo que almacenó las claves públicas de los dominios firmados creando de esta forma anclas de confianza para validar las respuestas por parte de los usuarios. Como resultado de estos procedimientos se establecieron islas de confianza a los dominios firmados que a su vez crearon un archipiélago de confianza entre los mismos. Además, se efectuó el proceso de renovación de claves donde una de las claves en la zona se sustituyó por otra. También se realizó la generación de un secreto compartido de Transacciones Firmadas (TSIG) utilizado para firmar el contenido de cada paquete DNS, con lo que se aseguró la transferencia de zona que garantiza la comunicación entre los servidores. Como medios de validación en el navegador de la máquina del usuario se instala el plugin DNSSEC Validator que verificó que los dominios están asegurados con DNSSEC y se realizó un ataque DNS como es el redireccionamiento DNS que comprobó que los dominios asegurados no sufren de esta vulnerabilidad.

(Antonio, 2014)

5. Tema

Desarrollo e implementación de un portafolio digital del trabajo docente para el instituto superior tecnológico sudamericano de la ciudad de Loja en el periodo abril – septiembre 2021.

6. Justificación

En lo académico, el proyecto, contiene una gran importancia para que los estudiantes puedan desarrollar más sus habilidades y conocimientos en el ámbito profesional, para que puedan conseguir su propio título del tercer nivel en la tecnología en “Desarrollo de Software”, de igual manera nos brinda oportunidades de innovar en sus ideas, encontrando soluciones tecnológicas en un ámbito real, conformado por gente de talento, con sus respectivos valores y principios, con la capacidad de obtener un espíritu investigativo con caminos hacia un permanente aprendizaje.

Mientras que la Tecnología avanza, hay empresas que tienen como objetivo mejorar y sobresalir en los mercados especializados en desarrollo de software, de manera en la que puedan rendir de una forma excelente en lo que sería la administración de sus procesos tales como: Ventas, Estadísticas de la empresa. Este proyecto beneficiara a todos los Docente del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, implementando este software de calidad y eficaz en el desarrollo de sus técnicas y también dar a conocer nuevos conocimientos generales, demostrando la importancia que tiene la Tecnología en Desarrollo de Software, y con la misma nosotros poder brindar nuestra ayuda a otras áreas mediante la implementación de sistemas informáticos, haciendo más fáciles sus necesidades.

El proyecto brinda ayuda a todos los docentes del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano con un almacenamiento en la nube que les permita subir su portafolio docente, que el sistema pueda estar distribuido por semestres para que eso lo puedan compartir con el departamento de Talento Humano y Vicerrectorado, de esta forma los docentes contarán con una herramienta fácil para subir y compartir todas sus actividades y a su vez serán más efectivos. La implementación de un sistema nos permite abastecernos de mejoras para la actividad económica, para que también podamos mantener un buen servicio al cliente, ya que automatizamos las técnicas según los requisitos del negocio. Al usar nosotros un programa informático, nos permite agilizar el papeleo en menos tiempo, el mismo que se puede invertir en los clientes debido a que los procesos y el control de datos ya son automatizados.

7. Objetivos

7.1 Objetivo General

Desarrollar e implementar un portafolio digital del trabajo docente, mediante el uso del almacenamiento en la nube, para el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja mediante la utilización de la metodología Iconix, para adaptar y redactar de mejor manera el sistema.

7.2 Objetivos Específicos

1. Analizar el funcionamiento manual del portafolio, mediante entrevistas a los docentes, para tener las respectivas referencias de su uso y la forma de revisión de los mismos.
2. Diseñar las diferentes interfaces que serán usadas en el sistema, mediante el uso de colores estándares correspondientes al ISTS, teniendo en cuenta su navegabilidad para que así se les facilite a los docentes el uso del mismo.
3. Implementar la codificación respectiva del sistema, mediante el uso de aplicaciones que cumplan con los estándares requeridos, para que de esta manera se facilite su uso, así como también su respectiva supervisión.
4. Testear el portafolio digital en un entorno de pruebas, mediante el uso de las máquinas del Sudamericano, para identificar de mejor manera cada uno de los errores y problemas que pueden salir a flote al momento de implementarla a un entorno real.
5. Realizar la documentación, manuales de usuario, así como la capacitación a los docentes, mediante folletos y reuniones ya sea presencial o virtual, para explicar el funcionamiento del sistema.

8. Marco teórico

8.1 Marco institucional

a. RESEÑA HISTÓRICA

El Señor Manuel Alfonso Manitio Conumba, crea el Instituto Técnico Superior Particular Sudamericano, para la formación de TÉCNICOS, por lo que se hace el trámite respectivo en el Ministerio de Educación y Cultura, y con fecha 4 de junio de 1996, autoriza con resolución Nro. 2403, la CREACIÓN y el FUNCIONAMIENTO de este Instituto Superior, con las especialidades del ciclo pos-bachillerato de:

1. Contabilidad Bancaria
2. Administración de Empresas, y;
3. Análisis de Sistemas

Para el año lectivo 1996-1997, régimen costa y sierra, con dos secciones diurno y nocturno facultando otorgar el Título de Técnico Superior en las especialidades autorizadas.

Posteriormente, con resolución Nro. 4624 del 28 de noviembre de 1997, el Ministerio de Educación y Cultura, autoriza el funcionamiento del ciclo post bachillerato, en las especialidades de:

1. Secretariado Ejecutivo Trilingüe, y;
2. Administración Bancaria.

Con resolución Nro. 971 del 21 de septiembre de 1999, resuelve el Ministerio de Educación y Cultura, elevar a la categoría de INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PARTICULAR SUDAMERICANO, con las especialidades de:

1. Administración Empresarial
2. Secretariado Ejecutivo Trilingüe
3. Finanzas y Banca, y;
4. Sistemas de Automatización

Con oficio circular nro. 002-DNPE-A del 3 de junio de 2000, la Dirección Provincial de Educación de Loja, hace conocer la nueva Ley de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial, Nro. 77 del mes de junio de 2000, en el cual dispone que los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, que dependen del Ministerio de Educación y Cultura, forman parte directamente del “*Sistema Nacional de Educación Superior*” conforme lo determina en los artículos 23 y 24. Por lo tanto en el mes de noviembre de 2000, el Instituto Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja, pasa a formar parte del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) con Registro Institucional Nro. **11-009** del **29 de noviembre de 2000**.

A medida que avanza la demanda educativa el Instituto propone nuevas tecnologías, es así que con Acuerdo Nro. 160 del 17 de noviembre de 2003, la Dirección Ejecutiva del Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) otorga licencia de funcionamiento en la carrera de:

1. Diseño Gráfico y Publicidad,

Para que conceda títulos de Técnico Superior con 122 créditos de estudios y a nivel Tecnológico con 185 créditos de estudios.

Finalmente, con Acuerdo Nro. 351 del 23 de noviembre de 2006, el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) acuerda otorgar licencia de funcionamiento para las tecnologías en las carreras de:

1. Gastronomía
2. Gestión Ambiental
3. Electrónica, y;
4. Administración Turística.

Otorgando los títulos de Tecnólogo en las carreras autorizadas, previo el cumplimiento de 185 créditos de estudio.

Posteriormente y a partir de la creación del Consejo de Educación Superior (CES) en el año 2008, el Tecnológico Sudamericano se somete a los mandatos de tal organismo y además de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología

(SENESCYT), del Consejo Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES); así como de sus organismos anexos.

Posterior al proceso de evaluación y acreditación dispuesto por el CEAACES; y, con **Resolución Nro. 405-CEAACES-SE-12-2106**, de fecha 18 de mayo del 2016 se otorga al Instituto Tecnológico Superior Sudamericano la categoría de **“Acreditado” con una calificación del 91% de eficiencia.**

Actualmente las autoridades del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano se encuentran laborando en el proyecto de rediseño curricular de sus carreras con el fin de que se ajusten a las necesidades del mercado laboral y aporten al cambio de la Matriz Productiva de la Zona 7 y del Ecuador.

b. MISIÓN, VISIÓN y VALORES

Desde sus inicios la MISIÓN y VISIÓN, han sido el norte de esta institución y que detallamos a continuación:

MISIÓN:

“Formar gente de talento con calidad humana, académica, basada en principios y valores, cultivando pensamiento crítico, reflexivo e investigativo, para que comprendan que la vida es la búsqueda de un permanente aprendizaje”

VISIÓN:

“Ser el mejor Instituto Tecnológico del país, con una proyección internacional para entregar a la sociedad, hombres íntegros, profesionales excelentes, líderes en todos los campos, con espíritu emprendedor, con libertad de pensamiento y acción”

VALORES: Libertad, Responsabilidad, Disciplina, Constancia y Estudio.

c. REFERENTES ACADÉMICOS

Todas las metas y objetivos de trabajo que desarrolla el Instituto Tecnológico Sudamericano se van cristalizando gracias al trabajo de un equipo humano: autoridades, planta administrativa, catedráticos, padres de familia y estudiantes; que día a día contribuyen con su experiencia y fuerte motivación de productividad para lograr las metas institucionales y personales en beneficio del desarrollo socio cultural y económico de la provincia y del país. Con todo este aporte mancomunado la familia sudamericana hace honor a su slogan “gente de talento hace gente de talento”.

Actualmente la Mgs. Ana Marcela Cordero Clavijo, es la Rectora titular; Ing. Patricio Villamarín Coronel. - Vicerrector Académico.

El sistema de estudio en esta Institución es por semestre, por lo tanto, en cada semestre existe un incremento de estudiantes, el incremento es de un 10% al 15% esto es desde el 2005.

Por lo general los estudiantes provienen especialmente del cantón Loja, pero también tenemos estudiantes de la provincia de Loja como: Cariamanga, Macará, Amaluza, Zumba, zapotillo, Catacocha y de otras provincias como: El Oro (Machala), Zamora, la cobertura académica es para personas que residen en la Zona 7 del país.

d. POLÍTICAS INSTITUCIONALES

Las políticas institucionales del Tecnológico Sudamericano atienden a ejes básicos contenidos en el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación superior en el Ecuador:

- Esmero en la atención al *estudiante*: antes, durante y después de su preparación tecnológica puesto que él es el protagonista del progreso individual y colectivo de la sociedad.

- Preparación continua y eficiente de los *docentes*; así como definición de políticas contractuales y salariales que le otorguen estabilidad y por ende le faciliten dedicación de tiempo de calidad para atender su rol de educador.
- Asertividad en la *gestión académica* mediante un adecuado estudio y análisis de la realidad económica, productiva y tecnología del sur del país para la propuesta de carreras que generen solución a los problemas.
- Atención prioritaria al *soporte académico* con relevancia a la infraestructura y a la tecnología que permitan que docentes y alumnos disfruten de los procesos enseñanza – aprendizaje.
- Fomento de la *investigación formativa* como medio para determinar problemas sociales y proyectos que propongan soluciones a los mismos.
- Trabajo efectivo en la *administración y gestión* de la institución enmarcado en lo contenido en las leyes y reglamentos que rigen en el país en lo concerniente a educación y a otros ámbitos legales que le competen.
- Desarrollo de *proyectos de vinculación con la colectividad* y *preservación del medio ambiente*; como compromiso de la búsqueda de mejores formas de vida para sectores vulnerables y ambientales.

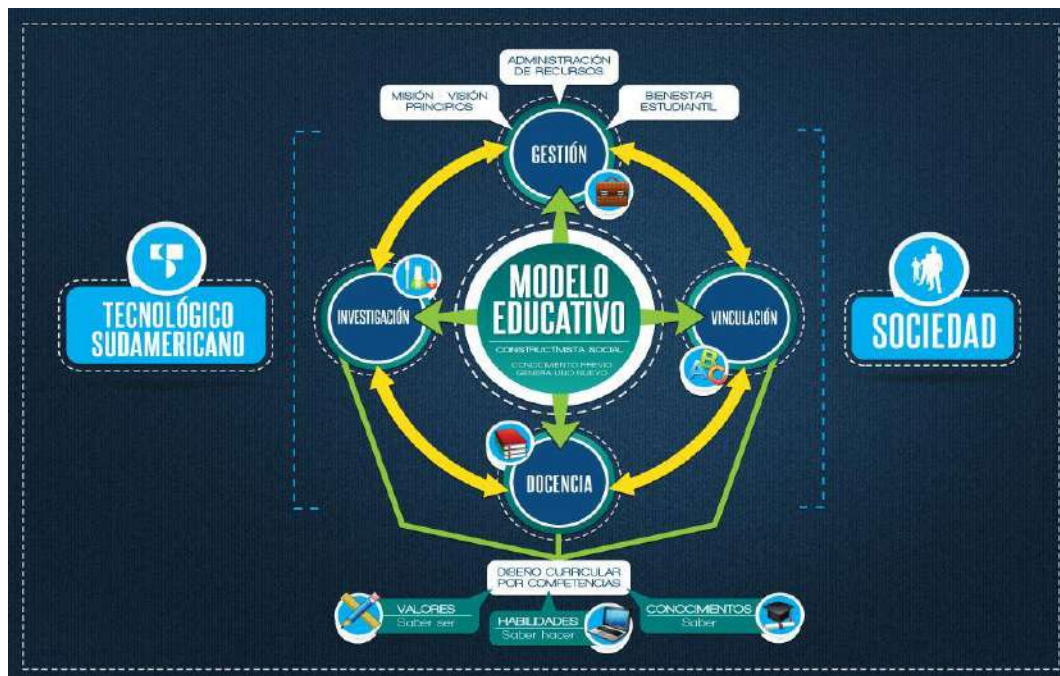
e. OBJETIVOS INSTITUCIONALES

Los objetivos del Tecnológico Sudamericano tienen estrecha y lógica relación con las políticas institucionales, ellos enfatizan en las estrategias y mecanismos pertinentes:

- **Atender** los requerimientos, necesidades, actitudes y aptitudes del estudiante mediante la aplicación de procesos de enseñanza – aprendizaje en apego estricto a la pedagogía, didáctica y psicología que dé lugar a generar gente de talento.
- **Seleccionar, capacitar, actualizar y motivar** a los docentes para que su labor llegue hacia el estudiante; por medio de la fijación legal y justa de políticas contractuales.
- **Determinar** procesos asertivos en cuanto a la gestión académica en donde se descarte la improvisación, los intereses personales frente a la propuesta de nuevas carreras, así como de sus contenidos curriculares.
- **Adecuar y adquirir** periódicamente infraestructura física y equipos tecnológicos en versiones actualizadas de manera que el estudiante domine las TIC'S que le sean de utilidad en el sector productivo.
- **Priorizar** la investigación y estudio de mercados; por parte de docentes y estudiantes aplicando métodos y técnicas científicamente comprobados que permitan generar trabajo y productividad.
- **Planear, organizar, ejecutar y evaluar** la administración y gestión institucional en el marco legal que rige para el Ecuador y para la educación superior en particular, de manera que su gestión sea el pilar fundamental para lograr la misión y visión.
- **Diseñar** proyectos de vinculación con la colectividad y de preservación del medio ambiente partiendo del análisis de la realidad de sectores vulnerables y en riesgo de manera que el Tecnológico Sudamericano se inmiscuye con pertinencia social.

f. ESTRUCTURA DEL MODELO EDUCATIVO Y PEDAGÓGICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SUDAMERICANO

Figura 1 Estructura del modelo educativo y pedagógico



Nota: Modelo educativo y pedagógico del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

g. PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO

El Instituto Tecnológico Superior Sudamericano cuenta con un plan de desarrollo y crecimiento institucional trazado desde el 2016 al 2020; el cual enfoca puntos centrales de atención:

- Optimización de la gestión administrativa
- Optimización de recursos económicos
- Excelencia y carrera docente
- Desarrollo de investigación a través de su modelo educativo que implica proyectos y productos integradores para que el alumno desarrolle: el saber ser, el saber y el saber hacer
- Ejecución de programas de vinculación con la colectividad

- Velar en todo momento por el bienestar estudiantil a través de: seguro estudiantil, programas de becas, programas de créditos educativos internos, impulso académico y curricular
- Utilizar la TIC`S como herramienta prioritaria para el avance tecnológico
- Automatizar sistemas para operativizar y agilizar procedimientos
- Adquirir equipo, mobiliario, insumos, herramientas, modernizar laboratorios a fin de que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo
- Rendir cuentas a los organismos de control como CES, SENESCYT, CEAACES, SNIESE, SEGURO SOCIAL, SRI, Ministerio de Relaciones Laborales; CONADIS, docentes, estudiantes, padres de familia y la sociedad en general
- Adquirir el terreno para la edificación de un edificio propio y moderno hasta finales del año dos mil quince.

La presente información es obtenida de los archivos originales que reposan en esta dependencia.

Tlga. Carla Sabrina Benítez Torres,

SECRETARIA DEL INSTITUTO SUDAMERICANO

8.2 Marco Conceptual

8.2.1 Portafolio Docente

El portafolio es una forma alternativa de evaluación que se propone describir el punto de desarrollo en que se encuentre un aprendiz, sus objetivos de aprendizaje, las estrategias para alcanzarlos y una reflexión sobre lo aprendido. Se utilizan como procedimiento de evaluación de los estudiantes y también como una potente herramienta de descripción de la trayectoria docente y del proceso de desarrollo profesional de los profesores. (Knapper, 2002)

8.2.2 Almacenamiento en la nube.

Es un sistema de almacenamiento virtual llamado así porque se dispone de la información en un servidor al cual se puede acceder mientras se cuenta con una conexión a la red del servidor y que utilizado de una forma correcta y segura no representa ningún tipo de riesgo para la organización. (Antolinez Díaz, 2014).

8.2.3 Docente

El docente es aquella persona que se dedica de forma profesional a la enseñanza. La docencia es una profesión cuyo objetivo principal es transmitir la enseñanza a otras personas, se puede hablar en un marco general de enseñanza o sobre un área en específico. (Concepto , 2013)

8.2.4 Innovar

Innovar es mejorar lo que existe, aportando nuevas opciones que suplan las necesidades de los consumidores, o incluso crear nuevos productos con el fin de que tengan éxito en el mercado. (Peiró, 2019)

8.2.5 Tecnología

Es una respuesta al deseo del hombre de transformar el medio y mejorar su calidad de vida. Incluye conocimientos y técnicas desarrolladas a lo largo del tiempo que se utilizan de manera organizada con el fin de satisfacer alguna necesidad. (Roldán, 2017)

8.2.6 Estrategia

Es un plan mediante el cual se busca lograr una meta. Esto puede ser aplicado en diversos ámbitos como el militar o el empresarial, la estrategia se diferencia de la táctica en que esta última es una medida más concreta. Así, la estrategia es el proceso planteado, mientras que la táctica es la manera en la que se va a ejecutar. (Westreicher, 2020)

8.2.7 Eficiencia

Se refiere a lograr las metas con la menor cantidad de recursos. Obsérvese que el punto clave en esta definición es ahorro o reducción de recursos al mínimo. (Álvaro Obregón, 2016)

8.2.8 Desarrollo

Significa crecimiento, aumento, reforzamiento, progreso, desenvolvimiento o evolución de algo. hace referencia a un proceso en desenvolvimiento, sea que se trate de un asunto de orden físico, moral o intelectual, por lo cual puede aplicar a una tarea, una persona, una sociedad, un país o cualquier otra cosa. (Respeto, 2021)

8.2.9 Asertividad

Hace referencia a la capacidad de comunicar a las personas que nos rodean nuestros sentimientos y necesidades, pero evitando herir y ofender a los demás. (Gallardo., 2020)

8.2.10 Gestión Académica

Se define como proceso orientado a mejorar los proyectos educativos institucionales y los procesos pedagógicos, con el fin de responder a las necesidades educativas locales y regionales. (Hernández, 2016)

8.2.11 Iconix

Es una metodología simplificada en comparación a otras más tradicionales, la cual unifica un conjunto de métodos de orientación a objetos con el objetivo de tener un control estricto sobre todo el ciclo de vida del producto a realizar, cuenta con una secuencia de pasos que se deben seguir y determina claramente las actividades a desarrollar en cada etapa del ciclo de vida del proyecto que la utilice. (Peña, 2014)

8.2.12 Metodología Tradicional

Estas metodologías tienen un enfoque predictivo, donde se sigue un proceso secuencial en una sola dirección y sin marcha atrás. Se centran especialmente en el control del proceso, mediante una rigurosa definición de roles, actividades, artefactos, herramientas y notaciones para el modelado y documentación detallada (**Grupo PTM, 2019**)

8.2.13 Owncloud.

Owncloud es un servicio de almacenamiento y sincronización de archivos, gracias a esta aplicación cualquier usuario con una cuenta puede subir información y se sincronizará con los demás usuarios en cualquiera de sus dispositivos.

9. Diseño Metodológico

9.1 Metodología de investigación

9.1.1 Método Fenomenológico

Se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, respecto de un suceso, desde la perspectiva del sujeto. Este enfoque asume el análisis de los aspectos más complejos de la vida humana, de aquello que se encuentra más allá de lo cuantificable. (Guillen, 2018)

Este método es utilizado en las fases iniciales del proyecto ya que permite determinar los requerimientos funcionales y no funcionales, junto a los procesos que ejecutan en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, del cantón Loja, luego continúa con la determinación de requisitos para diagramar y establecer cada uno de los artefactos de software que se va a emplear y finaliza en el prototipo de interfaces de la aplicación.

9.1.2 Método Hermenéutico

El método hermenéutico corresponde a una técnica de interpretación de textos, escritos u obras artísticas de distintos ámbitos. Su propósito principal es servir de ayuda en el área comprensiva de un texto. (Rodríguez., 2019)

Por medio de este método se obtiene toda la información, ya sea digital o bibliográfica, sobre el Owncloud, MySQL, HTML etc. Que permite llevar a cabo la codificación de cada uno de los módulos de la aplicación, con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos planteados.

9.1.3 Método Practico Proyectual

Lucas Rodríguez lo define como: “El acercamiento a la construcción de conocimiento arquitectónico. A tal fin, se acuerdan los conceptos básicos a partir de autores referentes, habilitando interrogantes y exponiendo la complejidad y heterogeneidad que atraviesa la problemática proyectual en cuanto a sus definiciones, procesos y características”. (pág. 1)

La tercera parte del proyecto se desarrolla basándose en el método práctico proyectual, que inicia con la ejecución de los diferentes tipos de pruebas para garantizar el cumplimiento de todos los requisitos, con la finalidad de obtener una aplicación web funcional, empleando la metodología pesada-ligera de desarrollo software llamada Iconix, continúa con la documentación de cada uno de los procesos realizados y finaliza con la evaluación de los resultados del proyecto.

9.2 Técnicas de investigación

9.2.1 Observación

Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación (Castellanos, 2017)

Este método se emplea en el proyecto, al momento de recopilar información por medio de la observación directa, acerca de los procesos que se llevan a cabo en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, con la finalidad de hacer un análisis y determinar el problema al momento de llevar el portafolio docente.

9.2.2 Entrevista

Es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial, es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto (Bravo, 2013)

Esta técnica se aplica al momento de recolectar datos, acerca de los requerimientos de la aplicación, personalmente con el administrador del sistema a realizar, que en este caso es el Vicerrector y el director de Talento Humano con la finalidad de obtener información más profunda sobre los procesos que se deben de llevar a cabo en el proyecto.

9.2.3 Recopilación Documental

Es un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad es obtener datos e información a partir de fuentes documentales con el fin de ser utilizados dentro de los límites de una investigación en concreto. (Báez, 2009)

Esta técnica se aplica en el proyecto, durante la recopilación de información de fuentes digitales y bibliográficas, donde se documenta el proyecto y se da solución al problema mediante el desarrollo de la aplicación, codificando cada uno de los módulos de acuerdo a los requerimientos.

9.3 Metodología de desarrollo de software

Para el desarrollo del presente proyecto se tomó a consideración la utilización de una metodología tradicional, ya que esta permite llevar un control tanto de la documentación como del sistema, lo que permite obtener resultados más precisos al dividir el proceso en fases específicas, esto ayuda a que el sistema cumpla con los requisitos establecidos.

Tabla 1 Análisis de Requisitos

FASE 1: ANÁLISIS DE REQUISITOS Y DISEÑO PRELIMINAR

Objetivo: Analizar el funcionamiento manual del portafolio, mediante entrevistas a los docentes, para tener las respectivas referencias de su uso y la forma de revisión de los mismos.

RECURSO INVOLUCRADOS:

- Departamento de Talento Humano, Vicerrectorado y Personal Docente
- Analista-desarrollador

HERRAMIENTA UTILIZADAS:

Técnicas de investigación:

- Observación
- Entrevista

Hardware:

- Computadora

Software:

- Software Libre
- Paquete de Office

ACTIVIDADES:

- Entrevista vía Meet y presencial con el Vicerrector del instituto sudamericano, con el fin de solicitar el acceso a la información y definir los procesos que se realizan.
- Entrevista con un docente para conocer la forma en la que organizan su portafolio.
- Diagramar los casos de usos
- Diagrama de paquetes de casos de uso
- Desarrollar el diagrama de clases

ENTEGRABLES:

- Diseño de Interfaces.
- Modelo de Dominio
- Diagrama de Paquetes
- Requerimientos Funcionales
- Requerimientos no Funcionales
- Diagrama de Clases
- Redacción de los Casos de Uso

Nota: Esta es la tabla en la que se determinan el objetivo, las herramientas a utilizar, actividades a realizar y los entregables en la fase de Análisis de Requisitos.

Tabla 2 Diseño

FASE 2: DISEÑO

Objetivo: Diseñar las diferentes interfaces que serán usadas en el sistema, mediante el uso de colores estándares correspondientes al ISTS, teniendo en cuenta su navegabilidad para que así se les facilite a los docentes el uso del mismo.

RECURSO INVOLUCRADOS:

- Departamento de Talento Humano, Vicerrectorado y Personal Docente
- Analista-desarrollador
- Diseñador

HERRAMIENTA UTILIZADAS:**Técnicas de investigación:**

- Observación
- Entrevista

Hardware:

- Computadora

Software:

- Software Libre
- Enterprise architect

ACTIVIDADES:

- Arquitectura Física
- Arquitectura Lógica
- Diagrama de Secuencias
- Diagrama de paquetes de casos de uso
- Desarrollar el diagrama de clases

ENTEGRABLES:

- Arquitectura Física
- Arquitectura Lógica
- Esquema físico de la base de datos

Nota: Tabla de la fase de diseño en la cual se especifica lo necesario para realizar con éxito el objetivo promordial de la misma

Tabla 3 Implementación

FASE 3: IMPLEMENTACIÓN

Objetivo: Implementar la codificación respectiva del sistema, mediante el uso de aplicaciones que cumplan con los estándares requeridos, para que de esta manera se facilite su uso, así como también su respectiva supervisión.

RECURSO INVOLUCRADOS:

- Vicerrectorado del instituto tecnológico sudamericano
- Departamento de Talento Humano del instituto tecnológico sudamericano
- Personal Docente del Instituto Tecnológico Sudamericano

HERRAMIENTA UTILIZADAS:

Técnicas de investigación:

- Observación
- Entrevista

Hardware:

- Computadora

Software:

- Owncloud
- Enterprise architect
- Visual studio code
- Putty

ACTIVIDADES:

- Determinar el mapa navegacional
- Diagrama de Paquetes de casos de uso
- Desarrollar el diagrama de clases
- Requerimientos funcionales y no funcionales
- Instalación de owncloud

ENTEGRABLES:

- Plantilla Escogida
- Escritura del Código
- Herramientas de Software Utilizados
- Proceso de Implementación en el Servidor

Nota: En esta tabla se especifica lo necesario para poder implementar el sistema

Tabla 4 Pruebas

FASE 4: PRUEBAS

Objetivo: Testear el portafolio digital en un entorno de pruebas, mediante el uso de las máquinas del Sudamericano, para identificar de mejor manera cada uno de los errores y problemas que pueden salir a flote al momento de implementarla a un entorno real.

RECURSO INVOLUCRADOS:

- Propietario del centro de investigación del instituto tecnológico sudamericano
- Analista-desarrollador
- Diseñador

HERRAMIENTA UTILIZADAS:**Técnicas de investigación:**

- Observación

Hardware:

- Computadora

Software:

- Software Libre
- Terminal de Ubuntu

ACTIVIDADES:

- Testear los errores que pueden surgir al implementar en el servidor.
- Ejecutar los diferentes permisos para el acceso a las carpetas y realizar su respectiva edición

ENTEGRABLES:

- Ejecución de las pruebas
 - Plan de Pruebas.
 - Resultado de Pruebas.
-

Nota: En esta tabla se detallan las pruebas realizadas para que el sistema funcione de manera correcta.

FASE 1:
ANÁLISIS DE
REQUISITOS Y DISEÑO
PRELIMINAR

10. Propuesta práctica de acción

10.1 Diseño de Interfaces

10.1.1 Login

A continuación se muestra el diseño de la página de inicio en donde el usuario podrá ingresar al repositorio digital con su respectivo usuario y contraseña.

Figura 2 Login

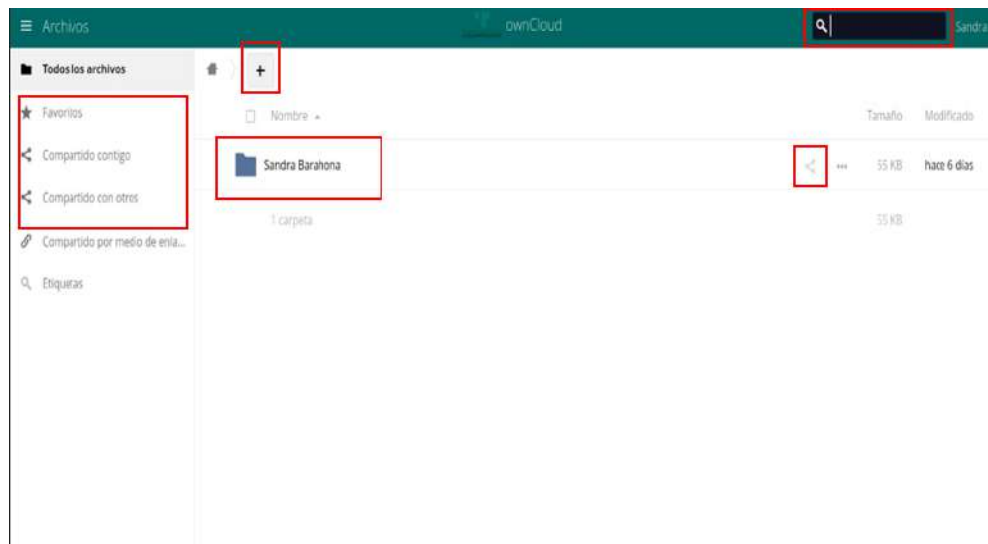


Nota: Login del sistema en el cual el usuario inicia sesión.

10.1.2 Ventana principal

En la ventana principal en donde se puede visualizar el portafolio docente así mismo se evidencian los botones de compartir, buscar, subir archivos, el apartado de favoritos, compartidos conmigo que muestra los archivos que se le compartieron al usuario y compartidos con otros para ver los archivos que compartió hacia otros usuarios.

Figura 3 Ventana Principal

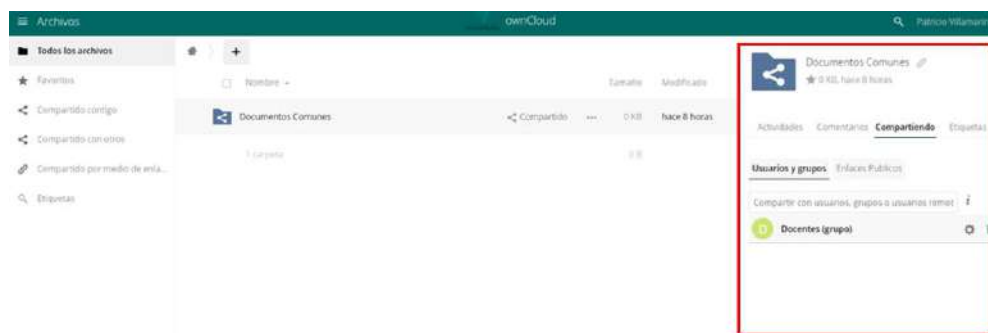


Nota: Primera Interfaz que se les mostrará a los usuarios una vez logueados.

10.1.3 Apartado de Compartir.

En la siguiente interfaz se muestra el apartado de “Compartir” en donde el usuario puede modificar los privilegios de su carpeta con respecto al usuario al que se le compartió el documento, así mismo se puede visualizar un apartado para elegir a quien va dirigido.

Figura 4 Apartado de compartir

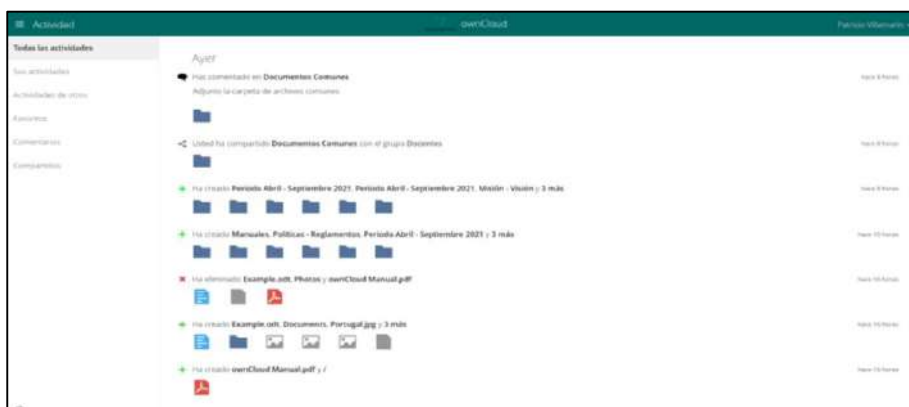


Nota: Interfaz donde se muestra el apartado de compartir, ya sea a un usuario en específico o a un grupo en general.

10.1.4 Apartado de Actividades

La siguiente interfaz se muestra un apartado de actividades en el cual se visualiza un historial de las actividades realizadas dentro del repositorio.

Figura 5 Interfaz de actividades



Nota: Apartado en donde se puede evidenciar el historial de las actividades realizadas.

10.1.5: Interfaz de Usuarios

La interfaz muestra todos los usuarios que se crearon, así mismo tiene apartados para crear uno nuevo, además se visualiza la sección para crear los grupos que serán asignados a todo el personal docente.

Figura 6 Interfaz de Usuarios

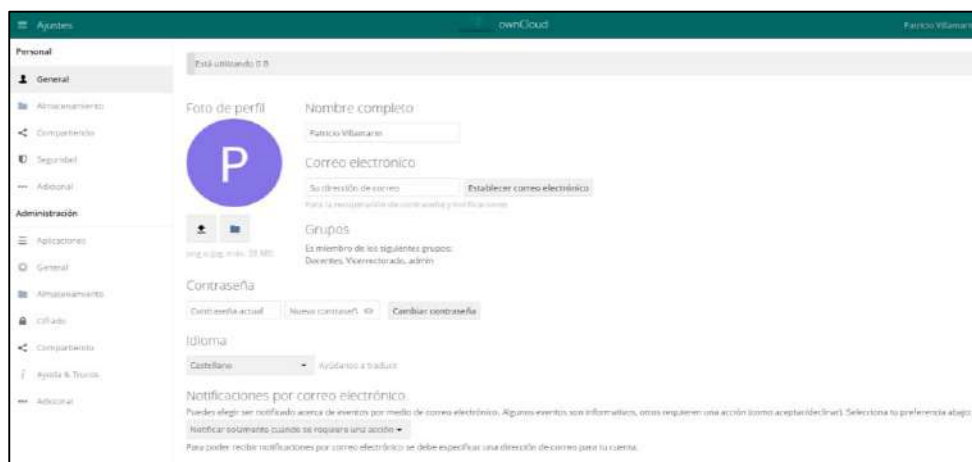
Nombre de usuario	Correo electrónico	Estado	Rol	Administración de Grupo	Categoría
Alex Yunga	Alex Yunga	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Andrea Guerrero	Andrea Guerrero	Activado	Coordinador, Docente, a...	sin grupo	Predefinido
Anthony Martinez	Anthony Martinez	Activado	Docente	sin grupo	Predefinido
Carlos Malheira	Carlos Malheira	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Cristian Prieto	Cristian Prieto	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Jenny Granda	Jenny Granda	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
José Guzmán	José Guzmán	Activado	Desarrollador de Software, Doc...	sin grupo	Predefinido
Luis Granda	Luis Granda	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
María Paredes	María Paredes	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Nancy Cordeira	Nancy Cordeira	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Oscar Jimenez	Oscar Jimenez	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Pablo Duque	Pablo Duque	Activado	Coordinador, Docente	sin grupo	Predefinido
Patricio Vilamari	Patricio Vilamari	Activado	Docente, Visualizador, a...	sin grupo	Predefinido
Paulina Martínez	Paulina Martínez	Activado	Docente, Visualizador, a...	sin grupo	Predefinido
Sarita Barahona	Sarita Barahona	Activado	Desarrollador de Software, Doc...	sin grupo	Predefinido

Nota: Interfaz donde se visualizan los usuarios creados.

10.1.6 Interfaz de Ajustes

Ventana en la que se muestra la opción de Ajustes, donde se puede subir una foto de perfil, cambiar la contraseña, el correo y el nombre.

Figura 7 Ajustes del Usuario

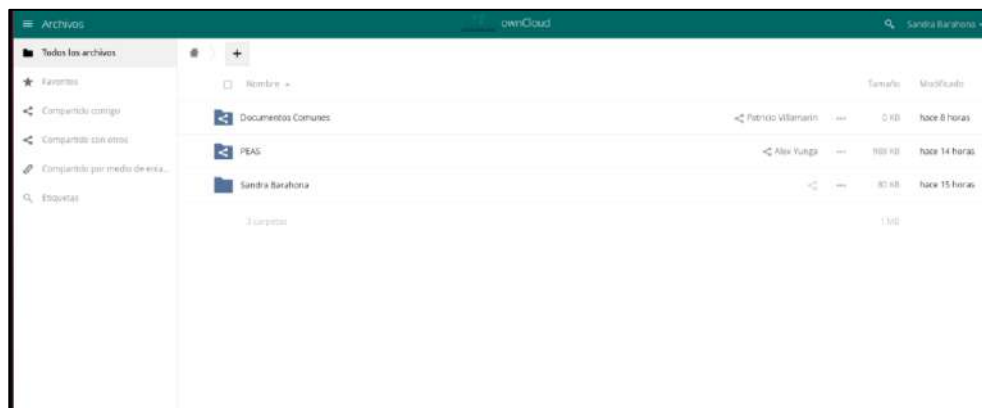


Nota: Interfaz de ajustes para personalizar la cuenta.

10.1.7 Interfaz de Compartidos

Ventana en la que se muestra como los docentes reciben los archivos compartidos por parte de otro usuario.

Figura 8 Ventana de Archivos que compartieron

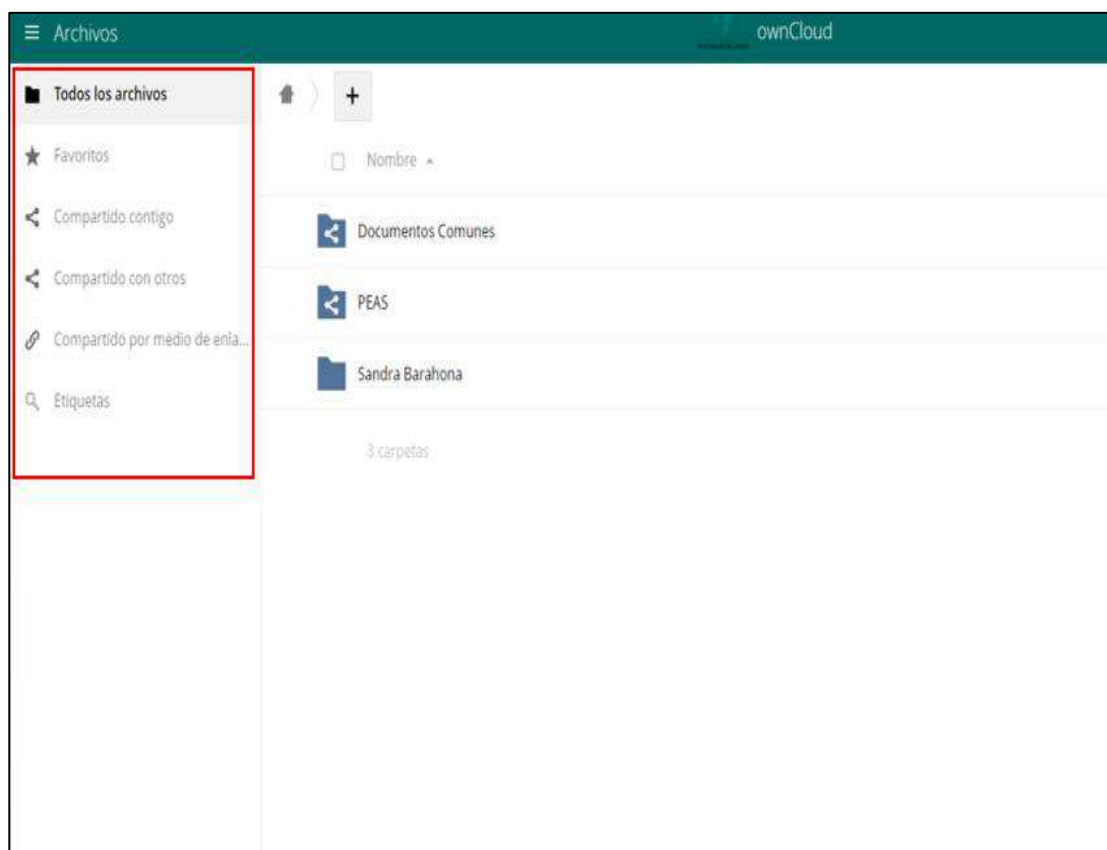


Nota: Interfaz donde se observa los archivos que le compartieron y los que el usuario envió

10.1.8 Interfaz de Menús.

Interfaz donde se visualizan los menús para filtrar los archivos que fueron compartidos, ya sea por compartido, etiquetas, o favoritos.

Figura 9 Apartado de menús

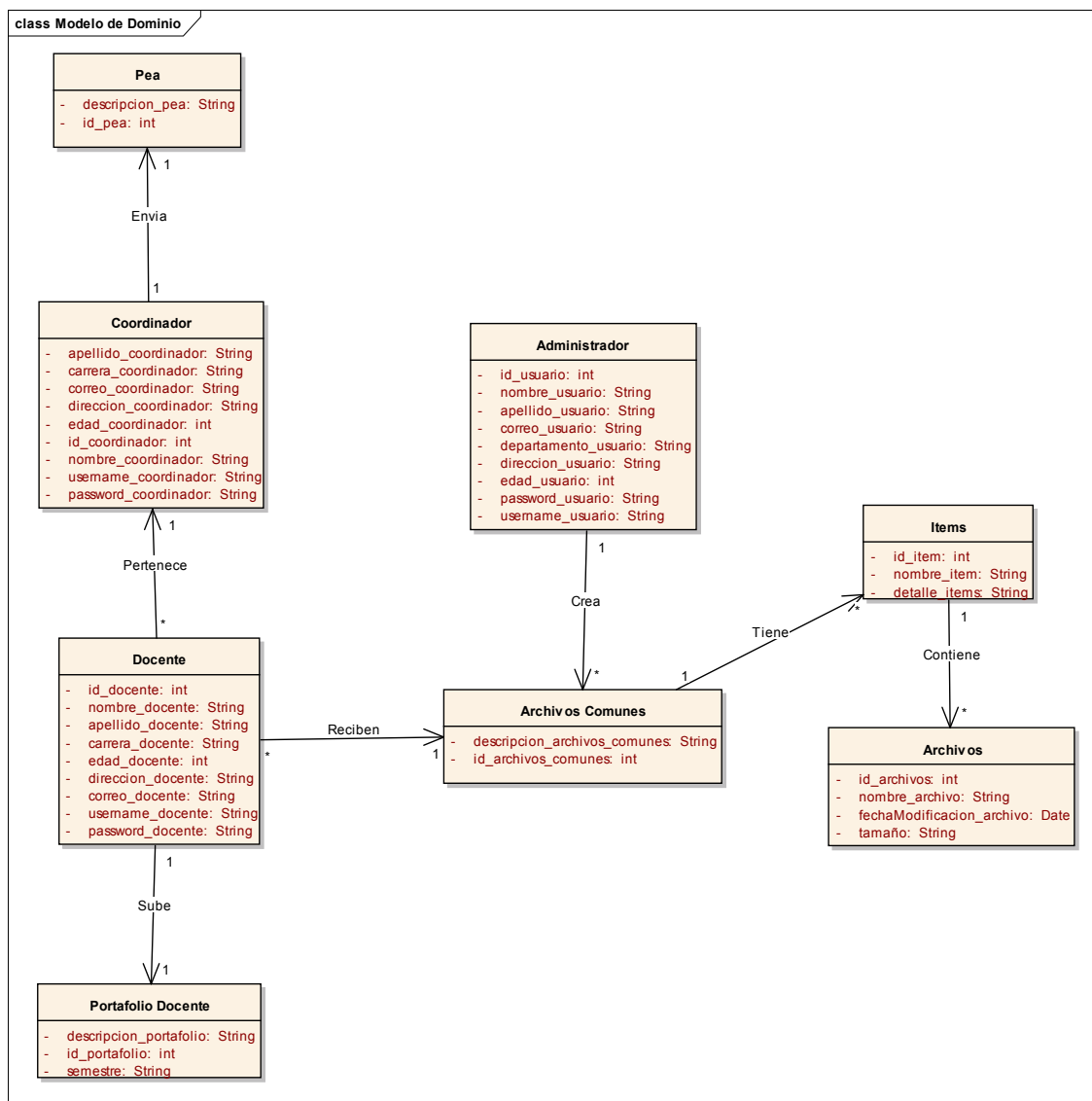


Nota: Apartado donde se muestra las divisiones que pueden tener los archivos compartidos.

10.2 Modelo de Dominio.

Gracias al modelo de dominio podemos entender cómo se relacionan las clases, sobre todo nos da la secuencia que va a seguir las clases y cada uno de los atributos que posee cada una de estas.

Figura 10 Modelo de Dominio

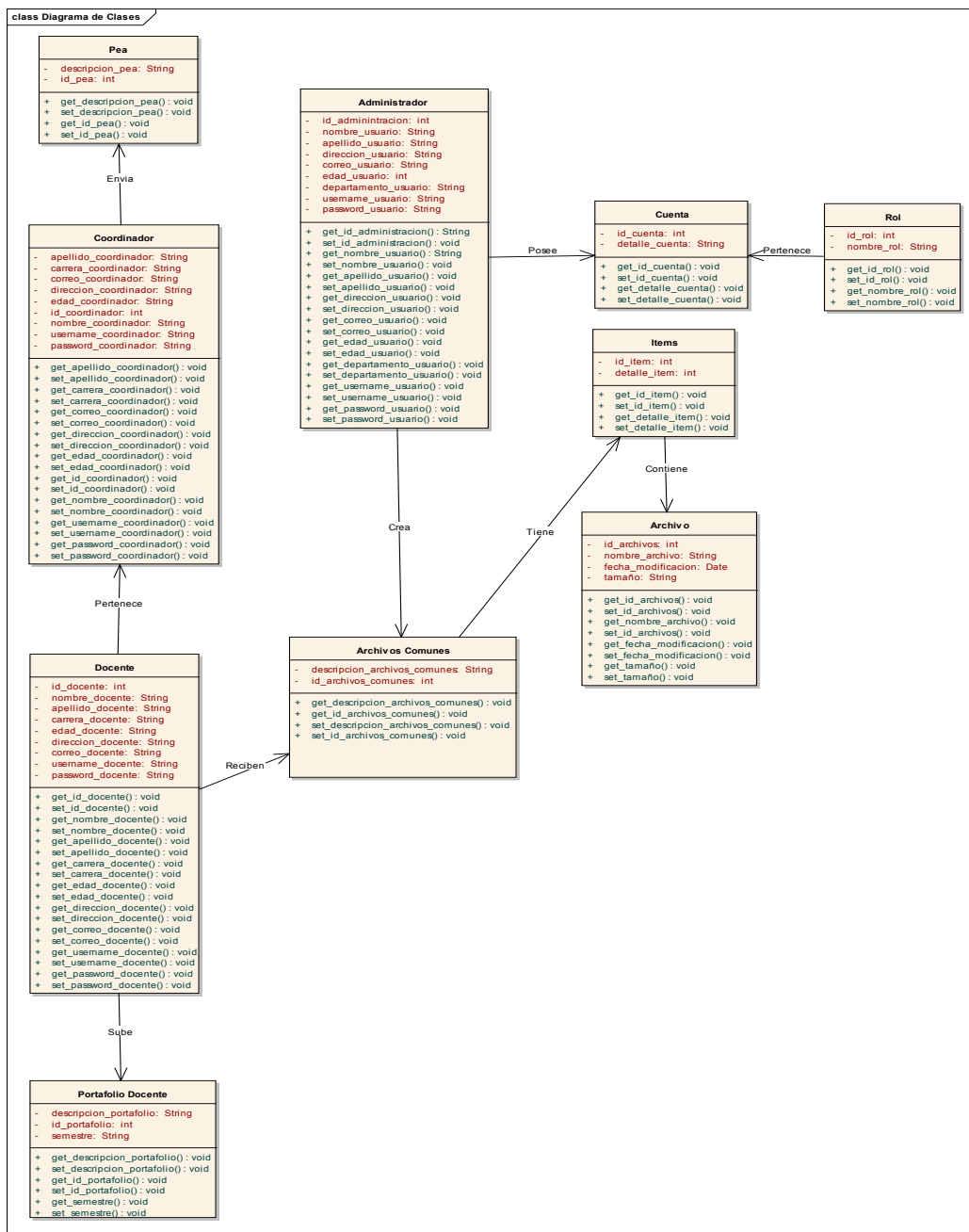


Nota: El modelo de dominio nos ayuda a comprender la estructura de la base de datos.

10.3 Diagrama de Clases

Este a diferencia del modelo de dominio contiene los Sets y los Gets de cada uno de los atributos lo que ayuda a la parte de la programación.

Figura 11 Diagrama de Clases

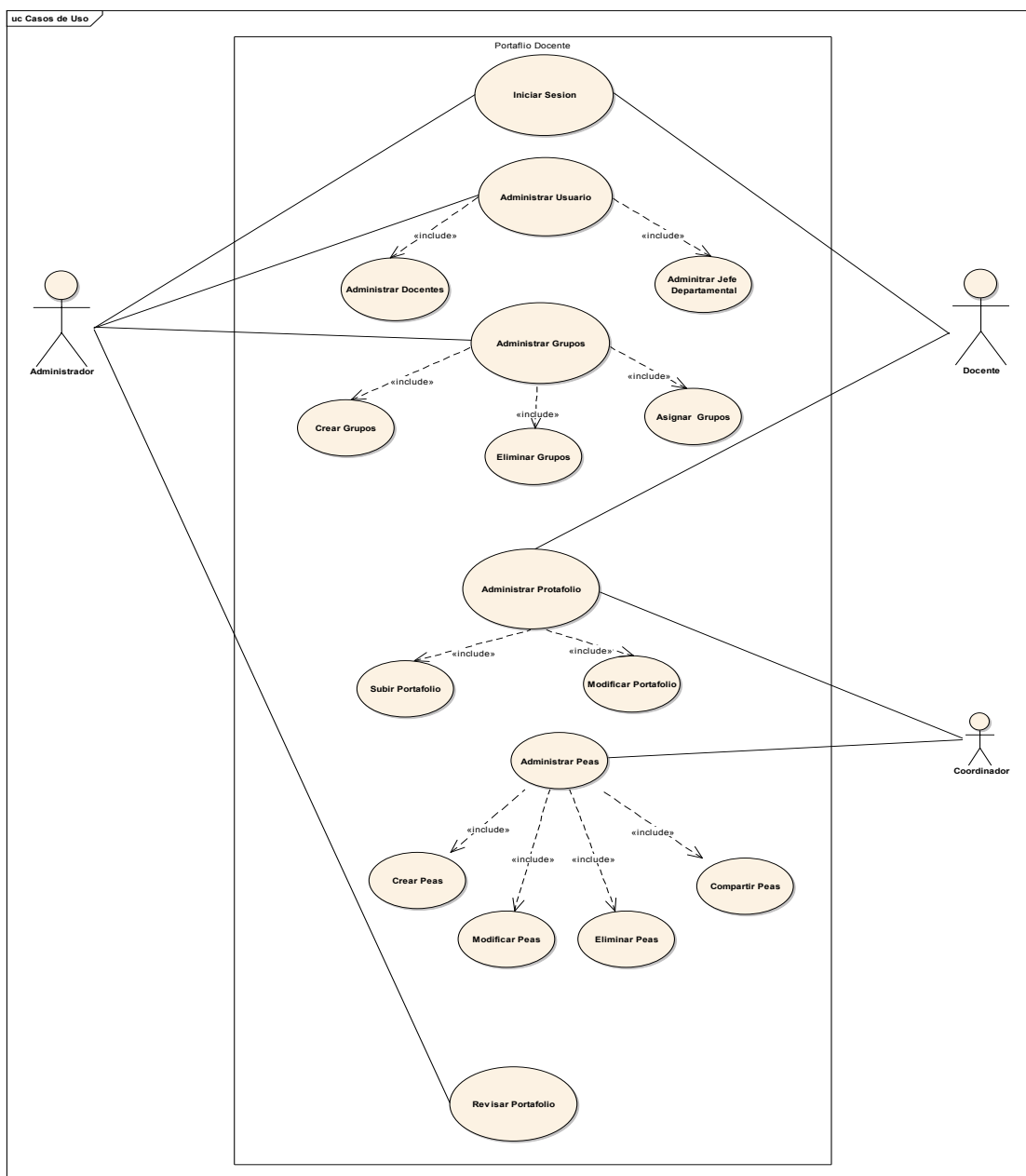


Nota: Este diagrama nos ayuda a comprender la relación entre entidades.

10.4 Diagrama de Actores

Este diagrama nos ayuda a conocer cuáles van a ser los actores que intervienen en el sistema así mismo no da las restricciones del mismo, así como los roles y permisos que obtienen en la aplicación.

Figura 12 Diagrama de Actores

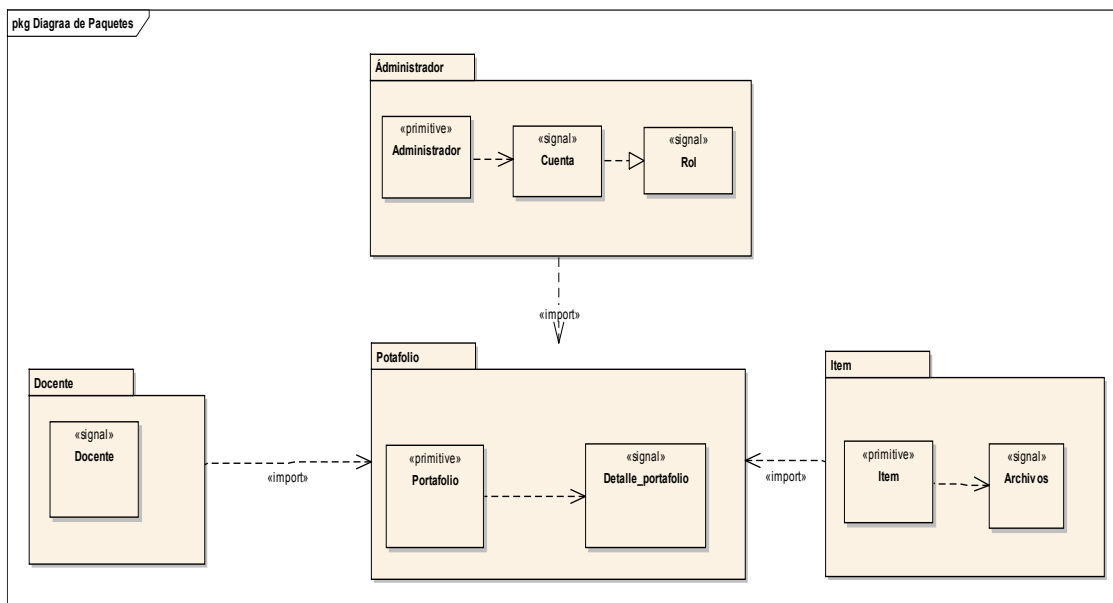


Nota: Diagrama de actores del portafolio docente.

10.5 Diagrama de Paquetes

Los diagramas de Paquetes se emplean para mostrarnos una organización y disposición de diferentes elementos en forma de paquetes, Un Paquete nos permite agrupar elementos UML que están relacionados con diagramas, documentos, clases o hasta los mismos paquetes. Cada elemento está dentro de un paquete, el cual representa una carpeta de archivos dentro del mismo diagrama, y que luego se pueden organizar dentro del diagrama. Los Diagramas de paquetes los usamos con mucha frecuencia para poder proporcionar una organización visual de arquitecturas en capas dentro de cualquier clasificador.

Figura 13 Diagrama de Paquetes



Nota: Diagrama de paquetes del portafolio docente.

10.6 Requerimientos Funcionales

Son aquellas funciones que el sistema debe cumplir a cabalidad, para el correcto funcionamiento del sistema, y describen las actividades que debe realizar.

Tabla 5 Tabla de los Requerimientos Funcionales

RF	Función	Categoría
RF 1	Crear Usuarios	Evidente
RF 2	Almacenar Usuarios	Oculto
RF 3	Creación de Portafolios	Evidente
RF 4	Almacenar Portafolios	Oculto
RF 5	Creación de la Base de Datos	Evidente
RF 6	Administrar la Base de Datos	Oculto
RF 7	Información del Docente	Evidente
RF 8	Almacenar Datos del Docente	Oculto
	como:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas de Vida - Documentos Personales - Referencias 	
RF 9	Información Académica del Docente	Evidente
RF 10	Almacenar Datos Académicos del Docente	Oculto
	como:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Notas - Asistencias - Actividades - Planificaciones Semanales 	
RF 11	Compartir archivos como:	Evidente
	<ul style="list-style-type: none"> - El portafolio - Documentos Comunes - Peas 	

Nota: Requerimientos funcionales que debe realizar el sistema.

10.7 Requerimientos no Funcionales.

Son aquellas funciones que el sistema debe tener implementado pero que, sin embargo, no afecta a la funcionalidad principal.

Tabla 6 Requerimientos No Funcionales

RF	Función	Categoría
RF 1	Almacenamiento	Evidente
RF 2	Confiabilidad	Oculto
RF 3	Amigable con el usuario	Evidente
RF 4	Eficiencia	Oculto
RF 5	Modificabilidad	Evidente
RF 6	Estética	Oculto

Nota: Requerimientos no funcionales del portafolio docente.

10.8 Redacción de los Casos de Uso

La redacción de los casos de uso nos permite describir cada una de las funciones que el sistema va a realizar, dividiéndolas por flujos, eventos del actor y eventos del sistema.

10.8.1 Documentación de Caso de Uso Iniciar Sesión.

Redacción de Caso de uso en Iniciar Sesión que muestra los eventos del sistema al momento de loguearse.

Tabla 7 Tabla Redacción de Casos de Uso Login

Nombre:	Iniciar Sesión	
Actor:	Administrador, Docente	
Descripción:	Describe el proceso para poder iniciar sesión en el sistema y proceder a la ventana principal del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa con su usuario y contraseña ya creados.	Si el nombre de usuario y contraseña fueron correctos, el sistema procede a mostrar la interfaz principal del administrador.
2.	El docente ingresa con su usuario y contraseña ya creados.	Si el nombre de usuario y contraseña fueron correctos, el sistema procede a mostrar la interfaz principal del docente.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa con su usuario y contraseña ya creados.	Si el nombre de usuario y contraseña no fueron correctos, el sistema no avanza a la siguiente interfaz.
2.	El docente ingresa con su usuario y contraseña ya creados.	Si el nombre de usuario y contraseña no fueron correctos, el sistema no avanza a la siguiente interfaz.

3.	Verifica errores al iniciar Sesión	
4.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador, y el docente pueden habilitar la opción de recuperar usuario y contraseña mediante el correo electrónico.	
Postcondición:	El nuevo usuario y contraseña ya se encuentran registrados para volver a iniciar sesión y se pueda acceder al sistema.	
Presunción:	La base de datos ya muestra el nuevo usuario y contraseña del administrador o del docente.	

Nota: Redacción de casos de uso en la interfaz del Login

10.8.2 Documentación de Caso de Uso Crear Docente.

Redacción de los Casos de Uso en Crear Docente que muestra el proceso al momento de crear el mismo.

Tabla 8 Tabla Redacción de Casos de Uso Crear Docentes

Nombre:	Crear Docente	
Actor:	Administrador	
Descripción:	Describe el proceso para poder crear docentes	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa a la ventana de su perfil, e ingresa a la ventana de Usuarios.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para registrar un nuevo docente.
2.	Analiza los requisitos para el posterior registro de Docentes.	

3.	Activa la función registrar requisitos para la creación de un usuario y una contraseña	El Sistema muestra en pantalla el formulario para poder crear el usuario y contraseña de los docentes.
4.	Almacena los datos llenados en el formulario el cual contiene los usuarios y contraseñas de cada docente.	El sistema confirma el almacenamiento de los usuarios y contraseñas.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa a la ventana de su perfil, e ingresa a la ventana de Usuarios.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para registrar un nuevo docente.
2.	Verifica error en el formulario de registros de usuarios y contraseñas	
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha habilitado la opción para realizar los usuarios y contraseñas. El docente ya envió sus datos para obtener su usuario y contraseña.	
Postcondición:	Los datos del Docente ya se encuentran registrados y están disponibles para su uso	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles los datos del docente.	

Nota: Casos de Uso Crear Docente que indica el proceso de creación del mismo.

10.8.3 Documentación de Caso de Uso Administrar Docentes.

Redacción de los Casos de Uso en Administrar Docente que muestra el proceso al momento de administración del mismo.

Tabla 9 Tabla Redacción Caso de Uso Administrar Docente

Nombre:	Administrar Docentes	
Actor:	Administrador	
Descripción:	Describe el proceso para poder crear usuarios y luego administrar los Docentes.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa a la ventana de su perfil, e ingresa a la ventana de Usuarios.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para registrar un nuevo docente.
2.	Analiza los requisitos para el posterior registro de Docentes.	
3.	Activa la función registrar requisitos para la creación de un usuario y una contraseña	El Sistema muestra en pantalla el formulario para poder crear el usuario y contraseña de los docentes.
4.	Almacena los datos llenados en el formulario el cual contiene los usuarios y contraseñas de cada docente.	El sistema confirma el almacenamiento de los usuarios y contraseñas.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa a la ventana de su perfil, e ingresa a la ventana de Usuarios.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para registrar un nuevo docente.

2.	Verifica error en el formulario de registros de usuarios y contraseñas	
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha habilitado la opción para realizar los usuarios y contraseñas. El docente ya envió sus datos para obtener su usuario y contraseña.	
Postcondición:	Los datos del Docente ya se encuentran registrados y están disponibles para su uso	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles los datos del docente.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para la administración de los docentes

10.8.4 Documentación de Caso de Uso Administrar Jefe Departamental

Redacción de los Casos de Uso en Administrar Jefe Departamental que muestra el proceso al momento de administración del mismo.

Tabla 10 Tabla Redacción Casos de Uso Jefe Departamental

Nombre:	Jefe Departamental	
Actor:	Administrador	
Descripción:	Describe el proceso para poder colocar el tipo de departamento al que pertenecen.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa a la ventana de su perfil, e ingresa a la ventana de Usuarios.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para poder administrar a qué departamento pertenece.

2.	Analiza los requisitos para colocar el departamento al cual pertenecen.	
3.	Activa la función registrar requisitos para la creación del departamento al cual pertenecen.	El Sistema muestra en pantalla el lugar para poder seleccionar el departamento al cual pertenecen.
4.	Almacena los datos agregados sobre cuál es el departamento en el que están laborando actualmente	El sistema confirma el almacenamiento de los departamentos de trabajo.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El administrador ingresa a la ventana de su perfil, e ingresa a la ventana de Usuarios.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para poder administrar a qué departamento pertenece.
2.	Verifica error en el formulario del departamento	
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha habilitado la opción para realizar los grupos departamentales. El docente ya envió sus datos para obtener a cuál departamento trabajan	
Postcondición:	Los datos del Docente ya se encuentran registrados y están disponibles para su uso	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles los datos del docente.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para la administración del Jefe Departamental

10.8.5 Documentación de Caso de Uso Administrar Carpetas.

Redacción de los Casos de Uso en Administrar Carpetas que muestra el proceso al momento de administración del mismo.

Tabla 11 Tabla Redacción de Casos de Uso Administrar Carpetas

Nombre:	Administrar Carpetas	
Actor:	Administrador	
Descripción:	Describe el proceso para poder desarrollar un modelado de categorías para que el docente pueda subir sus archivos al sistema.	
Flujo Principal:	Evento del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente cargan unas carpetas por defecto.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para subir los archivos en el modelado de las carpetas.
2.	Analiza los requisitos para colocar las carpetas necesarias.	
3.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo de las carpetas.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
2.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las categorías ya creadas para que los docentes puedan

		almacenar su información en el sistema.
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha creado las categorías con sus respectivas carpetas El docente verifica que al iniciar sesión automáticamente estén las categorías disponibles para su uso	
Postcondición:	Las carpetas ya están disponibles en cada usuario docente para que las puedan usar.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para la modificación de las carpetas.

8.6 Documentación de Caso de Uso Crear Carpetas.

Redacción de los Casos de Uso en Crear Carpetas que muestra el proceso al momento de la creación del mismo.

Tabla 12 Tabla Redacción de Casos de Uso Crear Carpetas

Nombre:	Crear Carpetas	
Actor:	Administrador - Docentes	
Descripción:	Describe el proceso para poder desarrollar un modelado de carpetas para que el docente pueda subir sus archivos al sistema.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo de las carpetas que vienen por defecto.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.

2.	Analiza los requisitos para colocar las carpetas necesarias.	
3.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo de las carpetas que vienen por defecto.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
2.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las categorías ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha creado las categorías con sus respectivas carpetas El docente verifica que al iniciar sesión automáticamente estén las categorías disponibles para su uso	
Postcondición:	Las categorías ya están disponibles en cada usuario docente para que las puedan usar.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para la creación de carpetas.

10.8.7 Documentación de Caso de Uso Modificar Carpetas

Redacción de los Casos de Uso en Modificar Carpetas que muestra el proceso al momento de modificación del mismo.

Tabla 13 Tabla Redacción de Casos de Uso Modificar Carpetas

Nombre:	Modificar Grupos	
Actor:	Administrador - Docentes	
Descripción:	Describe el proceso para poder desarrollar un modelado de grupos para que el docente pueda subir sus archivos al sistema.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo de los grupos, las cuales están distribuidas mediante carpetas.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
2.	Analiza los requisitos para colocar los grupos necesarios.	
3.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla los grupos ya creados para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo de las carpetas.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
2.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las categorías ya creadas para que los docentes puedan

		almacenar su información en el sistema.
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha creado las categorías con sus respectivas carpetas El docente verifica que al iniciar sesión automáticamente estén las categorías disponibles para su uso	
Postcondición:	Las categorías ya están disponibles en cada usuario docente para que las puedan usar.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para la modificación de carpetas.

10.8.8 Documentación de Caso de Uso Eliminar Carpetas

Redacción de los Casos de Uso en Eliminar Carpetas que muestra el proceso al momento de eliminar.

Tabla 14 Tabla redacción Casos de Uso Eliminar Carpeta

Nombre:	Eliminar Carpetas	
Actor:	Administrador - Docentes	
Descripción:	Describe el proceso para poder desarrollar un modelado de categorías para que el docente pueda subir sus archivos al sistema.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo carpetas.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.

2.	Analiza los requisitos para eliminar las carpetas necesarias.	
3.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Cuando el administrador crea los docentes automáticamente carga el modelo de las categorías, las cuales están distribuidas mediante carpetas.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
2.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla las categorías ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha creado las categorías con sus respectivas carpetas El docente verifica que al iniciar sesión automáticamente estén las categorías disponibles para su uso	
Postcondición:	Las categorías ya están disponibles en cada usuario docente para que las puedan usar.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para eliminar carpetas.

10.8.9 Documentación de Caso de Uso Asignar Permisos.

Redacción de los Casos de Uso en Asignar Permisos que muestra el proceso al momento de colocar permisos al momento de compartir los archivos o carpetas.

Tabla 15 Tabla Casos de Uso Asignar Permisos

Nombre:	Asignar Permisos	
Actor:	Administrador	
Descripción:	Describe el proceso para poder asignar permisos a cada docente y jefe departamental.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla el modelado de carpetas ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.
2.	Analiza los requisitos para colocar las categorías necesarias.	
3.	El administrador distribuye los permisos de los archivos comunes y archivos que son del docente.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	Los Docentes ingresan con su usuario y contraseña.	El Sistema muestra en pantalla el modelado de carpetas ya creadas para que los docentes puedan almacenar su información en el sistema.

2.	El administrador distribuye los permisos de los archivos comunes y archivos que son del docente.	El Sistema muestra en pantalla los requisitos necesarios para que se pueda mostrar el modelado de las carpetas.
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El administrador ha creado las categorías con sus respectivas carpetas El docente verifica que al iniciar sesión automáticamente estén las categorías disponibles para su uso	
Postcondición:	Las categorías ya están disponibles en cada usuario docente para que las puedan usar.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para Asignar Permisos a la hora de compartir

10.8.10 Documentación de Caso de Uso Administrar Portafolio

Redacción de los Casos de Uso en Administrar Portafolio que muestra el proceso al momento de revisar si todo está en orden en lo que confiere a los archivos o carpetas.

Tabla 16 Tabla Casos de Uso Administrar Portafolio

Nombre:	Administrar Portafolio	
Actor:	Docente	
Descripción:	Describe el proceso para poder organizar los archivos que se van a subir al sistema	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Docente administra el portafolio.	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para

		poder ir administrando
2.	Analiza los archivos para poderlos ir colocando en las carpetas	
3.	Los Docentes una vez que hayan administrado el portafolio proceden a subirlo.	El Sistema muestra en pantalla la ventana de cada carpeta para poder subir el archivo.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Docente distribuye administra el portafolio.	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para poder ir administrando.
2.	Los Docentes una vez que hayan administrado el portafolio proceden a subirlo.	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para poder ir
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El docente puede ir mirando todas las carpetas y luego organizar sus archivos para luego subirlos	
Postcondición:	Toda la información está subida y puede ser enviada para la revisión del portafolio.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para Administrar el Portafolio.

10.8.11 Documentación de Caso de Uso Subir Portafolio

Redacción de los Casos de Uso en Subir Portafolio que muestra el proceso al momento de subir los archivos a las carpetas correspondientes.

Tabla 17 Tabla Casos de Uso Subir Portafolio

Nombre:	Subir Portafolio	
Actor:	Docente	
Descripción:	Describe el proceso para poder subir el portafolio docente	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Docente sube el portafolio	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para poder ir administrando
2.	Analiza los archivos para poderlos ir colocando en las carpetas	
3.	Los Docentes una vez que hayan administrado el portafolio proceden a subirlo.	El sistema muestra dentro de una de las carpetas el botón subir archivo.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Docente sube el portafolio	El Sistema muestra en pantalla las carpetas ya creadas para poder ir administrando.
2.	Los Docentes una vez que hayan administrado el portafolio proceden a subirlo.	El sistema muestra dentro de una de las carpetas el botón subir archivo.

3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El docente ya tiene subidos todos sus archivos a las carpetas asignadas	
Postcondición:	Toda la información está subida y puede ser enviada para la revisión del portafolio.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Caso de Uso que muestra el proceso para Subir el Portafolio al repositorio.

10.8.12 Documentación de Caso de Uso Modificar Portafolio

Redacción de los Casos de Uso en Modificar Portafolio que muestra el proceso al momento de editar el archivo correspondiente.

Tabla 18 Tabla Redacción de Casos de Uso Modificar Portafolio

Nombre:	Modificar Portafolio	
Actor:	Docente	
Descripción:	Describe el proceso para que el docente pueda modificar el portafolio	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Docente modifica el Portafolio	El Sistema muestra en pantalla las carpetas con los archivos subidos
2.	Analiza los archivos para poderlos ir colocando en las carpetas	
3.	Los Docentes una vez que hayan modificado su portafolio proceden a	El sistema muestra dentro de una de las carpetas el botón

	subirlo	eliminar archivo, y luego los pueden volver a subir al archivo ya editado
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Docente modifica el Portafolio	El Sistema muestra en pantalla las carpetas con los archivos subidos.
2.	Los Docentes una vez que hayan modificado su portafolio proceden a subirlo	El sistema muestra dentro de una de las carpetas el botón eliminar archivo, y luego los pueden volver a subir al archivo ya editado
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.
Precondición:	El docente ya tiene subidos todos sus archivos a las carpetas asignadas	
Postcondición:	Toda la información está subida y puede ser enviada para la revisión del portafolio.	
Presunción:	La base de datos muestra que ya están disponibles.	

Nota: Redacción de Casos de Uso en el cual se muestra cómo proceder en caso de necesitar la edición de un archivo

10.8.13 Documentación de Caso de Uso Revisión de Portafolios.

Redacción de los Casos de Uso en Revisión Portafolio que muestra el proceso al momento de recibir el portafolio del Docente

Tabla 19 Tabla Redacción de Casos de Uso Revisión de Portafolio

Nombre:	Revisión del Portafolio	
Actor:	Administrador	
Descripción:	Describe el proceso para que solo el administrador pueda revisar el portafolio compartido por el docente.	
Flujo Principal:	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Administrador revisa el portafolio	El Sistema muestra en pantalla los docentes que ya han compartido su portafolio.
2.	Analiza los archivos para poderlos ir colocando en las carpetas	
3.	El administrador ingresa a cada una de las carpetas para revisar los archivos del docente	El sistema muestra todas las carpetas con sus archivos que están dentro de las mismas.
Alternativa	Eventos del Actor	Eventos del Sistema
1.	El Administrador revisa el portafolio	El Sistema muestra en pantalla los docentes que ya han compartido su portafolio.
2.	El administrador ingresa a cada una de las carpetas para revisar los archivos del docente	El sistema muestra todas las carpetas con sus archivos que están dentro de las mismas.
3.	Activa función informar error	Muestra en pantalla el informe de error enviado.

Precondición: El administrador ya ha revisado los archivos que están dentro de las carpetas.

Postcondición: Se aprueba la revisión del portafolio

Presunción: La base de datos muestra que ya están disponibles.

Nota: Redacción de Casos de Uso en el cual se muestra cómo proceder al momento de la revisión.

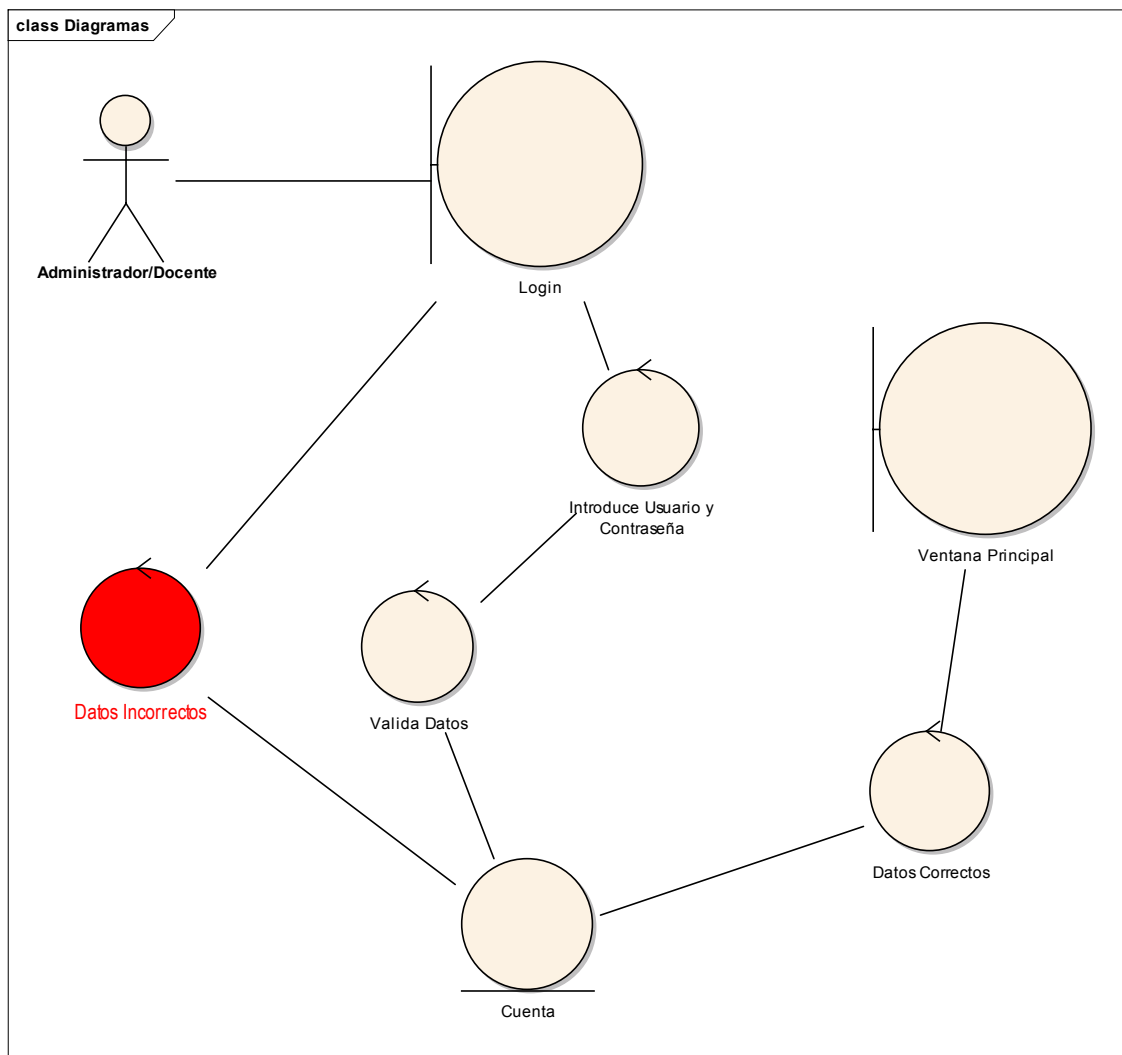
10.9 Diagramas de Robustez

Este diagrama es un diseño preliminar, el cual nos permite conocer el Que y el Como para tener una idea más clara de los requisitos del sistema, así mismo, muestra la ruta que toma una determinada acción, el mismo verifica si los casos de uso esta planteado de forma correcta.

10.9.1 Login

A continuación, se muestra el Diagrama de Robustez del Login, aquí se evidencia el proceso para entrar al sistema.

Tabla 20 Diagrama de Robustez Login

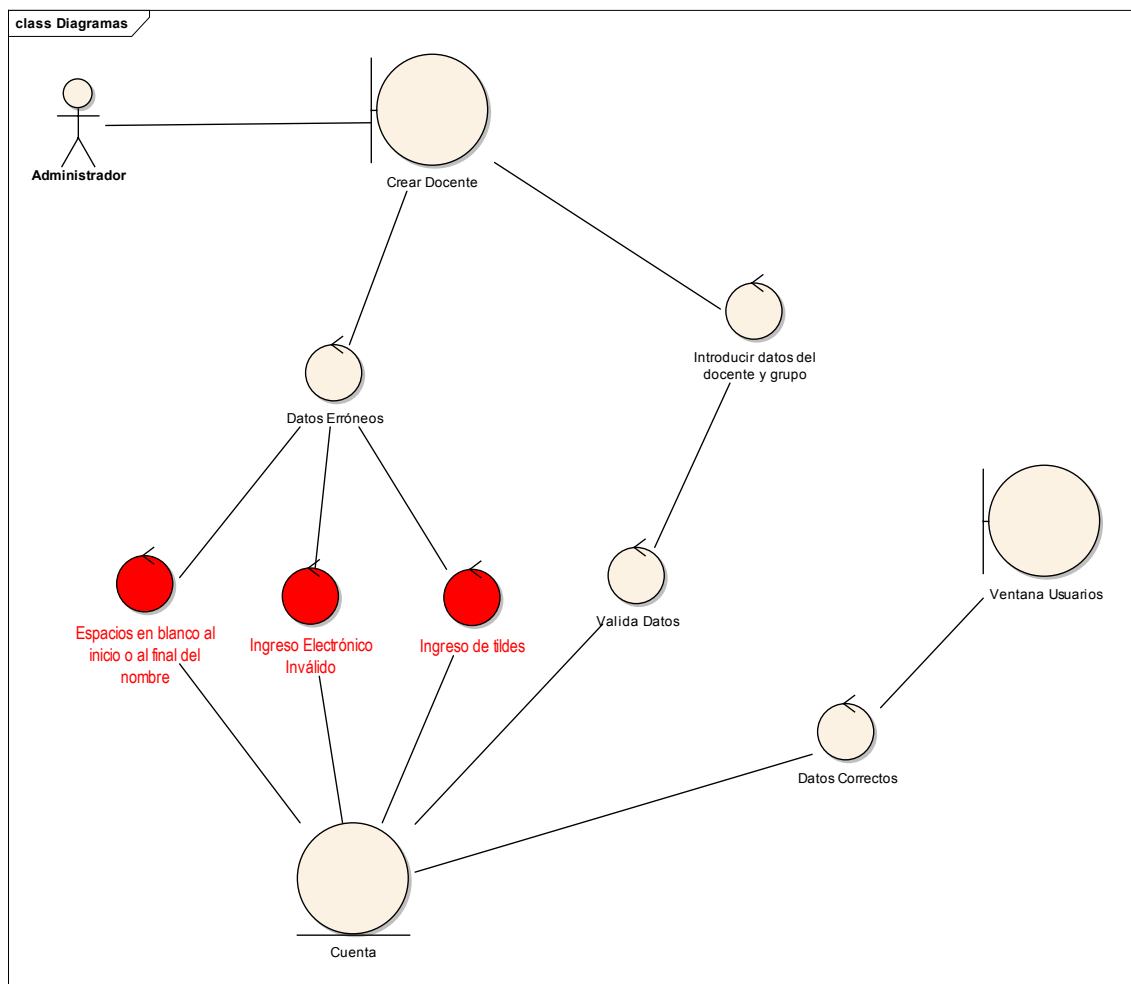


Nota: Diagrama en el que se muestra el proceso al momento de loguearse.

10.9.2 Diagrama de Robustez – Crear Docente

Diagrama de Robustez de Crear Docente, aquí se evidencia el proceso para crear un nuevo docente de forma correcta y no tener inconvenientes.

Figura 14 Diagrama de Robustez Crear Docente

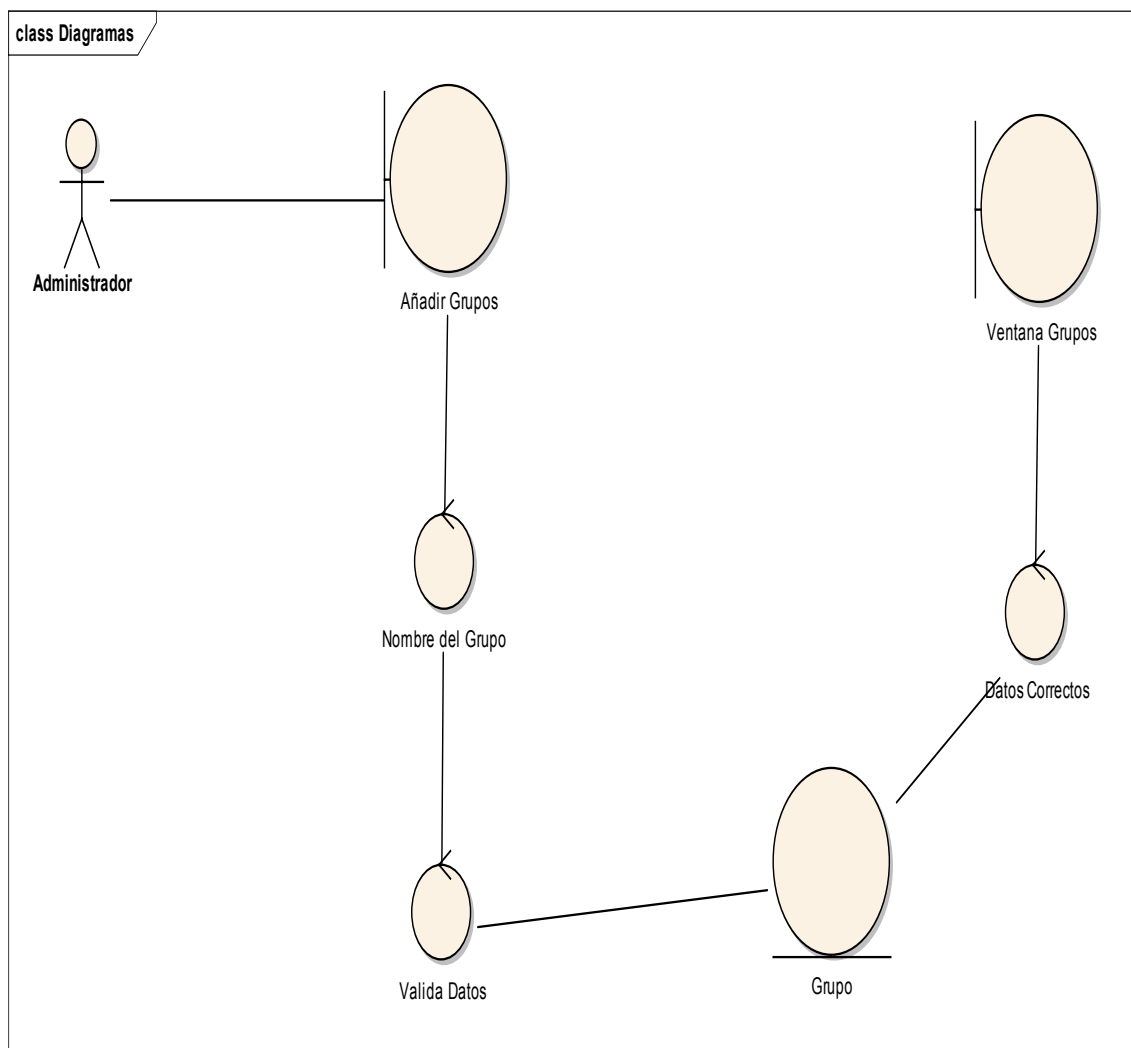


Nota: El diagrama muestra las razones por las que sale un error al momento de crear un docente.

10.9.3 Diagrama de Robustez Añadir Grupos

El diagrama muestra el proceso para crear los grupos que serán asignados a cada docente.

Figura 15 Diagrama de Robustez Anadir Grupos

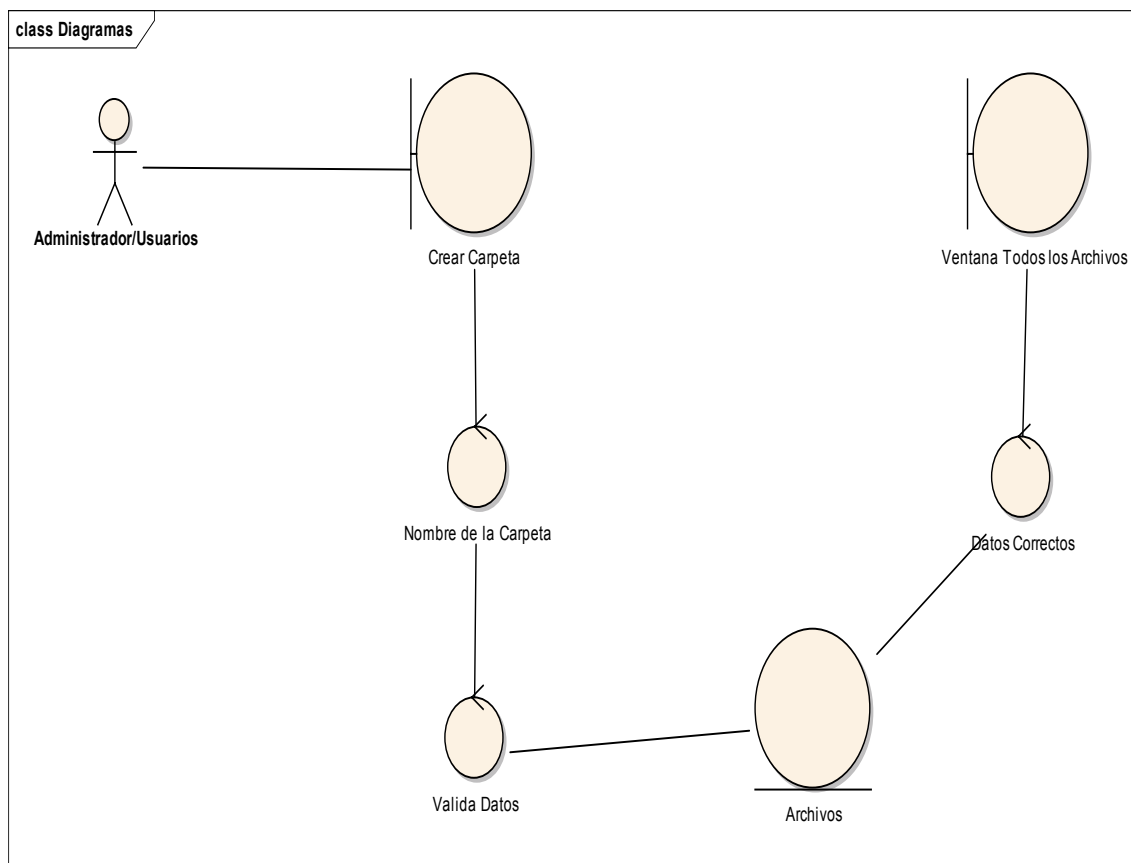


Nota: Diagrama en el que se visualiza la forma de crear un nuevo grupo.

10.9.4 Diagrama de Robustez Crear Carpetas

Diagrama en el que se muestra el proceso para la creación de las carpetas en las que se subirán los archivos del portafolio docente.

Figura 16 Diagrama de Robustez Crear Carpetas



Nota: Diagrama de Robustez que muestra cómo crear carpetas

FASE 2: DISEÑO

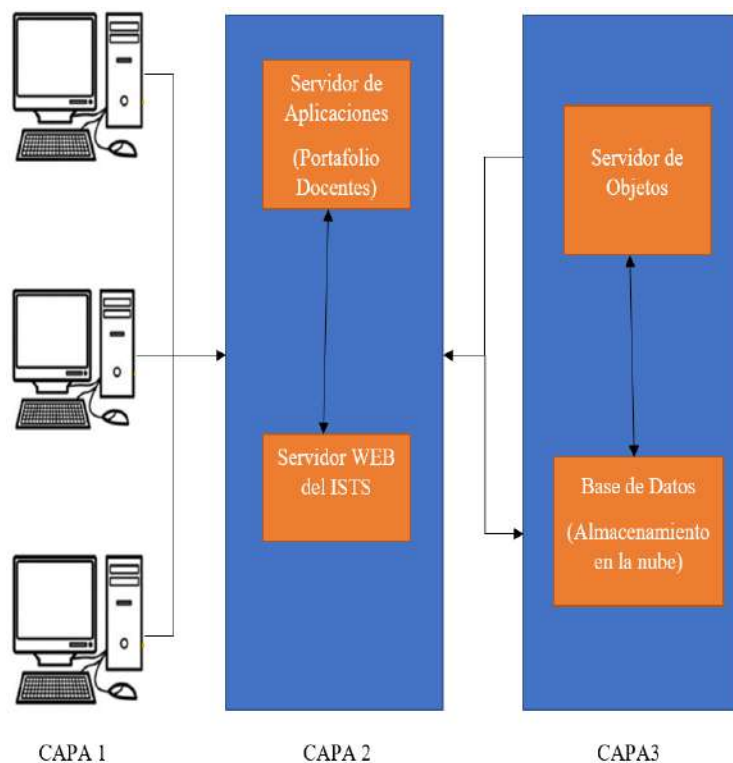
10.10 Arquitectura Física y Lógica de la Base de Datos.

La arquitectura física y lógica de un sistema es nada más y nada menos que un conjunto de patrones los mismos que sirven como guía para la construcción de un software, permitiendo a los programadores, analistas y todo el conjunto de desarrolladores compartir una misma línea de trabajo y cubrir todos los objetivos, así misma indica la perspectiva que debe tener el usuario al operar el sistema.

10.10.1 Arquitectura Física

Esta Arquitectura define los detalles de almacenamiento a la base de datos así como su forma de ingreso.

Figura 17 Arquitectura Física de la Base de Datos

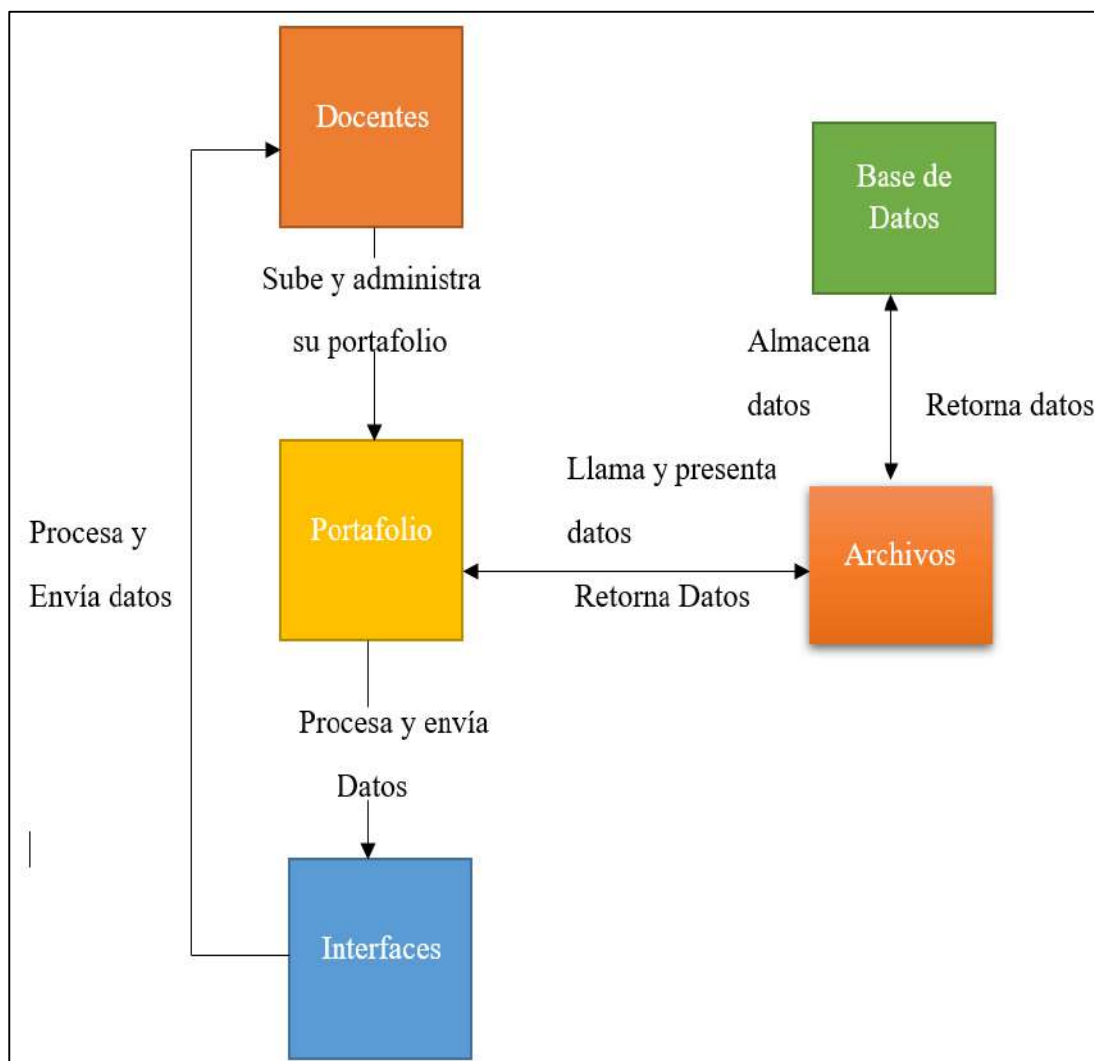


Nota: Arquitectura Física del Repositorio Digital Docente.

10.10.2 Arquitectura Lógica

Representa la estructura lógica de como se relacionan las entidades que intervienen en el sistema.

Figura 18 Arquitectura Lógica de la Base de Datos

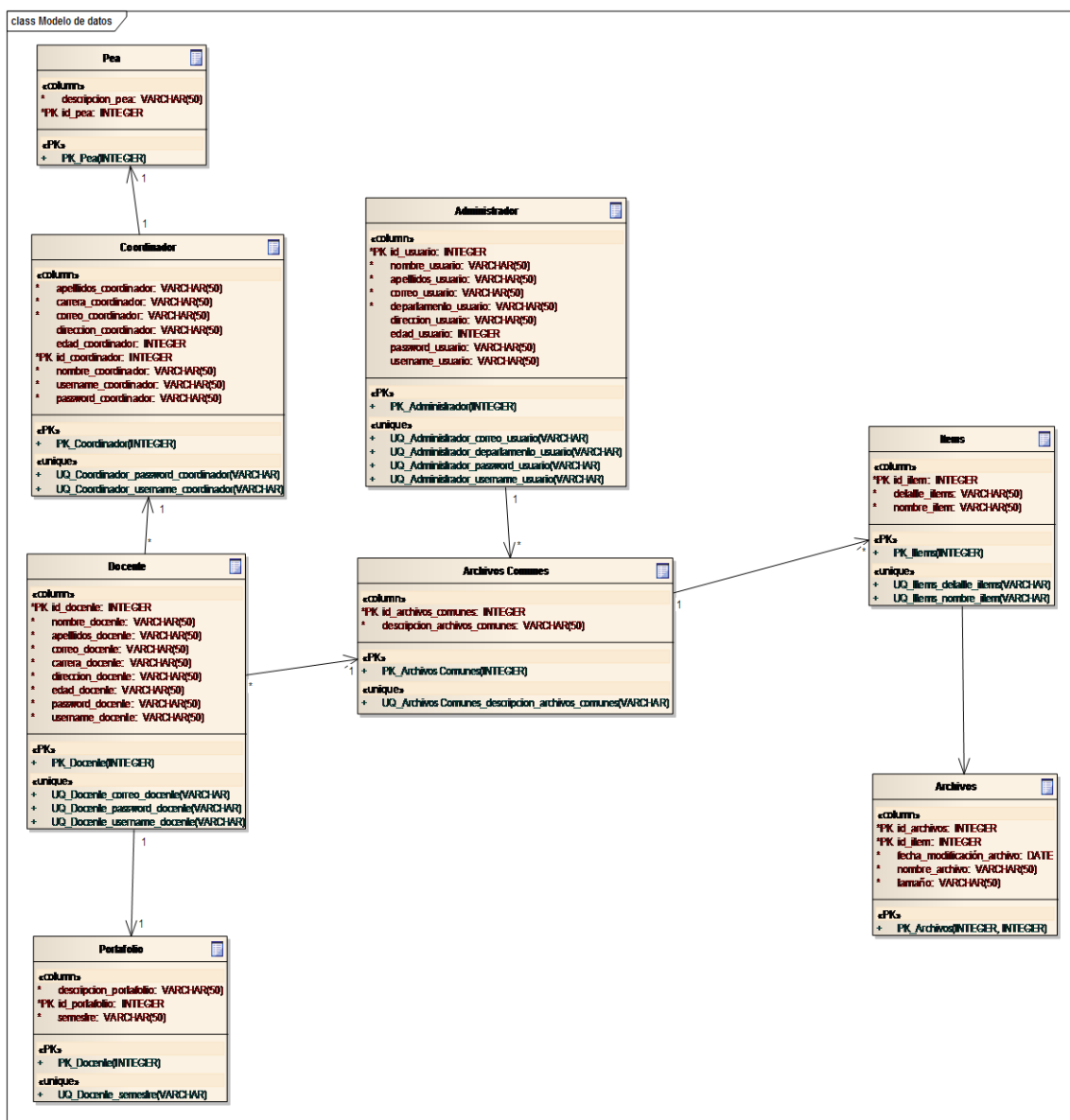


Nota: Arquitectura Lógica del Repositorio Digital.

10.11 Modelo Físico de la Base de Datos

Este diagrama nos permite conocer la estructura de una base de datos y de manera fundamental determina como almacenar, gestionar, manipular los datos, muestra las FK, PK, y como se relacionan entre entidades.

Figura 19 Modelo Físico de la Base de datos



Nota: Modelo Físico de la Base de Datos que especifica las FK y PK del Repositorio

FASE 3:

IMPLEMENTACIÓN

10.14 Escritura de Código.

10.14.1 Estructura de las Carpetas

A continuación, se muestra el modelado de todas las carpetas de Owncloud, así mismo, se puede observar la ruta en la que se encuentra la carpeta de imágenes para poder editar la plantilla del sistema.

Figura 20 Modelado de Carpetas de Owncloud

```

the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Fri Oct 15 13:26:26 2021 from 192.168.5.5
root@briefcase:~# sudo su
[sudo] password for root:
root is not in the sudoers file. This incident will be reported.
root@briefcase:~# cd /var/www/owncloud
-bash: cd: /var/www/owncloud: No existe el fichero o el directorio
root@briefcase:~# cd /var/www/owncloud/
root@briefcase:/var/www/owncloud# ls
COPYING      index.php    public.php   status.php
AUTHORS      cron.php    ooc          README.md   update.php
CHANGELOG.md data         ocm-provider resource     version.php
console.php  db_structure.xml  ooc         robots.txt
index.html   ocm-provider  ocm         s3333333333

root@briefcase:/var/www/owncloud# cd core
root@briefcase:/var/www/owncloud/core# ls
Application.php  routes      middleware   search      strings.php
img             migrations  shipped.json  templates
register_command.php  signature.json  vendor

root@briefcase:/var/www/owncloud/core# cd css
root@briefcase:/var/www/owncloud/core/css# ls
apps.css      header.css  jquery.oddialog.css  share.css      tooltip.css
fixes.css     icons.css   jquery-ui-fixes.css  styles.css     update.css
fonts.css     images     mobile.css           styles.css.save
global.css    inputs.css  multiselect.css      systemtags.css
root@briefcase:/var/www/owncloud/core/css# nano styles.css
root@briefcase:/var/www/owncloud/core/css# nano header.css
root@briefcase:/var/www/owncloud/core/css# cd ..
root@briefcase:/var/www/owncloud/core# ls
COPYING      img         routes.php  shipped.json  strings.php  templates
Application.php  migrations  register_command.php  search      signature.json  strings.php  vendor

root@briefcase:/var/www/owncloud/core# cd img
root@briefcase:/var/www/owncloud/core/img# ls
background.jpg  breadcrumb.svg  favicon.ico      favicon-touch.png  loading-dark.gif  logo2-05.png  logo.png  s3333333333
appstore.svg   default-app-icon.svg  favicon-mask.svg  favicon-touch.svg   loading.gif        logo-icon-175px.png  logosudase.png  rating
desktopapp.svg  favicon.png          favicon.svg       googleplay.png     loading-small-dark.gif  logo-icon.svg  logo.svg      socrati
favicon-fb.png  favicon-fb.png       favicon.svg       googleplay.png     loading-small.gif    logo-mail.gif  manifest.json  suda.pn

```

Nota: Estas carpetas se crean por defecto al momento de levantar Owncloud en el servidor.

10.14.2 Código del encabezado

A continuación, se muestra la estructura del código en la clase del encabezado para poder editar el cuadro central del Login.

Figura 21 Código del Encabezado

```
#header .burger {
  display: inline-block;
  position: relative;
  min-width: inherit;
  width: 14px;
  height: 10px;

  margin: 0 15px 0 0;
  padding: 0;

  background: transparent;
  border: 0 none;
  border-top: 2px solid #fff;
  border-bottom: 2px solid #fff;
  border-radius: 0;
  text-indent: -9999px;
}

#header .burger:before {
  content: "";
  position: absolute;
  left: 0;
  right: 0;
  top: calc(50% - 1px);
  height: 2px;
  background-color: #fff;
}

/* do not show menu toggle on public share links as there is no menu */
#body-public #expand:after {
  display: none;
}

/* NAVIGATION -----
#navigation {
  position: fixed;
```

Nota: Código del header .burger, para el cuadro del centro en el Login.

10.14.3 Código del Logo.

Con este código podemos editar el logo central del Login para cambiar por otra imagen que sea de su preferencia.

Figura 22 Código del Logo

```

@media only screen and (max-width: 767px) {
  #owncloud {
    display: none;
  }
}

#owncloud:focus {
  opacity: .75;
}
#owncloud:hover,
#owncloud:active {
  opacity: 1;
}

#header a,
#header a * {
  font-family: 'Open Sans', Frutiger, Calibri, 'Myriad Pro', Myriad, sans-serif;
  text-decoration: none;
}

#header .logo {
  background-image: url('../img/logo2-05.png');
  background-repeat: no-repeat;
  background-size: 220px;
  background-position: center center;
  width: 252px;
  height: 120px;
  margin: 0 auto;
}

#header .logo-icon {
  /* display logo so appname can be shown next to it */
  display: inline-block;
  background-image: url('../img/logosudase.png');
  background-repeat: no-repeat;
  background-size: 61px 34px;
  height: 34px;
  color: #fff;
  margin: 0;
}

```

Nota: Código en header .logo cambiamos el logo del Login.

10.14.4 Opacidad al Logo.

Estructura del código para modificar la opacidad de la imagen del logo en el login del sistema.

Figura 23 Código Opacidad Logo

```

background-color: #006864;
box-sizing: border-box;
}

/* LOGO and APP NAME ----- */
#owncloud {
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 50%;
    transform: translateX(-50%);
    padding: 5px;
    padding-bottom: 0;
    height: 45px; /* header height */
    box-sizing: border-box;
    opacity: 1;
}

@media only screen and (max-width: 767px) {
    #owncloud {
        display: none;
    }
}

#owncloud:focus {
    opacity: .75;
}

#owncloud:hover,
#owncloud:active {
    opacity: 1;
}

#header a,
#header a * {
    font-family: 'Open Sans', Frutiger, Calibri, 'Myriad Pro', Myriad, sans-serif;
    text-decoration: none;
}

```

Nota: Código para modificar la opacidad del logo en el Login

10.14.5 Campos de Texto.

Escritura de Código para modificar el tamaño del texto en los campos “Usuario” “Contraseña” en la interfaz principal (Login)

Figura 24 Código Tamaño del Texto

```
#header,
#navigation,
#expanddiv {
    -webkit-user-select: none;
    -moz-user-select: none;
    -ms-user-select: none;
}

/* removed until content-focusing issue is fixed */
#skip-to-content a {
    position: absolute;
    left: -10000px;
    top: auto;
    width: 1px;
    height: 1px;
    overflow: hidden;
}
#skip-to-content a:focus {
    left: 76px;
    top: -9px;
    color: #fff;
    width: auto;
    height: auto;
}

/* HEADERS -----
#body-user #header,
#body-settings #header,
#body-public #header {
    position: fixed;
    top: 0;
    left: 0;
    right: 0;
    z-index: 2000;
    height: 45px;
```

Nota: Código para modificar el tamaño en el cuadro central del Login.

10.14.6 Código de Márgenes

Estructura del código para estructurar los márgenes en el Login.

Figura 25 Código de los Márgenes

```

#accessbutton {
    margin-left: .5em;

    /* Database actions */
    #databaseBackend legend {
        margin-bottom: .5em;

#body-login form #selectDbType { text-align:center; margin: 0 !important; }
#body-login form #selectDbType_label {
    white-space: normal;

#body-login form #selectDbType_label {
    position:static; margin:0 -3px 5px padding:1.4em;
    font-size:12px; background:#f2f2f2; color:#888; cursor:pointer;
    border: 1px solid #888;

#body-login form #selectDbType_label span {
    cursor: pointer;

#body-login form #selectDbType_label {
    background-color: #f2f2f2;

#body-login form #selectDbType_label.ui-state-hover, #body-login form #selectDbType_label.ui-state-active { background-color:#f8d7da;

/* Warnings and errors are the same */
#body-login_warning,
#body-login_update,
#body-login_warning {
    display: block;
    padding: 10px;
    color: #ff0;
    text-align: center;
    border-radius: 3px;

```

Nota: Código para modificar los márgenes.

10.14.7 Segunda parte del Código Márgenes

Estructura en donde se evidencia el código del body-login para la edición de los márgenes en el Login.

Figura 26 Segunda parte del Código para la edición de Márgenes

```

    color: #fff;
}

.float-spinner {
    height: 32px;
    display: none;
}

#body-login .float-spinner {
    margin-top: -32px;
    padding-top: 32px;
}

#nojavascript {
    position: fixed;
    top: 0;
    bottom: 0;
    height: 100%;
    width: 100%;
    z-index: 9000;
    text-align: center;
    background-color: rgba(0,0,0,0.5);
    color: #fff;
    line-height: 1.25;
    font-size: 24px;
}

#nojavascript div {
    display: block;
    position: relative;
    width: 50%;
    top: 35%;
    margin: 0px auto;
}

#nojavascript a {
    color: #fff;
    border-bottom: 2px dotted #fff;
}

#nojavascript a:hover,
#nojavascript a:focus {
    color: #ddd;
}

```

Nota: Segunda parte del código para editar los márgenes del login.

10.14.9 Código Fondo.

Estructura del Código para la edición del fondo en el Login, y colocar una imagen a su criterio y gusto.

Figura 27 Código para la Imagen del Fondo

```

Copyright (c) 2015, Ben Alireza Borhani, http://juncoborhani.net
This file is licensed under the Affero General Public License version 3 or later.
See the COPYING-README file. */

html, body, div, span, object, iframe, h1, h2, h3, h4, h5, h6, p, blockquote, pre, a, abbr, acronym, address,
html, body { height:100%; }
article, aside, dialog, figure, footer, header, hgroup, nav, section { display:block; }
body { line-height:1.5; }
table { border-collapse:separate; border-spacing:0; white-space:nowrap; }
caption, th, td { text-align:left; font-weight:normal; }
table, td, th { vertical-align:middle; }
a, a *, input, input *, select, .button span, label { cursor:pointer; }
ul { list-style:none; }

body {
    background-color: #ffffff;
    font-weight: 400;
    font-size: .8em;
    line-height: 1.6em;
    font-family: 'Open Sans', Frutiger, Calibri, 'Myriad Pro', Myriad, sans-serif;
    color: #000;
    height: auto;
}

body-login {
    text-align: center;
    background-image: url('../img/suda.png');
    background-position: right bottom;
    background-repeat: no-repeat;
    background-size: cover;
}

two-factor-provider {
    text-align: center;
    width: 100%;
    display: inline-block;
}

```

Nota: Código para la edición de la imagen del fondo en el Login

10.15 Comandos para la instalación del Sistema.

10.15.1 Primero actualizamos el sistema con el siguiente comando:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

LUEGO DEBEMOS INSTALAR APACHE

10.15.2 Ejecutamos el siguiente comando:

```
sudo apt install apache2 -y
```

10.15.3 Revisamos el estado de Apache:

```
sudo systemctl status apache2
```

10.15.3 Habilitamos el inicio automático en el momento del arranque:

```
sudo systemctl enable apache2
```

10.15.4 Luego revisamos ip con el siguiente comando:

```
ifconfig
```

En caso de que no reconozca ese comando, se ejecuta lo que nos indica ya que hay que instalarlo

```
sudo apt install net-tools
```

Y posteriormente volvemos a ejecutar el comando del paso 7 e identificamos la dirección ip

10.15.5 Una vez identificado la dirección ip, abrimos un navegador de su preferencia y lo digitamos en el buscador.

Continuamos con la Instalación de PHP 7 en el sistema

10.15.6 Digitamos el siguiente comando para instalar PHP y sus módulos:

```
sudo apt install php php-cli php-mysql libapache2-mod-php -y
```

10.15.7 Revisamos la versión del PHP que se ha instalado:

```
php -v
```

10.15.8 De forma predeterminada, Apache busca primero una tarjeta de archivo llamada "index.html". Sin embargo, queremos que busque el archivo "index.html" en su lugar, para ello ejecutamos el siguiente comando:

```
sudo vim /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf
```

10.15.9 En el caso que aparezca que el comando VIM no se reconoce, se debe digitar lo siguiente ya que se lo debe instalar.

```
sudo apt install --assume-yes vim
```

Y listo, ahora ejecutamos de nuevo el comando del anterior.

10.15.10 Ahora nos va a llevar a la siguiente dirección en donde debemos colocar el index.php al inicio y borrarlo del final.

Para cerrar y guardar digitamos ":X"

10.15.11 Colocamos el siguiente comando para probar el PHP

```
sudo vim /var/www/html/test.php
```

Y añadimos lo siguiente:

```
<?php
```

```
    phpinfo ();
```

```
?>
```

Seguido guardamos al colocar [ESC :x -> ENTER]

10.15.12 Reiniciamos el Apache:

```
sudo systemctl restart apache2
```

10.15.13 Luego nos dirigimos de nuevo al navegador y colocamos la misma dirección ip seguido "/test.php"

Continuamos con la Instalación de Mariadb en el sistema.

10.15.14 Para ello se ejecuta el siguiente comando.

```
sudo apt install mariadb-server mariadb-client -y
```

10.15.15 Revisamos el estado de Mariadb, debe estar activo

```
sudo systemctl status mariadb
```

10.15.16 Habilitamos el inicio automático en el momento del arranque.

```
Sudo systemctl enable mariadb
```

10.15.17 Instalamos la seguridad en mariadb

```
sudo mysql_secure_installation
```

***Enter**

***Y**

***Colocamos la contraseña del usuario root**

***Presionamos todo ENTER**

10.15.18 Instalamos los módulos de PHP necesarios para owncloud.

```
Sudo apt install -y php-imagick php-common php-curl php-gd php-imap php-intl  
php-json php-mbstring php-mysql php-ssh2 php-xml php-zip php-apcu php-redis redis-  
server
```

10.15.19 Entramos a Mariadb

```
sudo mysql -uroot -p
```

Dijitamos uno por uno los siguientes comandos para la creación de la base de datos

```
CREATE DATABASE ownclouddb;  
CREATE USER ownclouduser@localhost IDENTIFIED BY 'OwnCloudPwd';  
GRANT ALL ON ownclouddb.* TO ownclouduser@localhost;  
FLUSH PRIVILEGES;
```

10.15.20 Dijitar en el navegador lo siguiente:

<https://owncloud.com/download-server/>

10.15.21 En la terminal dijitamos el siguiente comando

```
cd /var/www/
```

10.15.22 A continuación, colocamos el siguiente comando seguido de la dirección Url del archivo.zip

```
sudo wget ...
```

Seguido hacemos un “ll” para verificar que está instalado**10.15.23 Seguido colocamos es siguiente comando**

```
sudo unzip own...(presionamos la Tecla TAB para que se autocomplete)
```

- Hacemos un “ll” para verificar el estado**10.15.24 Continuamos con la configuración de owncloud para ello ejecutamos lo siguiente:**

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/owncloud
```

10.15.25 Cambiamos los permisos del directorio en el directorio

```
sudo chmod -R 755 /var/www/owncloud
```

- Hacemos un "ll" para verificar

10.15.26 Ahora ejecutamos el siguiente comando

```
sudo vim /etc/apache2/conf-available/owncloud.conf
```

10.15.27 Y pegamos lo siguiente para ver una configuración de un host virtual para Owncloud:

```
Alias /owncloud "/var/www/owncloud/"
```

```
<Directory /var/www/owncloud/>
```

```
Options +FollowSymlinks
```

```
AllowOverride All
```

```
<IfModule mod_dav.c>
```

```
    Dav off
```

```
</IfModule>
```

```
SetEnv HOME /var/www/owncloud
```

```
SetEnv HTTP_HOME /var/www/owncloud
```

```
</Directory>
```

10.15.28 Activamos los requerimientos de los módulos de Apache

```
sudo a2enconf owncloud.conf
```

10.15.29 Ejecutamos el siguiente comando

```
sudo a2enmod rewrite headers env dir mime
```


10.15.30 Reiniciamos Apache y Mariadb

```
sudo systemctl restart apache2
```

```
sudo systemctl restart mariadb
```

10.15.31 Luego Ingresamos al navegador y digitamos lo siguiente en el buscador

direccion_ip_del_servidor/owncloud

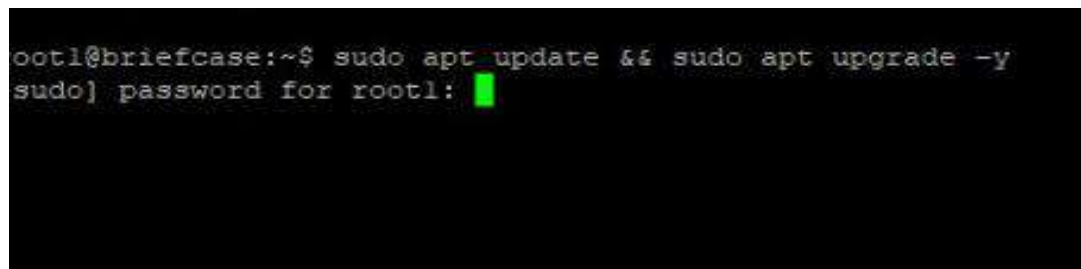
10.16 Proceso de Implementación en el Servidor.

A continuación, se muestran los comandos usados para el levantamiento Owncloud en el servidor.

10.16.1 Actualizar el sistema.

Comando para realizar la descarga e instalación para instalar la actualización del sistema.

Figura 28 Comando para la actualización del sistema



```
ootl@briefcase:~$ sudo apt update && sudo apt upgrade -y
sudo] password for rootl: █
```

Nota: Es necesario actualizar el sistema para no tener ningún problema en el futuro.

10.16.2 Instalación de Apache.

Comando para realizar la instalación de Apache, el cual no va a ayudar a montar el sistema en un servidor web

Figura 29 Comando para la instalación de Apache

```
root1@briefcase:~$ sudo apt install apache2 -y
Waiting for cache lock: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is h
Waiting for cache lock: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is h
Waiting for cache lock: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is h
Waiting for cache lock: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is h
d by process 2088 (apt)... 3s
```

Nota: Comando para instalar Apache

10.16.3 Verificar es estado de Apache

Comando para revisar el estado de Apache, el mismo debe mostrar que se encuentra activo.

Figura 30 Verificación del estado de Apache

```
root1@briefcase:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese
   Active: active (running) since Thu 2021-10-14 17:10:25 UTC; 27s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 22108 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 4617)
   Memory: 5.4M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─22108 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─22109 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─22110 /usr/sbin/apache2 -k start

Oct 14 17:10:25 briefcase systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Oct 14 17:10:25 briefcase apachectl[22089]: AH00558: apache2: Could not reliabl
Oct 14 17:10:25 briefcase systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)
```

Nota: Comando para verificar que el estado de apache este activo.

10.16.5. Revisar la Ip y verificar en el navegador.

Comando para la identificación de la dirección ip.

Figura 31 Comando para identificar la ip

```

root1@briefcase:~$ ifconfig
ensl: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.10.130.40 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.10.130.255
    inet6 fe80::5054:ff:fe5f:12b1 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 52:54:00:5f:12:b1 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 47430 bytes 66394300 (66.3 MB)
    RX errors 0 dropped 1436 overruns 0 frame 0
    TX packets 12129 bytes 1239798 (1.2 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 172 bytes 15172 (15.1 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 172 bytes 15172 (15.1 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

```

Nota: La dirección inet es la dirección ip necesaria.

10.16.6 Instalar PHP y sus módulos.

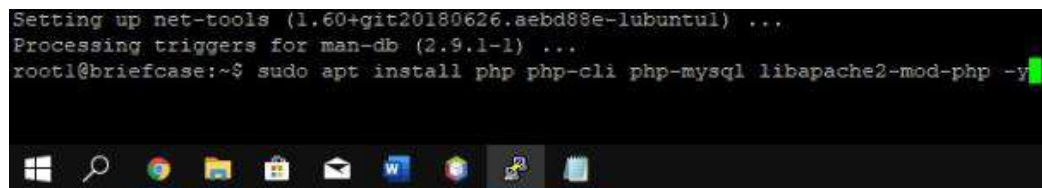
Comando para instalar php y los módulos, además de librerías de apache y mysql los cuales son necesarios para el desarrollo web,

Figura 32 Comando para instalar PHP

```

Setting up net-tools (1.60+git20180626.aebd88e-lubuntul) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
root1@briefcase:~$ sudo apt install php php-cli php-mysql libapache2-mod-php -y

```



Nota: Comando para la instalación de php y sus módulos

10.16.7 Modificación de la Búsqueda de index.html

Comando para realizar la forma de búsqueda del index.html.

Figura 33 Comando para modificar el index.html

```

IfModule mod_dir.<>
    DirectoryIndex index.html index.cgi index.pl index.php index.html index.htm
</IfModule>

```

Nota: Se debe cambiar index.html del final hacia el inicio.

10.16.8 Test de PHP.

Comando para realizar la prueba de php en la clase de html

Figura 34 Comando para probar el php

```

root1@briefcase:~$ sudo vim /var/www/html/test.php

```

Nota: Para probar php se debe entrara a una ruta especifica la cual se muestra en el comando.

10.16.9 Creación de la clase phpinfo.

Una vez ejecutado el comando anterior procedemos a crear la clase de phpinfo.

Figura 35 Clase de phpinfo

```

?php
phpinfo ();

```

Nota: Estructura de la clase phpinfo.

10.16.10 Reinicio de Apache.

Comando para reiniciar el servidor de Apache para que los cambios se guarden y se puedan aplicar.

Figura 36 Comando para reiniciar apache

```
root1@briefcase:~$ sudo vim /var/www/html/test.php
root1@briefcase:~$ sudo systemctl restart apache2
root1@briefcase:~$
```

Nota: Para que los cambios se guarden es necesario reiniciar.

10.16.11 Instalación de Mariadb.

Comando para realizar la instalación de la base de datos Mariadb.

Figura 37 Comando para instalar Mariadb

```
Preparing to unpack .../3-libdbi-perl_1.643-1ubuntu0.1_amd64.deb ...
Unpacking libdbi-perl:amd64 (1.643-1ubuntu0.1) ...
Selecting previously unselected package libconfig-inifiles-perl.
Preparing to unpack .../4-libconfig-inifiles-perl_3.000002-1_all.deb ...
Unpacking libconfig-inifiles-perl (3.000002-1) ...
Selecting previously unselected package libnappylv5:amd64.
Preparing to unpack .../5-libnappylv5_1.1.8-1build1_amd64.deb ...
Unpacking libnappylv5:amd64 (1.1.8-1build1) ...
Selecting previously unselected package mariadb-client-core-10.3.
Preparing to unpack .../6-mariadb-client-core-10.3_1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1_amd64.deb ...
Unpacking mariadb-client-core-10.3 (1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1) ...
Selecting previously unselected package mariadb-client-10.3.
Preparing to unpack .../7-mariadb-client-10.3_1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1_amd64.deb ...
Unpacking mariadb-client-10.3 (1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1) ...
Selecting previously unselected package mariadb-server-core-10.3.
Preparing to unpack .../8-mariadb-server-core-10.3_1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1_amd64.deb ...
Unpacking mariadb-server-core-10.3 (1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1) ...
Selecting previously unselected package socat.
Preparing to unpack .../9-socat_1.7.3.3-2_amd64.deb ...
Unpacking socat (1.7.3.3-2) ...
Setting up mysql-common (5.8+1.0-Subuntu2) ...
update-alternatives: using /etc/mysql/my.cnf.fallback to provide /etc/mysql/my.cnf (my.cnf) in auto mode
Setting up mariadb-common (1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1) ...
update-alternatives: using /etc/mysql/mariadb.cnf to provide /etc/mysql/my.cnf (my.cnf) in auto mode
Selecting previously unselected package mariadb-server-10.3.
(Reading database ... 72348 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../00-mariadb-server-10.3_1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1_amd64.deb ...
Unpacking mariadb-server-10.3 (1:10.3.31-0ubuntu0.20.04.1) ...
```

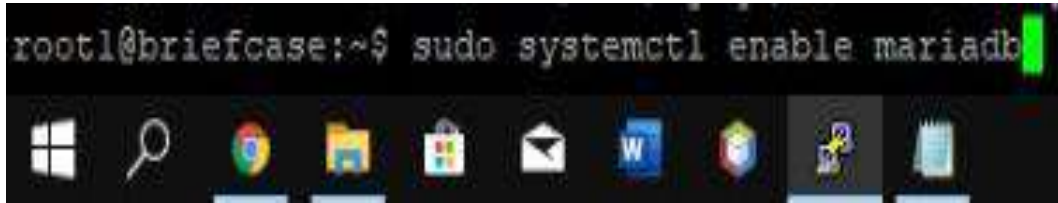
Nota: Debemos instalar una base de datos ya que es necesaria para el almacenamiento de datos

10.16.12 Habilitamos el inicio automático.

Comando para habilitar el inicio automático de Mariadb al momento de arrancar el sistema.

Figura 38 Comando para el inicio automático de Mariadb

```
root1@briefcase:~$ sudo systemctl enable mariadb
```



Nota: Se debe ejecutar este comando para que cuando el sistema arranque la base de datos lo haga de forma automática.

10.16.13 Instalamos la seguridad en Mariadb.

Debemos instalar todas las seguridades para la base de datos y no exista filtrado de datos.

Figura 39 Comando para iniciar sesion en la base de datos

```
root1@briefcase:~$ sudo mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
```



Nota: Es necesaria la instalación de las seguridades y colocar una contraseña

10.16.14 Instalación de módulos de PHP.

Al igual que en apache debemos descargar comando para Mariadb los cuales son complementos y así el sistema funcionará de mejor forma.

Figura 40 Comando para la instalación de los módulos de php

```
root@briefcase:~# sudo apt install -y php-imagick php-common php-curl php-gd php-imap php-intl php-json php-mbstring php-mysql redis-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
php-common is already the newest version (2:75).
php-common set to manually installed.
php-mysql is already the newest version (2:7.4+75).
The following additional packages will be installed:
  fontconfig-config fonts-dejavu-core fonts-droid-fallback fonts-noto-mono fonts-urw-base35 ghostscript gsfonts imagemagick
  libavahi-common-data libavahi-common3 libc-client2007e libcups2 libfftw3-double3 libfontconfig1 libgd3 libgomp1 libgs10
  libijs-0.35 libjbig0 libjbig2dec0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 liblcms2-2 liblqr-1-0 liblua5.1-0 libmagickcore6
  libopenjp2-7 libpaper-utils libpaper1 libsasl2-1 libtiff5 libwebp6 libwebpmux3 libxpm4 libzip5 lua-bitop lua-cjson lua-filesystem
  php7.4-gd php7.4-imap php7.4-intl php7.4-mbstring php7.4-xml php7.4-zip poppler-data redis-tools ttf-dejavu-core
Suggested packages:
  fonts-misc fonts-freefont-otf | fonts-freefont-ttf fonts-texgyre ghostscript-x uw-mailutils cups-common libfftw3-bin
  libmagickcore-6.q16-6-extra poppler-utils fonts-japanese-mincho | fonts-ipafont-mincho fonts-japanese-gothic | fonts-japanese-ming
  fonts-gharbi fonts-nanum ruby-redis
The following NEW packages will be installed:
  fontconfig-config fonts-dejavu-core fonts-droid-fallback fonts-noto-mono fonts-urw-base35 ghostscript gsfonts imagemagick
  libavahi-common-data libavahi-common3 libc-client2007e libcups2 libfftw3-double3 libfontconfig1 libgd3 libgomp1 libgs10
  libijs-0.35 libjbig0 libjbig2dec0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 liblcms2-2 liblqr-1-0 liblua5.1-0 libmagickcore6
  libopenjp2-7 libpaper-utils libpaper1 libsasl2-1 libtiff5 libwebp6 libwebpmux3 libxpm4 libzip5 lua-bitop lua-cjson lua-filesystem
  php-imaginary php-imagick php-imap php-intl php-json php-mbstring php-redis php-ssh2 php-xml php-zip php7.4-curl php7.4-gd
  php7.4-xml php7.4-zip poppler-data redis-server redis-tools ttf-dejavu-core
0 upgraded, 71 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 24.1 MB of archives.
After this operation, 97.1 MB of additional disk space will be used.
Get:1 http://ec.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 fonts-droid-fallback all 1:6.0.0-1 [1895 kB]
Get:2 http://ec.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 libpomp1 amd64 10.3.0-1ubuntu1-20.04 [102 kB]
Get:3 http://ec.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 libfftw3-double3 amd64 3.3.8-2ubuntu1 [728 kB]
7% [3 libfftw3-double3 32.6 kB/728 kB 4%]
```

Nota: Comando para realizar la instalación de los módulos php

10.16.15 Ingreso y creación de la base de datos de Owncloud

Comando para la creación de la base de datos de Owncloud dentro de Mariadb, donde se especifica como crear el usuario y contraseña

Figura 41 Creación de la base de datos

```
Your MariaDB connection id is 57
Server version: 10.3.31-MariaDB-0ubuntu0.20.04.1 Ubuntu 20.04
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE ownclouddb;
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)
MariaDB [(none)]> CREATE USER ownclouduser@localhost IDENTIFIED BY 'OwnCloudPwD';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
MariaDB [(none)]> GRANT ALL ON ownclouddb.* TO ownclouduser@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)
MariaDB [(none)]> exit
Bye
root@briefcase:~# cd /var/www/
```

Nota: Se debe crear la base de datos para guardar las cuentas de los docentes, y datos importantes.

10.16.16 Ingreso al directorio “www”, en donde se va a descargar Owncloud.

Comando para ingresar al directorio WWW en el cual debemos instalar Owncloud.

Figura 42 Comando para ir al directorio www

```
root1@briefcase:~$ cd /var/www/
root1@briefcase:/var/www$ sudo
```

Nota: Owncloud debe ser instalado en esa ruta específica.

10.16.17 Descarga de Owncloud.

Comando para descargar Owncloud en formato .zip y seguido realizamos un “ll” para verificar que el archivo se descargó

Figura 43 Comando para la descarga de Owncloud

```
root1@briefcase:/var/www$ sudo wget https://download.owncloud.org/community/owncloud-complete-20210721.zip
--2021-10-14 17:52:03-- https://download.owncloud.org/community/owncloud-complete-20210721.zip
Resolving download.owncloud.org (download.owncloud.org)... 167.233.14.167, 2a01:4f8:lclid:3d1::1
Connecting to download.owncloud.org (download.owncloud.org)[167.233.14.167]:443... ^[[Disconnected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 72527434 (69M) [application/zip]
Saving to: 'owncloud-complete-20210721.zip'

owncloud-complete-20210721.zip      100%[=====]
2021-10-14 17:53:09 (1.06 MB/s) - 'owncloud-complete-20210721.zip' saved [72527434/72527434]

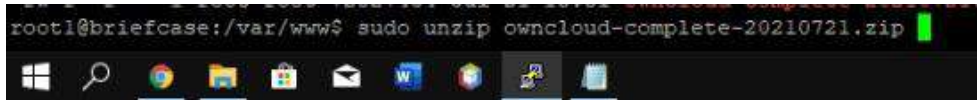
root1@briefcase:/var/www$ ll
total 70840
drwxr-xr-x  3 root root   4096 Oct 14 17:52 ./
drwxr-xr-x 14 root root   4096 Oct 14 17:10 ../
drwxr-xr-x  2 root root   4096 Oct 14 17:33 html/
-rw-r--r--  1 root root 72527434 Jul 21 15:51 owncloud-complete-20210721.zip
root1@briefcase:/var/www$ sudo unzip owncloud-complete-20210721.zip
```

Nota: Descargar Owncloud en formato.zip

10.16.18 Descomprimir el archivo descargado.

Comando para descomprimir el archivo de Owncloud previamente descargado.

Figura 44 Comando para descomprimir el archivo descargado



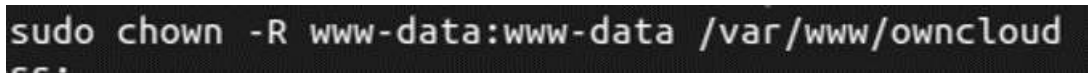
```
root1@briefcase:/var/www$ sudo unzip owncloud-complete-20210721.zip
```

Nota: Debemos descomprimir el archivo para poder usarlo

10.16.19 Configuración de los permisos en Owncloud

Comandos para la cambiar el propietario de Owncloud y para otorgar permisos a las carpetas del sistema.

Figura 45 Comando para el cambio de propietario en Owncloud



```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/owncloud
```

Nota: Debemos cambiar de propietario de las carpetas y así tener los respectivos permisos de edición.

Figura 46 Comando para asignar permisos.



```
sudo chmod -R 755 /var/www/owncloud
```

Nota: Comando para asignar permisos a las carpetas.

10.16.20 Creación de los módulos.

Comando para realizar la creación de los módulos en Owncloud.

Figura 47 Comando para entrar a las configuraciones



```
sudo vim /etc/apache2/conf-available/owncloud.conf
```

Nota: Debemos crear los módulos y así configurar los directorios.

10.16.21 Aquí se coloca un directorio especificado en el manual del Administrador

Creamos el Directorio para Owncloud y así poderlo encontrar de mejor forma.

Figura 48 Comando para guardar el directorio

```
Alias /owncloud "/var/www/owncloud/"

<Directory /var/www/owncloud/>
  Options +FollowSymlinks
  AllowOverride All
  <IfModule mod_dav.c>
    Dav off
  </IfModule>

  SetEnv HOME /var/www/owncloud
  SetEnv HTTP_HOME /var/www/owncloud
</Directory>

-- INSERT --
```

Nota: Se debe especificar la ruta de Owncloud con la creación de un directorio.

10.16.22 Activación de los módulos.

Comando para guardar los cambios y activar los módulos creados previamente.

Figura 49 Comando para activar el módulo

```
sudo a2enmod rewrite headers env dir mime
```

Nota:
Comando para activar los módulos

10.16.23 Reiniciamos Apache y Mariadb y así se guarden los cambios realizados.

Comandos para reiniciar los servicios de Apache y Mariadb para que los cambios se guarden.

Figura 50 Comando para reiniciar Apache y Mariadb

```
sudo systemctl restart apache2
sudo systemctl restart mariadb
```

Nota: Realizar el reinicio de los dos para guardar los cambios

10.16.24 Creación del Administrador en el localhost.

En la siguiente imagen observamos la interfaz del navegador para poder realizar la creación del Administrador y conexión con la base de datos.

Figura 51 Primera parte de la creación del administrador en el localhost

The screenshot shows the 'Create an admin account' step of the ownCloud installation. The form has the following fields and annotations:

- Username:** A text input field containing 'Vinsis'. A red box highlights this field with the text 'Un usuario y contraseña del que va a ser el administrador'.
- Password:** A password input field containing '123456789'. A red box highlights this field with the text 'Un usuario y contraseña del que va a ser el administrador'.
- Data folder:** A text input field containing '/var/www/owncloud/data'. A red box highlights this field with the text 'Por defecto'.

Below the form, there is a section for 'Storage & database' with a dropdown menu for 'Storage & database' and a 'Data folder' field. At the bottom, there is a note: 'Only MySQL/MariaDB is available. Install and activate additional PHP modules to choose other database types. For more details check out the documentation.'

Nota: Los campos se llenan de acuerdo al administrador.

10.16.25 Conexión con la base de Datos

En la siguiente interfaz llenamos con los datos de la base de datos que creamos anteriormente.

Figura 52 Segunda parte de la creación del administrador en el localhost

The screenshot shows the 'Configure the database' step in the ownCloud installation process. The browser address bar shows 'localhost/owncloud/' and the page URL is '/var/www/owncloud/data'. The main heading is 'Configure the database'. Below it, a note states: 'Only MySQL/MariaDB is available. Install and activate additional PHP modules to choose other database types. For more details check out the documentation.' The form contains four input fields: 'Database user' with the value 'ownclouduser', 'Database password' with masked characters, 'Database name' with the value 'owncloudodb', and 'Database host' with the value 'localhost'. A 'Finish setup' button is at the bottom. A note below the host field says: 'Please specify the port number along with the host name (e.g., localhost: 5432)'. At the bottom, there is a link for help: 'Need help? See the documentation' and the ownCloud logo with the tagline 'ownCloud - A safe home for all your data'.

Annotations in red boxes:

- Left box: 'Este se lo deja por defecto en Localhost' with an arrow pointing to the 'Database host' field.
- Right box: 'Colocamos los datos que creamos al momento de ingresar en Mariadb' with arrows pointing to the 'Database user', 'Database password', and 'Database name' fields.

Nota: Interfaz para conectarse a la base de datos.

10.17 Herramientas Usadas

10.17.1 Visual Studio Code.

Visual Studio Code es un editor de texto plano desarrollado por Microsoft totalmente gratuito y de código abierto para ofrecer a los usuarios una herramienta de programación avanzada como alternativa al Bloc de Notas. (Velasco, SoftZone, 2021)

10.17.2 Putty

PuTTY es un software gratuito y de código abierto diseñado para poder hacer uso de forma muy sencilla del protocolo SSH en Windows. Es cierto que las versiones más nuevas de este sistema operativo traen su propio cliente que podemos usar desde CMD. (Velasco, SoftZone, 2021)

10.17.3 VmWare.

VMware Workstation es una línea de productos de hipervisor de escritorio que permiten a los usuarios ejecutar máquinas virtuales y virtualizar centro de datos. (Serramo, 2021)

10.17.4 Owncloud

Es un servicio de almacenamiento y sincronización de archivos multiplataforma que se puede instalar en nuestro servidor con él, cualquier usuario con una cuenta puede

subir información y se sincronizará con los demás usuarios en cualquiera de sus dispositivos. (Martinez, 2020)

10.17.5 FileZilla

Es uno de los clientes para FTP más populares y con un mayor recorrido. Lanzado inicialmente en 2001, ya ha cumplido la mayoría de edad legal, con una comunidad de desarrolladores que lo mantienen con actualizaciones constantes para asegurar la compatibilidad y corrección de vulnerabilidades de seguridad. (Ramírez, 2019)

10.17.6 Enterprise Architec

Es una herramienta gráfica multi-usuario diseñada para ayudar a su equipo a construir sistemas robustos y fáciles de mantener. Incorporando reporting integrado y documentación de alta calidad, usted podrá ofrecer fácilmente una visión compartida y con gran nivel de fiabilidad. (Rambla Informática, 2021)

FASE 4: PRUEBA

10.18 Pruebas.

Se realizó una fase de pruebas para verificar si el sistema cumple con lo estipulado y para que no influyan en el correcto rendimiento del mismo.

10.18.1 Plan de Pruebas

La siguiente tabla muestra todas las pruebas realizadas, así como los errores que pueden surgir al momento de levantar el sistema, especificándolos probabilidades de que ocurran y el impacto del mismo hacia el sistema.

Tabla 21 Plan de Pruebas

	RIESGOS	Categoría	Probabilidad	Impacto
1	El desarrollo de un tipo de modelado de carpetas para la organización consume más tiempo del esperado.	Planificación temporal	70%	Critico
2	Una calidad no aceptable requiere de un trabajo de comprobación, diseño e implementación superior al esperado.	Rendimiento	30%	Catastrófico
3	Un mal diseño implica volver a diseñar e implementar el modelado de las carpetas.	Soporte	45%	Catastrófico
4	El mal uso de los códigos ejecutables en la terminal implica error y posible error en el servidor	Rendimiento	80%	Critico
5	Mala identificación de la ruta en la terminal lo que implica un error en la instalación del Owncloud	Rendimiento	80%	Critico
6	Mala acreditación de los respectivos permisos a las carpetas para la edición de la plantilla.	Rendimiento, Planificación Temporal	90%	Critico
7	Error en la conexión con el Putty lo que implica volver a levantar el sistema desde 0	Soporte	70%	Critico

Nota: Aquí se detalla los errores, su probabilidad y el impacto que tendrán los mismos en caso de que ocurran.

10.18.2 Identificación de Riesgos.

La identificación de riesgos nos permite conocer sobre cada uno de los problemas que pueden surgir a lo largo de la vida útil del software, esto nos permite identificarlos y así tenerlos en cuenta para que el software sea exitoso.

Tabla 22 Identificación de Riesgos.

Categoría	Probabilidad	Impacto
Riesgo de Rendimiento	5%	Despreciable
Riesgo de Costo	10%	Marginal
Riesgo de Soporte	20%	Crítico
Riesgo de Planificación	20%	Crítico
Temporal		

Nota: Tabla de riesgos en la que se muestra las categorías, probabilidad y el impacto que tendrá en caso de ocurrir alguno de estos problemas.

10.18.3 Resultado de Pruebas

La siguiente tabla, muestra el resultado de las pruebas realizadas al sistema para ver si cumple con su función sin ningún problema e inconveniente.

Tabla 23 Tabla de Resultado de Pruebas

Tipo de Prueba	Escenario de Prueba	Código	Fecha de Ingreso	Condición de entrada	Situación esperada	Situación obtenida	Prioridad	Tipo
Unitaria	Módulo inicio de sesión.	P001	05/10/21	Ingresar en la interfaz de iniciar sesión el nombre de usuario (email y contraseña)	Iniciar sesión Visualizando las interfaces de acuerdo a los roles asignados a cada usuario.	Inicio de sesión correcta.	Alta	Ninguna
Unitaria	Módulo de administración del usuario	P002	05/10/21	*Crear usuario	Registrar nuevo usuario en la base de datos	Datos ingresados sin errores	Alta	Ninguna
				*Consultar usuario	Buscar docente con por el nombre	Datos obtenidos sin errores	Alta	Ninguna
				*Modificar Usuario	Actualizar la base de datos con los registros guardados	Actualizados sin errores	Alta	Ninguna
				*Dar de baja usuario	Cambiar el estado del usuario de activo a inactivo	Usuario dado de baja	Alta	Ninguna

				*Eliminar Usuario	Eliminar registro del usuario en la base de datos	Usuario eliminado correctamente	Alta	Ninguna
				*Restablecer contraseña	Recuperación de contraseña	Recuperación de la contraseña correctamente	Alta	Ninguna
Unitaria	Módulo de Administración de Carpetas	P003	06/10/21	*Crear Carpeta	Presentar el campo para ingresar el nombre de la carpeta a crear.	Datos obtenidos son errores.	Alta	Ninguna
				*Buscar Carpeta	Buscar la carpeta por el nombre.	Carpeta encontrada sin errores.	Alta	Ninguna
				*Editar Nombre de la Carpeta	Editar el nombre de la carpeta	Datos actualizados sin errores	Alta	Ninguna
				*Eliminar Carpeta	Eliminar la carpeta de la base de datos	Carpeta eliminada correctamente	Alta	Ninguna
Unitaria	Módulo de Administración de Grupos	P004	07/10/21	*Crear grupo	el Crear el grupo al que van a pertenecer los docentes.	Grupo creado con éxito.	Alta	Ninguna

				*Eliminar grupo	el	Eliminar grupo	el	Grupo eliminado con éxito	Alta	Ninguna
Unitaria	Módulo de Administración de Archivos	P005	08/10/21	*Subir Archivo	un	Subir un archivo a cada una de las carpetas designadas	un	Archivo subido con éxito	Alta	Ninguna
				*Compartir un archivo	un	Compartir archivos carpetas	o	Archivos o Carpetas compartidos con éxito	Alta	Ninguna
				*Eliminar archivo	un	Eliminar archivo	un	Eliminar archivos del sistema	Alta	Ninguna

Nota: Tabla que muestra los resultados de cada uno de los módulos

11.Conclusiones

En este proyecto, se puede concluir que, gracias a las entrevistas con los docentes, se pudo identificar de manera eficiente el modelado correspondiente de las carpetas que debe tener cada docente, así como los documentos comunes por parte de vicerrectorado.

Gracias al previo diseño de las interfaces se pudo facilitar la implementación de cada uno de los logos y colores, el cual no compromete la navegabilidad dentro del sistema.

Al usar una máquina virtual se pudo constatar los códigos respectivos para que de esta forma tener el menor número de inconvenientes al momento de subir al servidor del instituto.

El uso de las máquinas del Instituto facilita la ejecución de las pruebas al sistema para poder detectar el mayor número de errores y así dar solución a los mismos a su debido tiempo.

La elaboración de manuales, es fundamental para la comprensión sobre el funcionamiento del sistema, así mismo, ayuda a todo el personal que va a realizar la utilización de sistema a tener un mejor control y dominio sobre el mismo.

10. Recomendaciones

Se recomienda realizar las encuestas a los docentes, ya que de esta manera se tiene una idea más clara sobre el funcionamiento de sistema, de esta forma el mismo cumplirá a cabalidad cada uno de los requerimientos estipulados.

Otra recomendación sería, tener un diseño previo sobre la plantilla para que de esta manera verificar que el mismo no afecte la navegabilidad y se pueda hacer una elección más acertada sobre el diseño final.

Tener en cuenta los códigos que se usan dentro del sistema, para tener una mejor ejecución al momento de subirla al servidor, y de esta forma tener la menor cantidad de errores posibles.

Se recomienda realizar el respectivo testeo del sistema para que de esta forma poder identificar todos los errores y así dar solución a cada uno de ellos, de tal manera que el sistema no tenga falencias en su ejecución en un entorno real.

Se recomienda capacitar lo más claro posible para que no hay ninguna duda así mismo elaborar muy bien cada uno de los manuales para que los que vayan a usar el sistema y de esta manera no tendrán ningún problema en usar el mismo.

11. Bibliografía


- Aldás Flores, C. F. (2017). *UTA*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25709>
- Álvaro Obregón. (07 de 08 de 2016). *Inadem*. Obtenido de <https://www.inadem.gob.mx/eficiencia-eficacia-y-productividad-en-una-empresa/>
- Antolínez Díaz, R. O. (20 de 02 de 2014). *Repositorio Institucional*. Obtenido de Universidad Piloto de Colombia: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/2969>
- Antonio, L. e. (05 de 05 de 2014). Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/13873>.
- Báez, A. (11 de 03 de 2009). *Blogspot*. Obtenido de <http://dani14238551.blogspot.com/2009/03/la-recopilacion-documental-como-tecnica.html>
- Bravo, L. P. (13 de 05 de 2013). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di
- Castellanos, L. R. (02 de 03 de 2017). *Wordpress*. Obtenido de <https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>
- Concepto . (2013). *Concepto.de*. Obtenido de <https://concepto.de/docente/>
- Damià Segrelles, G. M. (4 de 10 de 2017). *semanticscholar*. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/cde6/fb675bc9dd1948e5c68e161bdc0be4b4f7.pdf>
- Gallardo., C. P. (08 de 07 de 2020). *Psicología Online*. Obtenido de <https://www.psicologia-online.com/que-es-la-asertividad-y-ejemplos-2318.html>
- Grupo PTM. (30 de 04 de 2019). *Wix*. Obtenido de <https://pmtgruopoeafit.wixsite.com/gestion-proyectos/post/metodolog%C3%ADa-tradicional>

- Guillen, D. E. (13 de 12 de 2018). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000100010
- Hernández, D. U. (03 de 2016). *Pedagogía*. Obtenido de https://multimedia.uned.ac.cr/pem/pedagogia_universitaria/paginas_unidad3/concepto_gestion.html
- Knapper, C. (2002). EL PORTAFOLIO DOCENTE. *Revista UM*, 1.
- Martinez, G. (19 de 10 de 2020). *WebEmpresa*. Obtenido de <https://www.webempresa.com/blog/que-es-owncloud-y-para-que-sirve.html>
- Peiró, R. (14 de 11 de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/innovacion-2.html>
- Peña, J. M. (14 de 02 de 2014). *portalhuarpe*. Obtenido de <http://metodologiaiconix.blogspot.com/>
- Rambla Informática. (03 de 10 de 2021). *Rambla*. Obtenido de <https://www.ramblainf.com/enterprise-architect#:~:text=Enterprise%20Architect%20es%20una%20herramienta,con%20gran%20nivel%20de%20fiabilidad.>
- Ramírez, I. (16 de 09 de 2019). Obtenido de Xataka: <https://www.xataka.com/basics/filezilla-que-sirve-primeros-pasos-este-cliente-ftp>
- Respeto. (12 de 09 de 2021). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/desarrollo/>
- RODRÍGUEZ, L. G. (08 de 01 de 2021). *Area*. Obtenido de <https://area.fadu.uba.ar/area-2701/rodriguez2701/>
- Rodríguez., D. (12 de 04 de 2019). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/metodo-hermeneutico/>
- Roldán, P. N. (21 de 08 de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>
- Serramo, M. (07 de 05 de 2021). *VirtualizaDesdeCero*. Obtenido de <https://virtualizadesdezero.com/vmware-vsphere/>
- Velasco, R. (26 de 10` de 2021). *SoftZone*. Obtenido de <https://www.softzone.es/programas/utilidades/visual-studio-code/>
- Velasco, R. (19 de 04 de 2021). *SoftZone*. Obtenido de <https://www.softzone.es/programas/sistema/usar-putty-ssh-windows-10/>

Westreicher, G. (06 de 08 de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/estrategia.html>

12. Anexos

12.1 Anexo 1: Certificación de aprobación del proyecto de investigación de fin de carrera



VICERRECTORADO ACADÉMICO

Loja, 08 de julio del 2021
Of. N° 213-V-ISTS-2021


Sr. Martinez Quille Anthony Vinss
Sr. Lopez Barraqueta Freddy Sebastian
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE
DEL ISTS**
Ciudad


De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el proyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **"DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAFOLIO DIGITAL DEL TRABAJO DOCENTE PARA EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ABRIL - SEPTIEMBRE 2021"**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (el/la) Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.
VICERRECTOR ACADEMICO DEL ISTS
c/c. Estudiante, Archivo



Matriz: Miguel Riofrío 156-25 entre Sucre y Bolívar. Telfs: 07-2587258 / 07-2587210 Pagina Web:
www.tecnologicosudamericano.edu.ec

12.2 Anexo 2: Certificado o autorización para la ejecución de la investigación de la empresa “Instituto Superior Tecnológico Sudamericano”

Nota: Certificado que indica la autorización para la ejecución de la Investigación por parte del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

Loja, 10 de junio de 2021.

Ing.
Anita Marcela Cordero Clavijo, Mgs.
RECTORA DEL ISTS
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio del presente le deseo éxitos en todas las actividades que muy acertadamente realiza, a la vez solicito su autorización para que los estudiantes de la Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Periodo Extraordinario puedan desarrollar su proceso de titulación dentro del ISTS durante el Periodo Abril – Septiembre 2021 y se les pueda asignar una persona de la institución que quede encargada del sistema, para lo cual adjunto los temas de investigación:

Estudiantes	Tema	Responsable
<ul style="list-style-type: none"> Bravo Cueva William Osmany Saavedra García Hugo Alexander 	Desarrollo e implementación de un sistema web para gestionar las elecciones del representante del consejo estudiantil en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja, en el periodo Abril - Septiembre 2021.	JNG. FERNANDO PEÑATE
<ul style="list-style-type: none"> Chamba Benítez Luis Javier Elizalde Astudillo Manuel Francisco 	Implementación de un repositorio digital para proyectos de investigación del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja durante el periodo Abril - Septiembre 2021.	Mrs. MARIS C. MORENO
<ul style="list-style-type: none"> Chercuelón Sanmartín Juan Rene Jiménez Prieto Anderson Eduardo 	Desarrollo e implementación de un sistema web que permita gestionar ordenes de trabajo y facturación de servicios y productos para la Tecnología Superior en Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja en el periodo Abril - Septiembre 2021.	JNG. DAVID GONZALEZ
<ul style="list-style-type: none"> Martínez Quille Anthony Vinss López Barraqueta Freddy Sebastian 	Desarrollo e implementación de un portafolio digital del trabajo docente para el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja, durante el periodo Abril - Septiembre 2021.	Mrs. ROSALBA VILLAMARIN

Cabe recalcar, que estos sistemas permitirán mejorar los procesos de cada área.

Zaj. Roberto Villamarín, Pgs.
Vicepresidente Académico 2375
Delega a usted ulteriores y respueste
a la presente. *[Signature]*
Loja, 14/06/2021

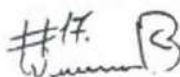
[Signature]
15-06-2021
Se autoriza a los Titulados de la Carrera de Desarrollo de Software el Proceso de Titulación de acuerdo al periodo Presentado y Julio a Nueva Encuentros las Personas Responsables C.C. Recurrido JNG SANDRO ESCOBAR

Por la favorable atención que le de a la presente, le antelo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Ing. Sandra Barahona Rojas
DOCENTE DE PROCESO DE
TITULACIÓN DE LA TSDxS



Bravo Cueva William Osmany
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS



Saavedra García Hugo Alexander
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS



Chamba Benítez Luis Javier
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS



Elizalde Astudillo Manuel
Francisco
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS



Chercuelón Sanmartín Juan René
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS



Jiménez Prieto Anderson
Eduardo
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS




Martínez Quille Anthony Vinss
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS



López Barrazueta Freddy
Sebastián
ESTUDIANTE DE PERIODO
EXTRAORDINARIO DE LA
TSDS

12.3 Anexo 3: Certificado de la implementación del proyecto.

 **INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO**
sucesos gente de talentos

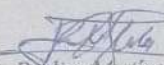
Loja, 13 de octubre 2021


Las suscritos Ing. Sandra Barahona, Directora y Lic. Paulina Martínez Vega Mgs. Docente Responsable de recibir el Producto del Trabajo de Fin de Carrera del ISTS del mismo, a petición de parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

Que el Señores. **ANTHONY VINSS MARTÍNEZ QUILLE** y **FREDDY SEBASTIÁN LÓPEZ BARRAZUETA** han realizado la socialización sobre la **IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAFOLIO DIGITAL DEL TRABAJO DOCENTE PARA EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO**, con los manuales correspondientes, como parte de Proyecto de Titulación de Fin de carrera de la TS de Desarrollo de Software. Para tal efecto la Ing. Sandra Barahona da fe del que el programa queda Implementado en el Instituto Sudamericano y el cual tiene un funcionamiento de 100%

Particular que se comunica en honor a la verdad para los fines pertinentes.


Lic. Paulina Martínez Mgs.,
Responsable de recibir el
Producto de la TS Desarrollo Software


Ing. Sandra Barahona
Directora – Responsable de Implementación del Programa Portafolio Digital

12.4 Anexo 4: Entrevista o Encuesta

- ¿Cómo lleva el docente su portafolio?
- ¿Qué carpetas van en el portafolio?
- ¿Cuáles son los documentos comunes?
- ¿Qué archivos comparten los Coordinadores de carrera?
- ¿Quién nomas puede ver los portafolios?
- ¿Qué roles pertenecen a cada personal?
- ¿Cuáles son los Administradores del sistema?

12.5 Anexo 5: Certificado por parte del CIS



CERTIF. N° 031-JP-ISTS-2021
Loja, 13 de octubre del 2021

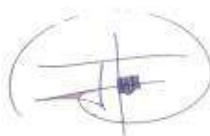
*El suscrito, Lic. Juan Pablo Quezada Rosales **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO**, a petición de la parte interesada y en forma legal.*

CERTIFICA:

*Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera de los señores **FREDDY SEBASTIAN LOPEZ BARRAZUETA & ANTHONY VINSS MARTINEZ QUILLE** estudiantes en proceso de titulación periodo Abril - Noviembre 2021 de la carrera de Desarrollo de Software , está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la impresión y presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.*

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.

English is a piece of cake.



Lic. Juan Pablo Quezada Rosales
DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS

Checked by:
Juan Pablo Quezada R.
E.F.L. Teacher

12.6 Anexo: Tabla de los Recursos usados para la realización del sistema.

La siguiente tabla nos muestra el valor de los recursos usados para levantar el sistema

Tabla 24 Tabla de Recursos Usados

RECURSOS HUMANOS					
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1	Gestor del proyecto	La persona encargada de la dirección del proyecto	100.00	700.00	
2	Desarrolladores del proyecto	Se encargan del desarrollo de la aplicación.	50.00	350.00	
1	Analista	Los analistas son los responsables del análisis de los requisitos de la aplicación su función es la más importante del proyecto	40.00	40.00	
2	Tester	Los testers son los encargados de verificar los errores de la aplicación, así como realizar las respectivas pruebas del funcionamiento.	50.00	50.00	
1	Diseñador gráfico	El diseñador gráfico se encarga de realizar los logotipos la combinación de colores, así como ayudar en el diseño de las interfaces.	80.00	80.00	

2	Representante de la entidad donde se ejecuta el proyecto	Es el encargado de realizar el contrato con el gestor del proyecto para consolidar el contrato del mismo.	---	---
---	--	---	-----	-----

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
720 (Horas/semestre)	Internet	Necesario para realizar consultas bibliográficas, consultar definiciones de palabras desconocidas.	20,00 (Plan mensual)	20.00
	Cámara fotográfica o Celular	Necesario para realizar fotos sobre las evidencias del proyecto, la negociación con la institución, así como la entrega del proyecto, los manuales y el respectivo análisis de requisitos.	10.00	30.00

HARDWARE

Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computador portátil	Necesario para el desarrollo de todo el proyecto	1500	212,52 (Valor depreciado/ seis meses)
0	Lector de código de barras	En este proyecto no se va a usar este recurso ya que no se le encuentra alguna utilidad.		

SOFTWARE

Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
----------	--------------------	-------------	----------------	-------------

4	Licencias de sw	Se necesitarán las respectivas licencias para la utilización de las aplicaciones en la realización de la documentación.	10.00	40.00
	Componentes de software reutilizables	Se trata de documentación anteriormente realizada y que podemos reutilizar en el actual proyecto de similar función.	5.00	10.00
1	Project (en línea)		0	0
	Enterprise Architec		--	--
RECURSOS LOGÍSTICOS				
Cantidad	Nombre del Recurso	Descripción	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	Impresiones	Se usará para las copias de la documentación	0.05	1.50
	Anillados	Será utilizado para unir el documento	1.00	1.00
	CDs			
	Cajas manuales	de Son los manuales de usuario que se va a desarrollar para ayudar al manejo de sistema	1.00	30.00
	Empastados	Sera usado para presentar el proyecto final (Tesis)	2.50	2.50
TOTAL				1.567,52

Nota: En esta tabla en la que se evidencia el costo total del sistema.

14.8 Presupuesto

Tabla en la que se muestra de manera mas general el costo total del proyecto.

Tabla 25 Tabla de Presupuesto del Proyecto

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
RECURSOS HUMANOS	1.220
RECURSOS TECNOLÓGICOS	312,52
RECURSOS LOGÍSTICOS	35
TOTAL	1.567,52

Nota: Tabla que muestra el costo total del sistema.

14.9 Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades permite estructurar cada una de las fases, por fechas las cuales deben ser cumplidas de manera ordenada y responsable.

Tabla 26 Tabla de Cronograma de Actividades

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
“Desarrollo e implementación de un portafolio digital del trabajo docente para el instituto superior tecnológico sudamericano de la ciudad de Loja en el periodo abril – septiembre 2021.”	110 días	mar 13/04/21	juev 7/10/21
Planificación del proyecto	37 días	mar 13/04/21	jue 11/06/21
Inicio de las exposiciones hacia los estudiantes en base a las Líneas de la Investigación por parte de los directores y tutores del proceso de titulación ya que esta información les otorga el Vicerrectorado y es aprobada por los coordinadores de la carrera.	1 día	mar 13/04/21	mar 13/04/21
Planteamiento del Problema	3 días	lun 19/04/21	mier 21/04/21
Justificación	1 día	mier 21/04/21	Mier21/04/21
Determinación del Tema	1 día	jue 22/04/21	juev 22/04/21

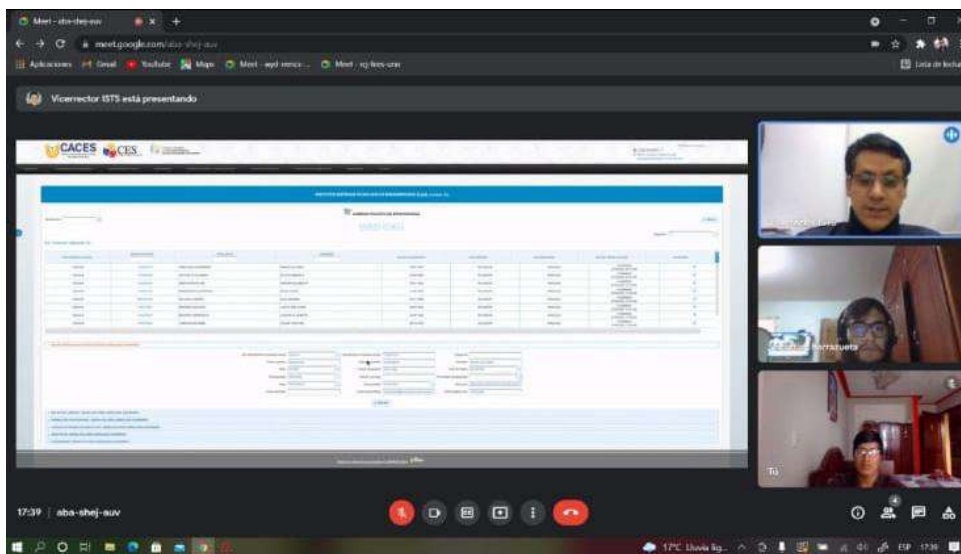
Objetivos	1 días	vier 23/04/21	vie 23/04/21
Determinación del Objetivo General	1 días	vier 23/04/21	vier 23/04/21
Determinación de los Objetivos Específicos	1 días	vier 23/04/21	vie 23/04/21
Marco Teórico	5 días	lun 26/04/21	vier 30/04/21
Marco Institucional	1 día	lun 26/04/21	lun 26/04/21
Marco conceptual	4 días	mar 27/05/21	vier 30/05/21
Desarrollo de la propuesta de Acción	74 días	mar 27/4/21	juev 7/10/21
Fase 1: Análisis y Diseño preliminar	11 días	mar 27/4/21	vie 7/5/21
Diseño de Interfaces	2 días	mar 27/4/21	mier 28/4/21
Entrevista	1 día	Mar 27/4/21	mier 28/4/21
Modelo de Dominio	1 día	jue 29/4/21	jue 29/4/21
Diagrama de Casos de Uso	1 día	vier 30/4/21	vier 30/4/21
Requerimientos Funcionales y no Funcionales	2 días	lun 3/5/21	mar 4/5/21
Diagrama de Paquetes y Diagramas de Robustez	1 día	mier 5/5/21	mier 5/5/21
Esquema de Actores	2 días	jue 6/5/21	vier 7/5/21
Fase 2: Diseño	5 días	lun 10/5/21	vie 23/7/21
Arquitectura Física	2 días	lun 10/5/21	mar 11/5/21
Arquitectura Lógica	2 días	mier 12/5/21	jue 13/5/21
Esquema Físico de la base de datos	1 día	vier 14/5/21	vier 14/5/21
Fase 3: Implementación	110 días	jue 3/6/21	mar 21/9/21
Plantilla Escogida	3 días	jue 3/6/21	sab 5/6/21
Escritura del Código	22 días	lun 9/8/21	lun 30/8/21
Herramientas de Software Usadas.	2 días	mar 31/8/21	mier 1/9/21
Proceso de Implementación en el servidor	20 día	jue 2/9/21	mar 21/9/21
Fase 4: Pruebas	15 días	mier 22/9/21	juev 7/10/21
Ejecución de Pruebas	3 días	mier 22/9/21	vier 24/9/21
Plan de Pruebas	10 días	lun 27/9/21	mier 6/10/21
Resultado de las Pruebas	2 día	mier 6/10/21	juev 7/10/21

Nota: Tabla que indica el tiempo y la duración por fechas de las actividades realizadas en cada fase

14.10 Evidencias Fotográficas

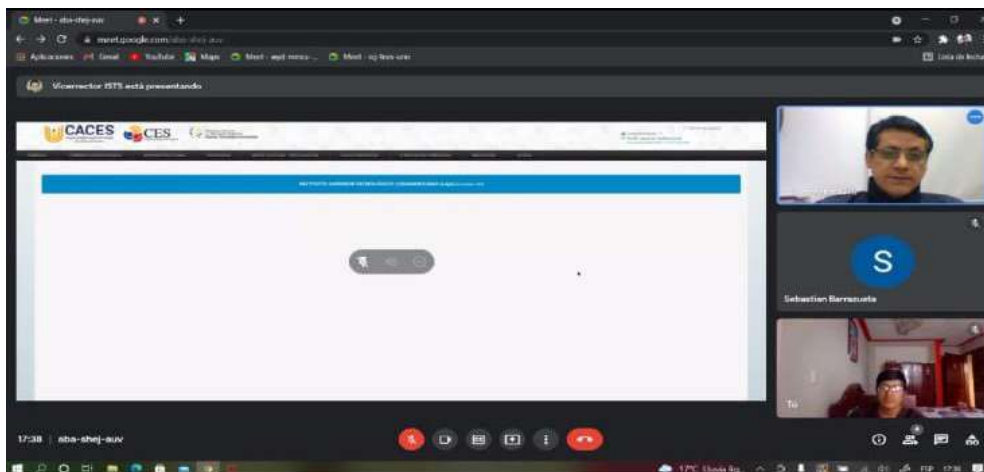
En esta imagen se puede constatar la reunión con vicerrectorado para tratar asuntos sobre el diseño del sistema

Figura 53 Reunión con Vicerrectorado



Nota: Reunión en la que se declaró como va a ser el diseño de las carpetas

Figura 54 Reunión para ver las funciones



Nota: Las imágenes a continuación son para verificar el funcionamiento del sistema, así como tener una idea más clara sobre la estructura de las carpetas por parte de cada personal

Figura 55 Reunión para constatar el funcionamiento del sistema y verificar el modelado de carpetas



Nota: Reunión programada para recolectar información sobre el modelado de las carpetas

Figura 56 Reunión con el director de Talento Humano



Nota: Esta reunión se llevó a cabo para conocer un poco más sobre la estructura de las carpetas por parte de Talento Humano.

Figura 57 Reunión para mostrar el modelado al jefe de Talento Humano



Nota: Evidencia al momento de mostrar el modelado de carpetas.

12.7 Manuales de usuario

12.7.1 Manual de programador

El manual está redactado en otro documento aparte pero que viene anexado y están redactadas las herramientas necesarias para dar mantenimiento al sistema

12.7.2 Manual de usuario/os

El manual está redactado en otro documento aparte pero que viene anexado y están redactadas los pasos necesarios para subir el portafolio.

12.7.3 Manual de administrador

El manual está redactado en otro documento aparte pero que viene anexado y están redactadas los pasos necesarios para revisar el portafolio a cada uno de los docentes.