Software para facilitar la escritura creativa a través de la técnica del cadáver exquisito: ICREAI

Linda Estefany Garzón Collazos, ✉ lestefanygarzon@estudiante.uniajc.edu.co
John Jairo Soto Perlaza, ✉ johnjairosoto@estudiante.uniajc.edu.co
Brayan Alexis Perdomo Zúñiga, ✉ bperdomo@estudiante.uniajc.edu.co

Para optar al título de Tecnólogo en Sistemas de Información

Asesor:
Diego Darío López Mera
Magíster (MSc) en Diseño y Creación Interactiva e Ingeniero de Sistemas

Institución Universitaria Antonio José Camacho
Facultad de Ingenierías
Tecnología en Sistemas de Información
Cali - Colombia
2021

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Institución Universitaria Antonio José Camacho para optar al título de Tecnólogo en Sistemas de Información

Jurado

Jurado

Santiago de Cali, 5 de agosto del 2021

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto a todos aquellos escritores que han dormido en frustración al no poder avanzar más de cinco palabras.

Agradecimientos

Agradecemos a los profesores de tecnología en sistemas de información de la UNIAJC que con sus conocimientos aportaron un grano de arena cada uno para el desarrollo de este proyecto. Si bien nuestro conocimiento ahora mismo no es el mejor, esperamos que este proyecto invite a otros y conozcan que no todo se puede solo.

Tabla de contenido

Introducción 11

1. Planteamiento del problema 13

1.1 Problema de investigación 13

1.2 Objetivos 14

1.2.1 Objetivo general 14

1.2.2 Objetivos específicos 14

1.3 Justificación 14

2. Marco Referencia 16

2.1 Antecedentes 16

2.3 Marco teórico 28

2.4 Marco legal 30

3. Metodología 33

4. Análisis 35

5. Diseño 43

5.1 Diagrama de clases 43

5.2 Diagrama de actividades 47

5.4 Modelo entidad relación 54

5.5 Diagrama de datos 55

6. Desarrollo 58

7. Pruebas 65

7.1 Prueba Thinking Aloud 65

7.2 Pruebas con un grupo de estudiantes 66

8. Discusión 79

9. Conclusiones.....81

10. Recomendaciones y trabajo futuro 83

Referencias bibliográficas 84

Lista de figuras

Figura 1.Ventana Jframe del menú inicial dentro del software de cadáver exquisito 18
Figura 2. Ventana Jframe del menú inicial del usuario administrador dentro del software de cadáver exquisito 19
Figura 3. Ventana Jframe del menú inicial del usuario escritor dentro del software de cadáver exquisito 19
Figura 4.Ventana Jframe de la interfaz escritos para el usuario escritor dentro del software de cadáver exquisito 20
Figura 5. Ventana Jframe menú inicial del usuario tutor dentro del software cadáver exquisito. 20
Figura 6.Ventana Jframe "calificar" del usuario tutor dentro del software cadáver exquisito 21
Figura 7. Interfaz de un cadáver exquisito en una web llamada "Ceslava".....23
Figura 8. El jardín de las delicias. Cadáver exquisito. 23
Figura 9. Manifiesto surrealista por: André Breton, Jacqueline Lamba, Yves Tanguy. 24
Figura 10. Diagrama de casos de uso. 36
Figura 11. Diagrama de clases.....44
Figura 12. Diagrama de actividades; actividad "escribir". 47
Figura 13. Diagrama de actividades, actividad "Iniciar Sesión". 48
Figura 14. Diagrama de secuencia. Secuencia "Iniciar Sesión". 51
Figura 15. Diagrama de secuencia. Secuencia "Escribir”. 52
Figura 16. Modelo entidad relación.....54
Figura 17. Diagrama de datos.....56
Figura 18. Interfaz gráfica de Login 57
Figura 19. Interfaz principal 57
Figura 20. Interfaz de lectura y gestión del escrito.....58
Figura 21. Estructura del aplicativo web 64
Figura 22 Diagrama de torta de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Entre cual rango se encuentra tu edad?.....67
Figura 36. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores¿Fue fácil eliminar un mensaje del género (o grupo asignado)?.....73

Figura 37. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil registrarme como usuario en Icreai?.....74
Figura 38. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil iniciar sesión en Icreai? 74
Figura 39. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿La información de las pantallas de todo el programa Icreai es clara y resulta suficiente para su comprensión?.....75
Figura 40. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿El programa Icreai te ayuda convenientemente cuando introduces algún dato incorrecto? 75
Figura 41. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores¿El programa Icreai te ayuda convenientemente cuando introduces algún dato incorrecto? 76
Figura 42. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil añadir una foto de avatar en el perfil de Icreai? 76
Figura 43. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil ingresar al género (o grupo) en el que se te asignó para que participarás? 77
Figura 44. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil ingresar un texto (de tu historia) en Icreai?.....77
Figura 45. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿La historia resultante del grupo en el PDF de Icreai tiene sentido? 78
Figura 46. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil enviar un mensaje a los otros escritores? 78
Figura 47. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Los mensajes de los otros escritores en el género (o grupo) de Icreai son útiles? 79

Lista de tablas

Tabla 1 Requerimientos funcionales 37
Tabla 2 Requerimientos NO funcionales.....38

Resumen

La escritura creativa tiende a ser la raíz de los escritos fantásticos y épicos. Esta práctica de escritura ha evolucionado con el tiempo, debido a que la mente humana imagina historias. Sin embargo, los escritores a veces tienen un bloqueo a la hora de escribir. Por esto, existe una técnica conocida como “Cadáver Exquisito”, que no es más que una manera de plasmar ideas de manera creativa con más de una persona. La participación grupal como elemento principal, anima a la necesidad imperativa de la comunicación, por ende, se desarrolló un software web llamado ICREAI, que coadyuva a la escritura de la técnica del cadáver exquisito. La metodología de desarrollo usó una mezcla entre Scrum y Cascada. El software se desarrolló en PHP, utilizando Laravel, y el gestor de bases de datos MySQL. El software se alojó en un servidor en Heroku. Se hizo una prueba utilizando la técnica Thinking Aloud y otra con 15 usuarios, los cuales diligenciaron una encuesta.

Palabras clave: escritura creativa, cadáver exquisito, desarrollo web, Laravel.

Abstract

Creative writing tends to be the root of fantasy and epic writing. This writing practice has evolved over time because the human mind imagines stories. However, writers sometimes have a block when it comes to writing. Because of this, there is a technique known as "Exquisite Corpse", which is nothing more than a way to creatively capture ideas with more than one person. Group participation as a main element encourages the imperative need for communication, therefore, a web software called ICREAI was developed, which helps in the writing of the exquisite corpse technique.

The development methodology used a mix between Scrum and Waterfall. The software was developed in PHP, using Laravel, and the MySQL database manager. The software was hosted on a Heroku server.

A test was done using the Thinking Aloud technique and another with 15 users, who filled out a survey.

Keywords: creative writing, exquisite corpse, web development, Laravel.

Introducción

El presente proyecto de grado inicia desde el punto en el que la escritura creativa se ha vuelto un problema común entre los diferentes escritores alrededor del mundo, la monotonía y la falta de creatividad empieza a afectar gradualmente y en conjunto a los avances tecnológicos se requería encontrar una solución.

El objetivo inicial requería de una minuciosa investigación para adentrarse realmente en cuál era el problema, cuál era su inicio y cuáles eran sus posibles soluciones, empezando por ese punto se identificó una técnica de escritura creativa utilizada alrededor del mundo y a través de muchas décadas, pues este problema no es nada nuevo, teniendo en cuenta que la escritura es uno de los artes más antiguos en la historia.

En el presente proyecto, se fundamentó la solución tecnológica en principalmente una de las técnicas llamada “Cadáver Exquisito” proveniente de la lengua francesa y de la cual su origen es un poco desconocido, que al ser amoldado a un desarrollo tecnológico, se puede mostrar como el desarrollo aporta demasiado para poder neutralizar estos problemas.

Para el desarrollo de este aplicativo web, se hizo uso de la metodología de desarrollo ágil llamada Scrum en conjunto con la metodología de desarrollo en cascada, esto con el fin de poder concretar tanto productos entregables como documentación que fue de la mano con la revisión par de nuestro experto ingeniero y escritor.

Se destaca el uso de las herramientas tales como Laravel que hizo de papel de framework en nuestro aplicativo, destacándose por su particular forma de gestión de usuarios que fue implementada para la administración de los usuarios. MySQL siendo nuestro motor de base de datos, logra contener con atomicidad nuestra información sin que esta pueda ser eliminada y así mismo dar un gran manejo de nuestro modelo de negocio basado en diferentes usuarios, grupos y escritos. Siendo un gran cimiento para el desarrollo de nuestra aplicación, Php, viene

a ser el armazón para la creación del aplicativo, este lenguaje de programación se destaca bastante en el mundo de la ingeniería para el desarrollo de aplicativos webs y que en conjuntos con frameworks, bases de datos y un dominio logra dar un sistema robusto y bien estructurado. Teniendo en cuenta estas herramientas, se finaliza con Heroku, que fue la encargada de brindarnos no solo un dominio, si no también, posibilidad de desplegar el aplicativo y así llevar la aplicación web a numerosos usuarios sin necesidad de tener que acceder a él desde un mismo computador o su código fuente.

Una vez que el aplicativo se encontraba en sus primeras versiones desplegadas en un dominio, este entro en su primer ciclo de pruebas que contó con la participación de un experto escritor e ingeniero de software para su revisión exhaustiva y critica; a raíz de esto, se logró una comunicación no solo por parte de un escritor, si no por parte de un ingeniero con conocimientos que puedan dar valor agregado al desarrollo del aplicativo a través de su retroalimentación.

Por último, se logra desplegar la aplicación en su versión beta, agregando y editando funcionalidades resultantes de las conclusiones de la retroalimentación obtenida por las pruebas realizadas por el experto escritor e ingeniero de software. El aplicativo también fue probado por un grupo variado de estudiantes pertenecientes al Institución Universitaria Antonio Jose Camacho donde se llevaron a cabo dinámicas las cuales pueden probar la capacidad del aplicativo y su correcto funcionamiento.

1. Planteamiento del problema

1.1 Problema de investigación

Desde el origen de la humanidad, el ser humano ha querido expresar sus ideas mediante numerosos tipos de comunicación: la oral, la lectura, la escritura, el dibujo, entre otros. De alguna u otra manera, la especie humana ha logrado evolucionar estas comunicaciones sin problema alguno e incluso ha llegado a expresar las ideas más locas e imaginativas del universo mismo; esto ha demostrado que la creatividad es demasiado poderosa y que se utiliza casi todo el tiempo para cualquier acción que se desee realizar. Así, "la creatividad no es, pues, una cuestión puramente académica y teórica, sino sumamente vital y práctica" (Cabezas Sandoval, 1993, p. 23), y sin duda, sí es vital para el día a día del ser humano. En contraparte a esto, el tiempo avanza circunstancialmente de una manera donde prácticamente se siente que todo ya fue inventado o realizado porque, si bien como se repite, el ser humano tiene una capacidad de imaginación ilimitada, es difícil llegar a ella de una manera sencilla.

Ahora bien, si un ser humano puede hacer plante ante la imaginación como herramienta imprescindible para su diario vivir, esto podría llegar a formar una gran entrada de ideas tanto racionales como irracionales; es habitual el uso de técnicas para la socialización de las ideas grupales, entre ellos, hay que destacar una técnica surrealista llamada "Cadáver Exquisito" (Pierre Reverdy, 1918) que consiste en una participación grupal donde se plasma en papel numerosas ideas que no tengan un sentido parte a parte.

Es un poco más sencillo para las personas que no tengan habilidades para el dibujo, que esta técnica se desarrolle dentro de una comunicación escrita donde una persona escribe una parte de la historia y otras lo van complementando.

El Cadáver Exquisito es una actividad para realizarse en grupo, sin embargo, la presencialidad suele ser difícil de lograr: contratiempos para llegar a una reunión, dificultad

para cuadrar una hora a las que todos tengan disponibilidad, encontrar un punto central donde todos puedan llegar, la pandemia del COVID-19, etc. En consecuencia, ¿cómo llevar a cabo la técnica del Cadáver Exquisito mediante la tecnología?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Desarrollar un software que apoye la escritura creativa a través de la aplicación de la técnica del cadáver exquisito.

1.2.2 Objetivos específicos

- Estructurar las partes de la técnica de un cadáver exquisito.
- Coadyuvar a la participación grupal de escritores en un cadáver exquisito.

1.3 Justificación

La creatividad es un factor con el que todos nacemos pero que al pasar de los años poco a poco vamos perdiendo, la rutina diaria del día a día, las costumbres tan arraigadas de la sociedad, el conformismo, entre otras, han hecho que sea casi imposible pensar en algo nuevo. Según la psicóloga Elsa Punset “a lo largo de la vida, caen en picado la creatividad y la curiosidad y suben el miedo y la necesidad de protegernos” (Punset, 2012) , esto conlleva a que la sociedad no se necesita pensar en algo diferente pues esto pasa a ser irrelevante.

La técnica del cadáver exquisito se basa en agrupar múltiples ideas de diferentes personas ya sea en un escrito o en una pintura que no siempre están sujetas a la razón, pero de las cuales salen historias únicas e interesantes que potencian ese factor creativo que todos tenemos como dijo una vez Sir Ken Robinson "todos somos creativos y creadores, pero en ocasiones necesitamos saber cómo entrenarlo" (Robinson, 2006) . Esta técnica invita a salir de lo convencional, incentivando a que se olvide por un momento el cómo se enseñó a construir una historia en los estudios basicos (Inicio, Nudo y Desenlace) y simplemente la imaginación humana se deja llevar por lo que se imagine en ese momento sin perjuicio alguno.

El sistematizar la técnica del cadáver exquisito otorgaría un valor de versatilidad a la hora de crear los escritos permitiendo que distintas personas puedan realizar esta actividad en tiempo real desde el lugar en el que estén, evitando los diferentes percances que puede traer una conglomeración de personas en un punto en específico, como por ejemplo el tráfico en la ciudad, que es uno de los factores que más influyen en que los integrantes de un compromiso no lleguen a tiempo, el encontrar un punto central para todos los participantes con el fin de que no sea tan alejado para alguno de estos, el cambio climático que a veces nos sorprende de improviso o incluso encontrar una hora en la que todos puedan asistir.

El poder contar con la posibilidad de realizar esta técnica en la web, abre el camino a que mucha más gente se entere de esta misma y se anime a participar a través de un entorno llamativo e intuitivo donde podrá cooperar con gran variedad de personas para hacer escritos nunca vistos y poder ver todos aquellos en los que participo cuando desee sin temor a que se pierdan o se arrugue una hoja a tal punto que sea imposible de leer.

2. Marco Referencia

2.1 Antecedentes

Este proyecto de grado tuvo su origen en un proyecto del semillero Itmedia de la Facultad de Ingenierías, por consiguiente, esta condición se toma como un antecedente.

Este proyecto del semillero inició en el 2018 y consistió en el desarrollo de un software para facilitar la escritura creativa a través de la técnica del cadáver exquisito. Se hizo en Java y fue una versión escritorio.

(versión Escritorio, 2018-2019)

- Brayan Alexis Perdomo (Semillerista)
- John Jairo Soto Perlaza (Semillerista)
- Diego Darío López (Asesor de semillero)

Introducción de proyecto:

"El cadáver exquisito se empezó a volver una de las formas más fáciles de promover y enriquecer la escritura creativa gracias a la forma en que despierta en las personas la capacidad de no regirse a un guion o línea de sucesos para plantear una situación diferente a lo acostumbrado y así ir volviendo a despertar esa capacidad de dejarnos llevar por nuestros pensamientos, incluso es una herramienta muy buena para mejorar falencias en escritura como la redacción"

El proyecto conto con la realización de tres fases en las cuales tuvo sus bases sentadas a través de una aplicación de escritorio llamada "Cadáver Exquisito".

Fase 1: Software para que los escritores y tutores lo utilicen en un solo computador

Fase 2: Software que funciona en una red local de computadores.

Fase 3: Software que funciona a través de un servidor local.

Su función consistía en un texto escrito por varios estudiantes puestos en uno o más computadores de un área local; posteriormente, este escrito era revisado por un maestro que cumplía la función como tutor dentro de la aplicación. Por último, existía un administrador que controlaba el uso de usuarios dentro de la aplicación.

El cadáver exquisito, normalmente cuenta con poca coherencia o cohesión, pero de algún modo, genera sentido a la hora de procrear ideas; viendo esto, se argumentó que era necesario que el cadáver exquisito generara algún sentido para que los textos escritos fueran recompilados de manera en la que se crean historias que cuentan con un inicio, un desarrollo y un final con algo de sentido. Para ello, al comienzo de cada escrito que el escritor vaya a realizar, se le mostrara una parte del escrito inmediatamente anterior, esto con aras de que se pueda crear un hilo a través de las historio contada. A pesar de esto, se tiene en cuenta que el final de un cadáver exquisito puede o no ocurrir en el desarrollo o incluso en el inicio, por lo que se buscara que el texto tenga un número mínimo de inserciones para que este pueda tener un poco de desarrollo e incorpore un final ya bien sea abierto, inconcluso o cerrado.

Las funcionalidades de este aplicativo son:

- Como funcionalidad principal, permite reunir tres textos de forma unitaria de máximo 350 caracteres cada uno.
- Al comienzo del programa, se encuentra un login de inicio sesión que permite que el usuario digite su usuario registrado.
- Se permite registrar tres tipos de Usuarios; Administrador, Tutor y Escritor

En la última fase se presentó un cambio de una aplicación de escritorio a una aplicación web que guarda escritos de distintos usuarios para un género especifico y luego se conectan para crear el cadáver exquisito.

Para realizar el software cadáver exquisito se utilizó POO (Programación Orientado a Objetos); a pesar del conocimiento aprendido en clases, una parte de los métodos y maneras de programar se aprendieron de forma empírica mediante documentos, textos y videos tutoriales. Para lograr la conexión con la base de datos se utilizó una librería .jar en la cual lograba una conexión exitosa con el IDE Netbeans; con esta librería se logró crear un login en cual cada usuario podrá ingresar su nombre de usuario, tipo y contraseña, con ello se logra un nivel de seguridad podrá poder satisfacer la necesidad de seguridad del usuario. Por último, se utilizó para el diseño de las ventanas (diseño visual) el aplicativo Balsamiq quien dio la asesoría el Ing. Diego Darío López.

En la segunda fase del proyecto surgió la notoriedad de la necesidad imperativa de la calificación del texto, con esto en mente, se partió de la idea, "¿Cómo se califica la creatividad?" y se llegó a la conclusión de que se podía implementar a través de la creación de una rúbrica evaluativa que podrá facilitar al tutor otorgar una calificación bajo unos estándares contemplados al comienzo de cada actividad

Figura 1.Ventana Jframe del menú inicial dentro del software de cadáver exquisito

Figura 2. Ventana Jframe del menú inicial del usuario administrador dentro del software de cadáver exquisito

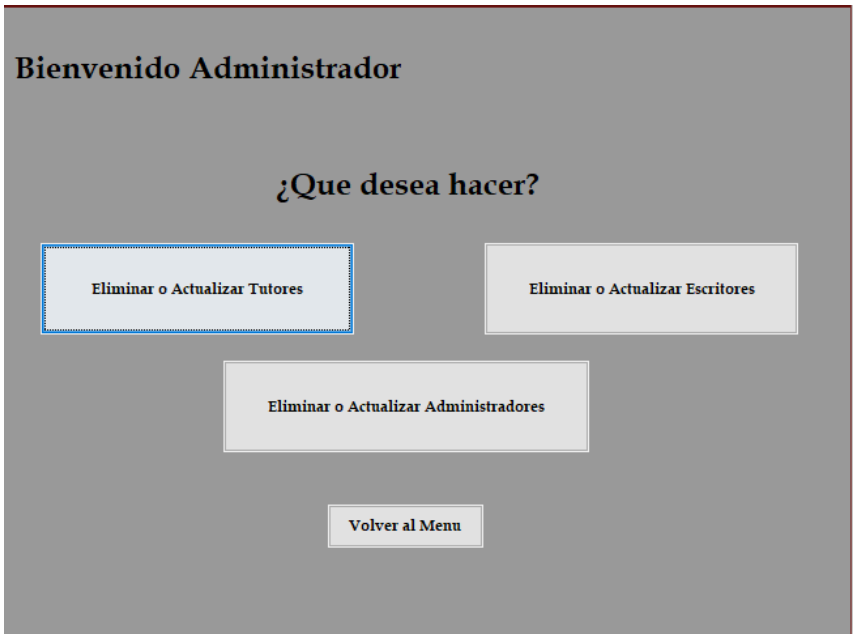


Figura 3. Ventana Jframe del menú inicial del usuario escritor dentro del software de cadáver exquisito

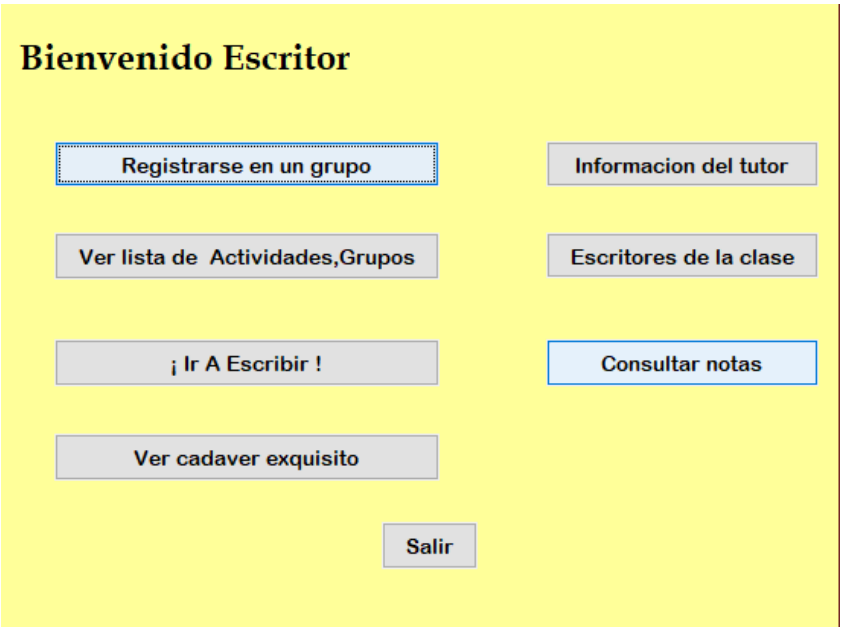


Figura 4.Ventana Jframe de la interfaz escritos para el usuario escritor dentro del software de cadáver exquisito

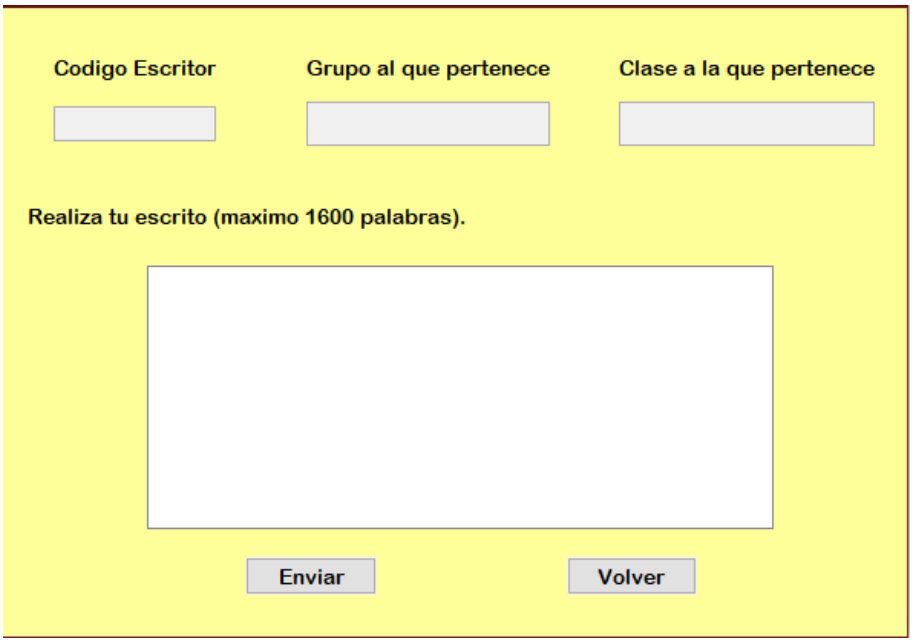


Figura 5. Ventana Jframe menú inicial del usuario tutor dentro del software cadáver exquisito.

Figura 6.Ventana Jframe "calificar" del usuario tutor dentro del software cadáver exquisito

La técnica del cadáver exquisito es una técnica que a lo largo del tiempo ha sido utilizada en incontables ocasiones en la realización de escritos para darles un aire renovado en la creatividad. Los escritores Pablo Neruda y Federico Lorca hicieron uso de esta técnica en varias ocasiones, sacando así una de sus mejores obras (Discursos al alimón) y así como los cineastas, guionistas, compositores y demás han hecho uso de esta técnica para crear historias fuera de lo común.

En los últimos tiempos en la denominada era tecnológica se ha propuesto en varias ocasiones sistematizar la técnica del cadáver exquisito buscando potenciar la agrupación de escritores a través de internet para poder realizar cadáveres exquisitos muchos más creativos gracias a la unión de ideas de distintos lugares, culturas, costumbres y entornos sociales. En foros y web se han dado a la tarea de realizar cadáveres exquisitos de distinta formas buscando dar a conocer esta técnica y llamar la atención de distintos amantes de la escritura.

En algunos foros como por ejemplo “La Página de los Cuentos” que se propuso hacer esta técnica donde se le explicaba a cada integrante las reglas del cadáver exquisito y se les daba la opción de realizar sus texto y subirlo de manera oculta hasta que se acabara el tiempo propuesto para la actividad para después de esto mostrar el resultado final, uno de los usuarios de este foro comenta lo grato que fue hacer esta actividad por medio de la web “Si se entiende el cadáver exquisito como un diálogo lúdico y libre, la posibilidad de mantenerlo a tiempo real (mediante correo electrónico o en un blog, por ejemplo) con otros implicados, mantiene vivo su interés, eliminando barreras geográficas cuando antes se requería presencia física inmediata y de no ser posible ésta, tiempo y paciencia para esperar las idas y venidas del correo ordinario”. (Cromatica, 2010)**.**

“Gracias a Internet, la edición, difusión y velocidad de difusión del material producido también se amplían”. (Cromatica, 2010)

“Cadáver exquisito y red comparten su sentido de globalidad, interactividad y convergencia”. (Cromatica, 2010)

En otros sitios web también se animaron a realizar esta técnica, en esta ocasión el (Profesor en la Escuela de Arte y Diseño de Sevilla. Ex-freelance. Ex-diseñador web. Experto en Lorem Ipsum) Cristian Eslava propone hacer esta actividad donde explica a los participantes que se les mostrara lo escrito por el ultimo escritor y en base a eso continúen el escrito en un límite de dos renglones y una vez echo su aporte podrán ver el cadáver exquisito completo.

Figura 7. Interfaz de un cadáver exquisito en una web llamada "Ceslava".

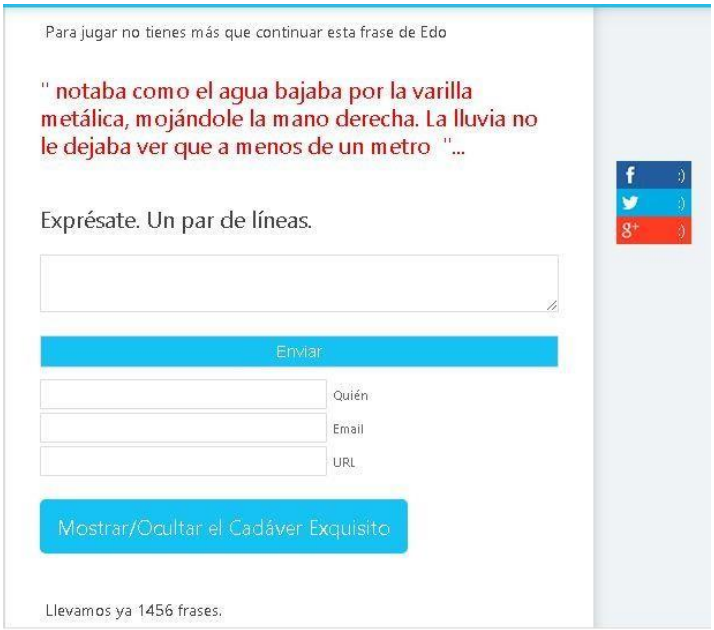


Figura 8. El jardín de las delicias. Cadáver exquisito. Extraído de https://culturainquieta.com/es/inspiring/item/11402-el-cadaver-exquisito-un-juego-creativo-que-revela-el-inconsciente-grupal.html

Figura 9. Manifiesto surrealista por: André Breton, Jacqueline Lamba, Yves Tanguy.

Extraído de: https://3minutosdearte.com/generos-y-tecnicas/cadaver-exquisito

2.2 Marco conceptual

La creatividad:

La creatividad es la capacidad que tiene el ser humano de resolver las situaciones dando uso a ideas nuevas o que no son tan comunes de ver, “Podemos llamarlo creatividad, pensamiento creativo, pensamiento lateral, divergente… En todos los casos estamos hablando de la capacidad innata que tiene el ser humano de crear.” (Talks, 2012)

Escritura Creativa

“La escritura creativa es aquella que se aleja de los estándares de las formas y características normales de la escritura periodística, académica, técnica, o literaria.” (Peiró, 2020)

Aunque no es un término muy común la escritura creativa tiene muchas áreas en las que se aplica como los son juegos, cine, novelas, poesía, teatro y demás.

Uno de los campos donde se ve más este término es en la literatura pues se puede apreciar mejor como el escritor se deja llevar por una serie de ideas que pueden sonar a veces alocadas pero que dan lugar a hechos increíbles, así como también se suele ver en la ficción, (cómics, novelas gráficas, cine, etc.) incluyendo algunas obras periodísticas y científicas.

Ejemplos:

”En el instante de depositar su beso sobre la Bella Durmiente, el príncipe se da Cuenta que él amaba a otra doncella que duerme lejos, en otro bosque y otro Cuento, Blanca nieves “ (Navascués, 2009)

“A las 12 desapareció la magia. El carruaje se transformó en calabaza, el vestido en Harapos, el Príncipe Azul en el cretino que solía ser…” (Carcedo, 2018)

Cadáver Exquisito

Es un juego antiguo, pero muy entretenido de la época donde el movimiento surrealista destacó. Movimiento que expresaba de manera verbal, escrita o ilustrada el funcionamiento real de pensamiento sin estar sujeto a la razón.

El cadáver exquisito es una técnica que permite desarrollar aún más la creatividad literaria, mediante una modalidad divertida, en la cual un grupo de personas se reúnen y en un papel plasman diversidades ideas sin estar atados a la lógica. Esta técnica o juego busca que cada persona escriba su idea en el papel, lo doble de forma que su idea no sea vista y lo pase al siguiente jugador o escritor.” En el cadáver exquisito se busca que cada persona haga uso de su imaginación para continuar una historia sin saber qué escribió el anterior” (GomMar, 2017)

“El nombre cadáver Exquisito también nació de lo que planteaba el movimiento surrealista y surgió la primera vez que se jugaba en Francia cuando durante una ronda salió la siguiente oración (Le cadavre - exquis - boira - le vin – nouveau) que significa el Cadáver exquisito beberá el vino nuevo, y así como nació el nombre han nacido miles de oraciones, textos, ilustraciones y demás con el pensamiento de agregarle a una idea cosas que pueden llegar a pertenecer a la realidad o no”. (Martín, 2016)

Uno de los cadáveres exquisitos más recordados es la ecah por Man Ray, Yves Tanguy, Joan Miró y Max Morise, inverosímiles figuras que pululan por “El jardín de las delicias”, de El Bosco.

Aplicación Web

"Una aplicación web es una herramienta informática accesible desde cualquier navegador para el manejo y gestión de la información" (neosoft, s.f.) permitiendo a los usuarios conectarse a la información en cualquier momento. En los últimos tiempos la creación de apps web se ha vuelto indispensable para diferentes entidades que buscan optimizar procesos y llegar a más cantidad de usuarios de una manera más práctica.

Según la documentación guía de arquitectura de aplicaciones .NET (Microsoft, 2020) las características en general con las que debería contar una app web son:

- Multiplataforma
- Implementación y desarrollo simples
- Modular y de acoplamiento flexible

Base de Datos

"Una base de datos es un almacén que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente" (Valdés, 2007) que nació de la necesidad de tener un mejor control de toda la información que empezó a surgir con la llamada era tecnológica.

Conceptos clave

- Datos: Palabra, numero, fragmento, cantidad, medida (símbolos, caracteres).
- Información: Es la agrupación ordenada de esos datos para que adquieran un sentido o significado.
- Estructuras de información: forma determinada de organizar los datos dependiendo la situación para un mejor uso.

- SGBD: (sistema gestor de bases de datos) es un conjunto de programas que gestionan la información que hay en una base de datos el cual maneja el acceso a la misma con el fin de permitir una comunicación sencilla entre la base, el usuario y los programas.
- Programación Web: Se basa en la creación de sitios dinámicos en la plataforma web, su lenguaje más conocido es HTML y su creación se remonta a 1986 por Tim Berners-Lee.
- HTML: Es la pieza más básica de la composición de la programación web, sus siglas "Lenguaje de marcado de hipertextos" (HyperText Markup Language). Se suele referir al lenguaje con marcado a través de hipertexto.
- PHP: Es un lenguaje de código abierto que se usa especialmente para el desarrollo de entornos web. Este lenguaje, puede ser incrustado en HTML. Este lenguaje simplifica muchas labores a la hora de desarrollar páginas web, como, por ejemplo, el uso de etiquetas se reduce y se implementa etiquetas más sencillas que facilitan su desarrollo. PHP cuenta con dos etiquetas principales para iniciar (<?PhP) y para finalizar (?>).
- Laravel: Laravel es uno de los frameworks de código abierto más fáciles de asimilar para PHP. Es simple, muy potente y tiene una interfaz elegante y divertida de usar. Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC. El objetivo de Laravel es el de ser un framework que permita el uso de una sintaxis refinada y expresiva para crear código de forma sencilla, evitando el «código espagueti» y permitiendo multitud de funcionalidades.

2.3 Marco teórico

¿De qué manera la tecnología logra aportar innovación y creatividad a usuarios de todo el mundo, a los cuales les hace falta un foco de inspiración para desarrollar las diversas actividades de la gran mayoría de usuarios como lo son los escritores o artistas del medio lingüístico?

Teniendo en cuenta lo anterior, se toma como ejemplo una de las aplicaciones web más conocidas por aportar a usuario que perdieron la inspiración en diferentes campos del sector creativo.

Brainsparker surgió en el año 2014 en Londres, Reino Unido. Fundado por Gabriella Goddard, su principal visión es despertar la creatividad de más de 1.000.000 de personas alrededor del mundo para finales del año 2021, Se trata de una aplicación web destinada a personas que necesitan nuevas formas de inspirarse. Brainsparker está pensado para diversidad de áreas de trabajo, como los diseñadores, escritores, artistas, docentes, etc.

"El hecho que tenga su versión en Apple Watch, es lo que la ha hecho tan atractiva, puesto que la inmediatez que facilita es una característica muy valorada entre el sector creativo. De esta forma, Goddard apuesta no sólo por las nuevas TIC, sino por las nuevas maneras de pensar, imaginar y crear que conlleva la implantación de las TIC en nuestras vidas." (Hoyos, 2017)

De esta manera entre la tecnología y la creatividad existe una relación difícil de negar. "La innovación y la creatividad van de la mano en el crecimiento global. De hecho, el desarrollo de sistemas de información acerca la viabilidad del uso inmediato de estructuras inteligentes en todos los campos y órdenes de la vida. Sistemas inteligentes entendidos como aquellos programas capaces de interactuar con el entorno mediante comportamientos y procesos que parten del conocimiento de sistemas computarizados más complejos"
(Rojas, s.f.)

2.4 Marco legal

Proyecto Semillero Itmedia

El semillero Itmedia, es un semillero de investigación que hace su énfasis en el estudio de las tecnologías multimediales. Se encuentra liderado por el Magíster (MSc) en Diseño y Creación Interactiva Diego Darío López.

En el año 2018 al semillero Itmedia, se unieron los estudiantes Brayan Alexis Perdomo y John Jairo Soto, quienes guiados por el semillero iniciarían el estudio del principal problema de bloqueo del escritor y en su camino encontrando diferentes herramientas para dar solución a esto.

Propiedad Intelectual

Debido a que lo escritos hecho en ICREAI corresponden a autores ajenos a la aplicación, es importante tomar en cuenta los derechos de autor y lo que estos pueden significar para el libre desarrollo de la aplicación; sin embargo, como primera medida se nombraran diferentes conceptos para tener en cuenta dentro del marco legal.

"La Propiedad Intelectual es una disciplina normativa que protege las creaciones intelectuales provenientes de un esfuerzo, trabajo o destreza humanos, dignos de reconocimiento jurídico" (Colombia. Congreso de la República, 2011)

Obra colectiva

“Se entiende por obra colectiva, aquélla realizada por un grupo de autores, por iniciativa y orientación de una persona natural o jurídica que la coordina, divulga o publica bajo su nombre.” (Centro colombiano del derecho de autor, 2002)

En el caso de los escritos, el autor original de la obra, según el artículo 92 de la Ley 23 de 1982, establece que el titular de los derechos patrimoniales de una obra consta a quien encargo o coordino la realización de esta, conservando a los demás autores su derecho moral.

Las obras en colaboración se reconocen como una obra donde hay participación de dos o más personas naturales donde los aportes no pueden ser separados sin que la obra pierda su naturaleza (Articulo 18 y 82 de la Ley 23 de 1982).

Por tal razón, se considera a los escritos creados en la aplicación ICREAI como obras en colaboración donde es requerido, que se dictamine que los escritos fueron realizados en tal aplicación.

Los usuarios podrán imprimir, reproducir, exportar y usar la obra en colaboración, siempre y cuando se tenga en cuenta en agradecimiento, la herramienta en que fue desarrollada.

Habeas data

"La Corte Constitucional lo definió como el derecho que otorga la facultad al titular de datos personales de exigir de las administradoras de esos datos el acceso, inclusión, exclusión, corrección, adición, actualización y certificación de los datos, así como la limitación en las posibilidades de su divulgación, publicación o cesión, de conformidad con los principios que regulan el proceso de administración de datos personales. Asimismo, ha señalado que este derecho tiene una naturaleza autónoma que lo diferencia de otras garantías con las que está en permanente relación, como los derechos a la intimidad y a la información." (Colombia. Congreso de la República, 2011)

El Habeas Data es un mecanismo constitucional, con la finalidad de proteger la seguridad, integridad y la veracidad de los datos e información personal que se encuentran en las bases de datos de ICREAI, este mecanismo debe garantizar el uso adecuado y seguro de dicha información que los usuarios han propiciado a él aplicativo. De igual manera, la propiedad de la información o datos son del titular de dicha información, sin embargo, se debe tener en cuenta la finalidad del uso de datos que nosotros como ICREAI vamos a hacer, y asimismo el usuario este informado de manera más clara y concisa posible. Al momento del usuario entregarnos información, esta pasa a formar parte de la base de datos perteneciente a ICREA, sin embargo, para que esta sea usada debe haber previa autorización del titular, lo cual confirma que el usuario ha sido informado y ha aceptado el tratamiento de estos datos, autorización que se obtiene por medio de una aceptación por medio del mismo aplicativo web.

"La Ley de Habeas Data otorga a los ciudadanos el derecho a conocer, actualizar, rectificar y suprimir los datos personales que se encuentran almacenados en bases de datos y archivos, mediante consultas y reclamos ante las entidades y la Superindustria." (actualicese.com, 2019)

3. Metodología

Esta es una investigación aplicada, y para el desarrollo del proyecto, se optó por utilizar elementos y procesos de las metodologías cascada y Scrum, las cuales fueron las más adecuadas para el desarrollo de este proyecto, ya que se pretende brindar un software de calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios, por su facilidad y mayor adecuación desde el inicio hasta el final del proyecto.

La metodología Scrum, cuenta con tres puestos que están conformados por tres estudiantes, los cuales son:

- Scrum Máster e Ingeniero de datos Junior: John Jairo Soto Perlaza.

- Programador backend y Database mánager: Brayan Alexis Perdomo Zúñiga.

- Agente de diseño innovador y Programadora web Junior: Linda Estefany Garzón Collazos.

Las metodologías Scrum y cascada tiene como fundamento principal el desarrollo de las siguientes fases:

- Análisis: Esta fase correspondió a la identificación del modelo de negocio del proyecto, los actores, cuáles son las actividades que estos tuvieron, la identificación de los requerimientos necesarios, y los escenarios de calidad. (Scrum y cascada)

- Diseño: En la etapa de diseño del programa, se aplicaron técnicas y principios basados en la metodología Scrum y cascada para así generar y mapear diagramas que

describieron la funcionalidad de la aplicación web a niveles de entidades, la estructura de los datos, la arquitectura del software, los detalles procedimentales, la interfaz.

- Desarrollo: En la etapa de desarrollo, se decidió la herramienta de codificación a usar y así mismo el lenguaje, el motor de base de datos y el servidor del cual se dio uso para la liberación a web. (Scrum y cascada)

- Pruebas: En esta etapa se realizaron pruebas de calidad, de manera unitaria y con el usuario de la aplicación, en la cual se tomarán como usuarios estudiantes y personas seleccionadas aleatoriamente, se hizo la presentación del aplicativo en pro de probar que los requerimientos y objetivos del proyecto se cumplan y aseguren que el desarrollo del mismo produzca los resultados que realmente se requieren. (Scrum y cascada)

4. Análisis

La fase principal para tener en cuenta en el desarrollo de este proyecto es validar el alcance que tiene, por lo que se utilizaron herramientas de ingeniería para analizar la problemática y sus principales objetos.

Es muy importante analizar para poder recolectar de manera correcta, ágil y segura los requisitos que se tienen en el presente proyecto, se valida quienes son los actores y cuáles son las actividades que requieren realizar cada uno de ellos para así dar cumplimiento al objetivo que tiene este proyecto, asimismo los permisos y las acciones que pueden realizar cada uno de ellos. Por otra parte, se requería definir cuáles son los requerimientos necesarios para el funcionamiento y para el desarrollo de este.

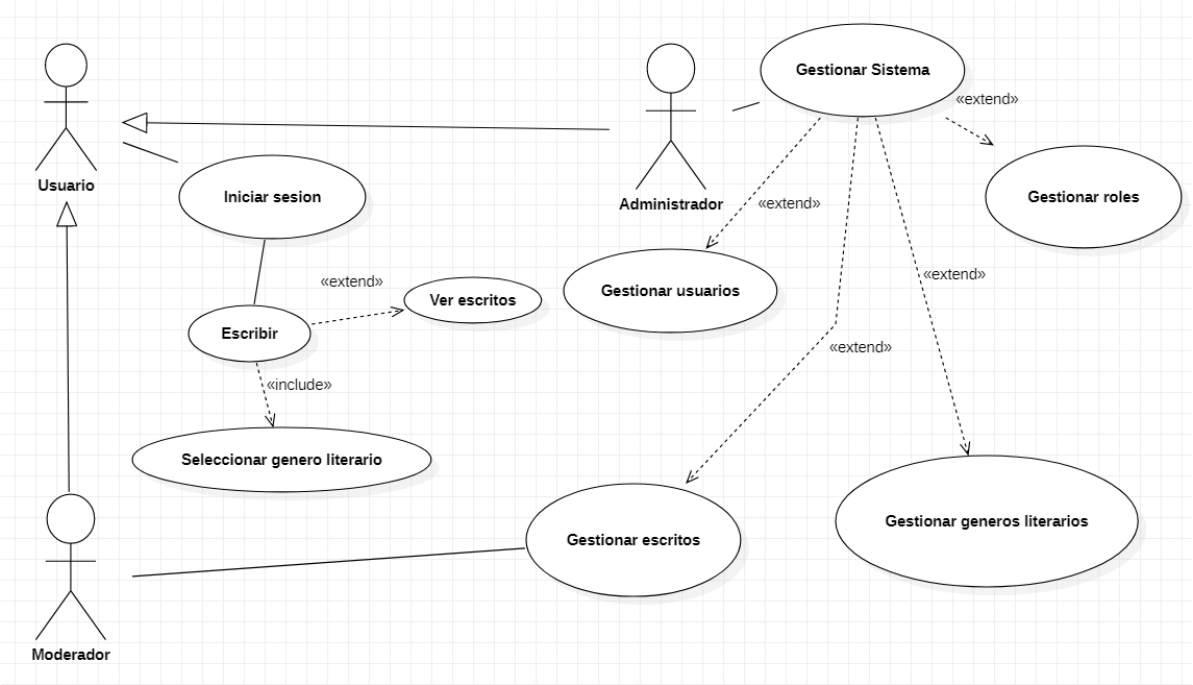
4.1 Diagramas de caso de uso

Su función es representar por medio de un diagrama los diferentes objetos, procesos y relaciones desde el punto de vista del usuario o actor.

Los elementos que son utilizados en el diagrama de casos de uso:

- Actor: el usuario o maquina quien realiza la acción según el caso
- Caso de uso: descripción breve del proceso o acción
- Sistema: que abarca todos los casos de uso

Figura 10. Diagrama de casos de uso.



El diagrama de la anterior figura se compone de:

Actores:

- Usuario: Este actor es el actor principal de la aplicación.
    - Caso de uso:
        - Inicio de sesión.
        - Escribir. Extiende hacia:
            - Ver escritos.
        - Escribir. Incluye a:
            - Seleccionar género literario.

- Moderador: Este actor se hereda del actor usuario.
    - Caso de uso:

        - Gestionar escritos.

- Administrador: Este actor se hereda del actor usuario.
    - Caso de uso:
        - Gestionar sistema. Extiende hacia:
            - Gestionar usuarios.
            - Gestionar roles.
            - Gestionar géneros literarios.

4.2 Requerimientos funcionales

Tabla 1 Requerimientos funcionales

RF1	El aplicativo web debe permitir al usuario registrarse, datos a solicitar: nombre, correo y una contraseña.
RF2	El aplicativo web debe permitir el inicio de sesión por medio del correo electrónico y contraseña respectiva.
RF3	El aplicativo web debe permitir modificar el perfil del usuario: foto, nombre, correo, contraseña.
RF4	El administrador puede editar, bloquear y eliminar un usuario con cualquier tipo de rol
RF5	El administrador puede asignar roles (normal, moderador y administrador).
RF6	El administrador puede gestionar los géneros de escritura (crear, eliminar y editar).
RF7	El usuario administrador podrá visualizar información de otros usuarios como nombre de usuario y correo electrónico.
RF8	El usuario moderador podrá bloquear usuarios normales.
RF9	El usuario moderador podrá visualizar información de otros usuarios como nombre de usuario y correo electrónico.
RF10	Los usuarios podrán escoger un género en el cual deseen escribir.
RF11	El sistema debe mostrar al usuario en qué género está escribiendo y la descripción del mismo.
RF12	Los usuarios podrán iniciar una escrito “Cadáver exquisito” o continuar otros escritos.
RF13	El sistema mostrará el 10% de caracteres de lo escrito anteriormente, al usuario que vaya a escribir.
RF14	El sistema debe impedir que un usuario escriba dos veces seguidas en un mismo género.

RF15	Los usuarios tendrán la facultad de visualizar el “Cadáver exquisito”.
RF16	Los usuarios podrán descargar el “Cadáver exquisito” en PDF.
RF17	El sistema debe permitir a los usuarios opinar o comentar en cada uno de los géneros.
RF18	Se debe permitir a los usuarios crear salas privadas.
RF19	El programa debe contar con la seguridad necesaria para denegar el acceso de usuarios a información no autorizada.
RF20	El programa debe garantizar la salvedad de la información registrada.

4.3 Requerimientos No funcionales

Tabla 2 Requerimientos NO funcionales

RNF 1	El programa debe ejecutar todas las tareas indicadas en un tiempo o periodo de 7s o al instante.
RNF 2	El programa debe permitir usar otros programas independientemente sin hacer interferencia entre estos.
RNF 3	El programa debe ser de interfaz amigable para que el usuario pueda aprender acerca de su uso de una forma más fácil.
RNF 4	El programa debe contar con excepciones que no permita al usuario cometer errores que afecten su funcionamiento.
RNF 5	La cantidad mínima de caracteres (se cuentan los espacios) que aceptara el sistema a la hora de un usuario escribir serán 200.
RNF 6	Debajo de la caja de texto donde el usuario escribe, se debe mostrar cuantos caracteres lleva en el momento.
RNF 7	El sistema debe funcionar en óptimas condiciones en los navegadores de Google Chrome, Mozilla Firefox y Microsoft Edge.
RNF 8	El aplicativo debe contar con un diseño responsivo para que pueda ser utilizado en la mayoría de los dispositivos móviles.
RNF 9	El dispositivo debe contar con acceso a internet de mínimo 5 Megas para un funcionamiento óptimo.
RNF 10	El programa debe estar desarrollado en: Laravel v.7.3.0 o superior. PHP v.7.4.3 o superior. Composer v.1.10.1 o superior. NodeJS v.13.12.0 o superior. BootStrap v.4.4.1 o superior.

4.4 Escenarios de calidad

Escenario de calidad: 1

Atributo de calidad: Modificabilidad.
Justificación: El sistema debe ser permisible a cambios de manera fácil sin afectar la funcionabilidad que ya este posea, para que este sea fácil de mantener en el tiempo y pueda seguir evolucionando.
Fuente: Un desarrollador o Programador.
Estimulo: Cambio en el sistema Artefacto: Sistema
Entorno: Durante alguna actualización o cambio que se vaya hacer en el sistema. Respuesta: El sistema es fácil de modificar y su funcionamiento anterior no se ve afectado por los cambios implementados.
Medición: Los cambios se podrán realizar en la cantidad de métodos y algoritmos con los que disponga un componente.

Escenario de calidad: 2

Atributo de calidad: Seguridad.
Justificación: El sistema debe garantizar en gran medida que no puedan acceder intrusos en el aplicativo haciéndose pasar por usuarios o que los datos sean de fácil acceso desde el exterior.
Fuente: Usuario.
Estimulo: Ingreso a la página. Artefacto: Sistema.
Entorno: Validación de un usuario que desea entrar en la página.
Respuesta: Acceso denegado o concedido según sea el caso (Intruso o Usuario real).
Medición: El sistema no permitirá más de 3 equivocaciones al intentar entrar en la página, de llegar a las 3 tomará alguna acción de seguridad en consecuencia.

Escenario de calidad: 3

Atributo de calidad: Usabilidad

Justificación: Facilitar el uso de la página para usuarios novatos que nunca la hayan usado. Fuente: Un usuario.

Estimulo: Adaptación al sistema. Artefacto: Sistema.

Entorno: Pagina durante un funcionamiento estándar normal, (Sin alteraciones). Respuesta: El proceso de aprendizaje de la página para usuarios novatos es comprensible y no demanda mucho esfuerzo.

Medición: En promedio un usuario no tardara más de 10 minutos en el aprendizaje del funcionamiento de la página.

Escenario de calidad: 4

Atributo de calidad: Disponibilidad

Justificación: Facilitar la disposición de la página según el criterio de usuarios ingresados. Fuente: Un usuario.

Artefacto: Sistema.

Estimulo: Disponibilidad del sistema. Entorno: Inicio sesión o uso de página inicial.

Respuesta: La disponibilidad de la página será alta para los usuarios; en ocasiones la página no será visible, por lo que el sistema le dirá al usuario que ingrese en otro momento.

Medición: El sistema será visible el 90% del tiempo y no visible el 10% para el usuario.

4.5 Escenarios de calidad

Atributo de calidad: Testeabilidad

Justificación: Todo componente del sistema debe ser testeable por el equipo de testing al completarse el desarrollo del mismo.
Fuente: Equipo de testing. Artefacto: Sistema
Estimulo: Estudio de testing de todos los componentes. Entorno: Interfaz para controlar comportamiento de testing.
Respuesta: Disposición de todos los componentes del sistema para el testing. Medición: Se alcanzará un 85% del código de los componentes dentro de 3 horas.

Atributo de calidad: Modificabilidad

Justificación: Otorgar la minimización de errores de parte de los usuarios mediante la cancelación de la operación en curso
Fuente: Usuario Artefacto: Sistema
Estimulo: Minimización de errores
Entorno: Interfaz de operaciones en el momento. Respuesta: Cancelación de la operación.
Medición: La cancelación se hará en un tiempo menor de 1 segundo.

Atributo de calidad: Disponibilidad

Justificación: El sistema debe mantener información de auditoría sobre datos que modifique cualquier individuo.
Fuente: Usuario Artefacto: Sistema
Estimulo: Disponibilidad del sistema frente a sus datos.
Entorno: Circunstancia donde el sistema solicite o tenga perdidas de datos.
Respuesta: El sistema conservara la información frente a los datos que modifique cualquier individuo.

Medición: La imagen correcta de los datos modificados por el usuario deben restaurarse en menos de 1 día.

Atributo de calidad: Performance.

Justificación: El sistema necesita procesar transacciones con los usuarios de manera rápida.
Fuente: Usuario. Artefacto: Sistema.
Estimulo: Transacciones realizadas por el usuario.
Entorno: Interfaz que se facilite para las transacciones en condiciones normales. Respuesta: Procesamiento de transacciones de los usuarios.
Medición: Latencia de transacciones con un promedio de 2 segundos.

5. Diseño

En la etapa de diseño del programa, se aplican técnicas y principios basados en la metodología SCRUM.

Se tendrá en cuenta los artefactos resultantes dentro de la etapa de análisis. Esta etapa de diseño consta de las siguientes partes:

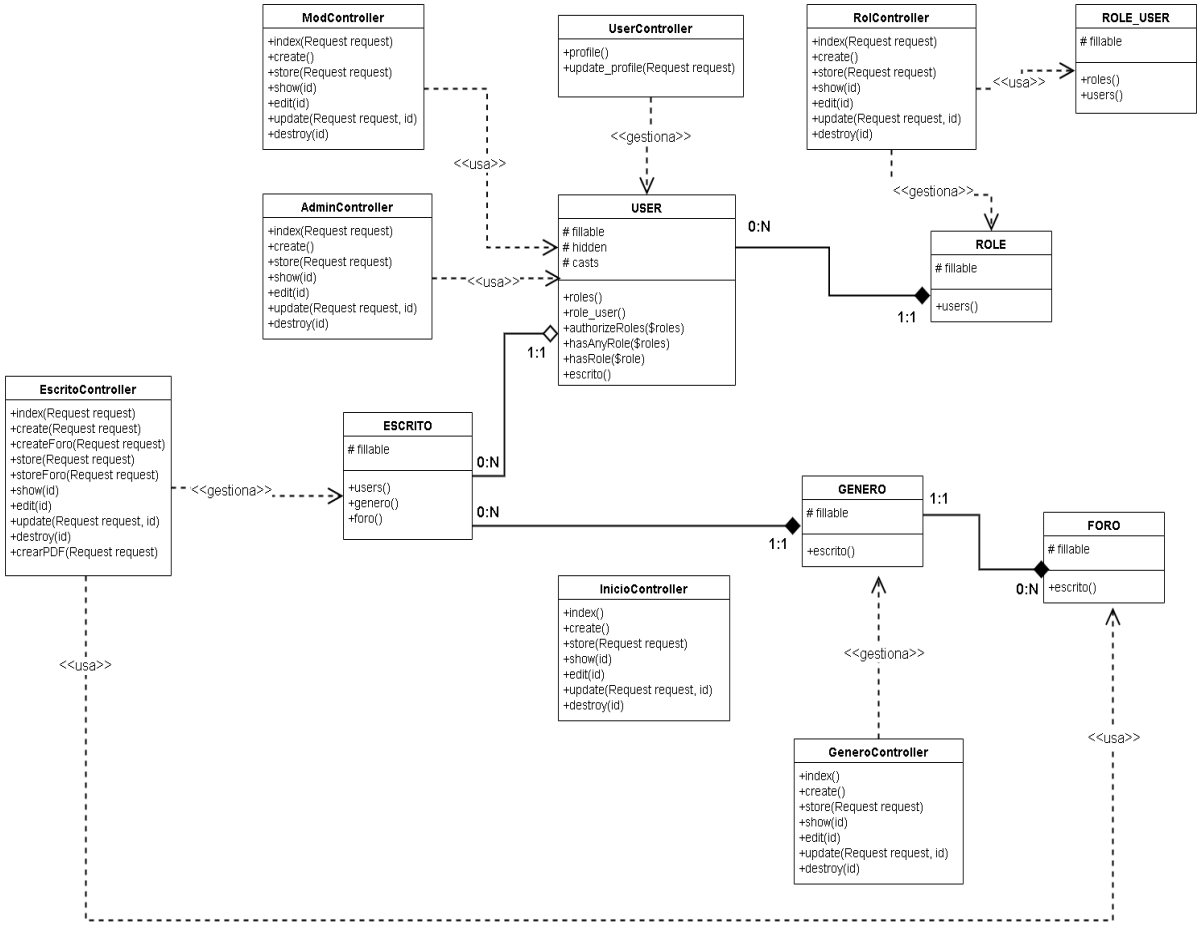
- Diseño de los datos.
- Diseño arquitectónico.
- Diseño de la interfaz.
- Diseño de procedimientos.

Conforme se estructuran las partes de diseño, se fueron creando artefactos y bocetos basados en los procesos de análisis que satisfagan los requerimientos, casos de uso y escenarios de calidad.

5.1 Diagrama de clases

A continuación, se muestra el diagrama de clases que representa la estructura de la aplicación realizada en el framework de Laravel, este framework fuerza el uso de una arquitectura MVC (modelo, vista, control) por lo cual solo se tendrá en cuenta las clases referentes al tratamiento de datos, tales como los controladores y los modelos.

Figura 11. Diagrama de clases



En el diagrama se puede apreciar que la clase con mayor actividad es la de User, esto se debe a que el usuario es el encargado de realizar gran parte de las acciones en el sistema.

Relaciones:

- USER – ROLE: Esta relación representa que un usuario no puede existir sin tener un rol, también expresa que un usuario debe tener únicamente un rol asignado, y un rol puede tener de cero a muchos usuarios.
- USER- ESCRITO: Esta relación representa que una instancia de escrito, puede seguir existiendo, aunque se elimine la del usuario; expresa también que un usuario puede tener de cero a muchos escritos, y un escrito debe pertenecer a un único usuario.
- ESCRITO - GENERO: Esta relación representa que una instancia escrita no puede existir sin haber un género, expresa también que un escrito debe pertenecer a un único género y un género puede tener de cero a muchos escritos.
- GENERO - MENSAJE: Esta relación representa que una instancia mensaje no puede existir sin pertenecer a un género, expresa también que un género puede tener de cero a muchos mensajes, pero un mensaje debe pertenecer a un género en específico.

Relaciones de uso:

Algunas relaciones en el diagrama se denotan por la leyenda <<usa>> que indica la dependencia de otras clases.

- AdminController requiere de User.
- ModController requiere de User.
- EscritoController requiere de Mensaje.
- RolController requiere de Role_User.

Relaciones de gestión:

Algunas relaciones en el diagrama se denotan por la leyenda <<gestiona>> que indica el manejo de la información que le brinda otra clase.

- UserController gestiona User: Manejo del perfil de usuario.

- RolController gestiona Role: Manejo de los diferentes roles de usuario, (consulta y asignación de roles).
- EscritoController gestiona Escrito: Gestión de consultas, creación, modificación y eliminación de escritos.
- GeneroController gestiona Genero: Gestión de consultas, creación, modificación y eliminación de géneros.
- InicioController: Este controlador que aparece en el diagrama desconectado de los demás se debe a que se usa simplemente para que cuando el usuario este en el inicio de la aplicación tenga disponible una lista de los géneros disponibles para escribir.

5.2 Diagrama de actividades

Figura 12. Diagrama de actividades; actividad "escribir".

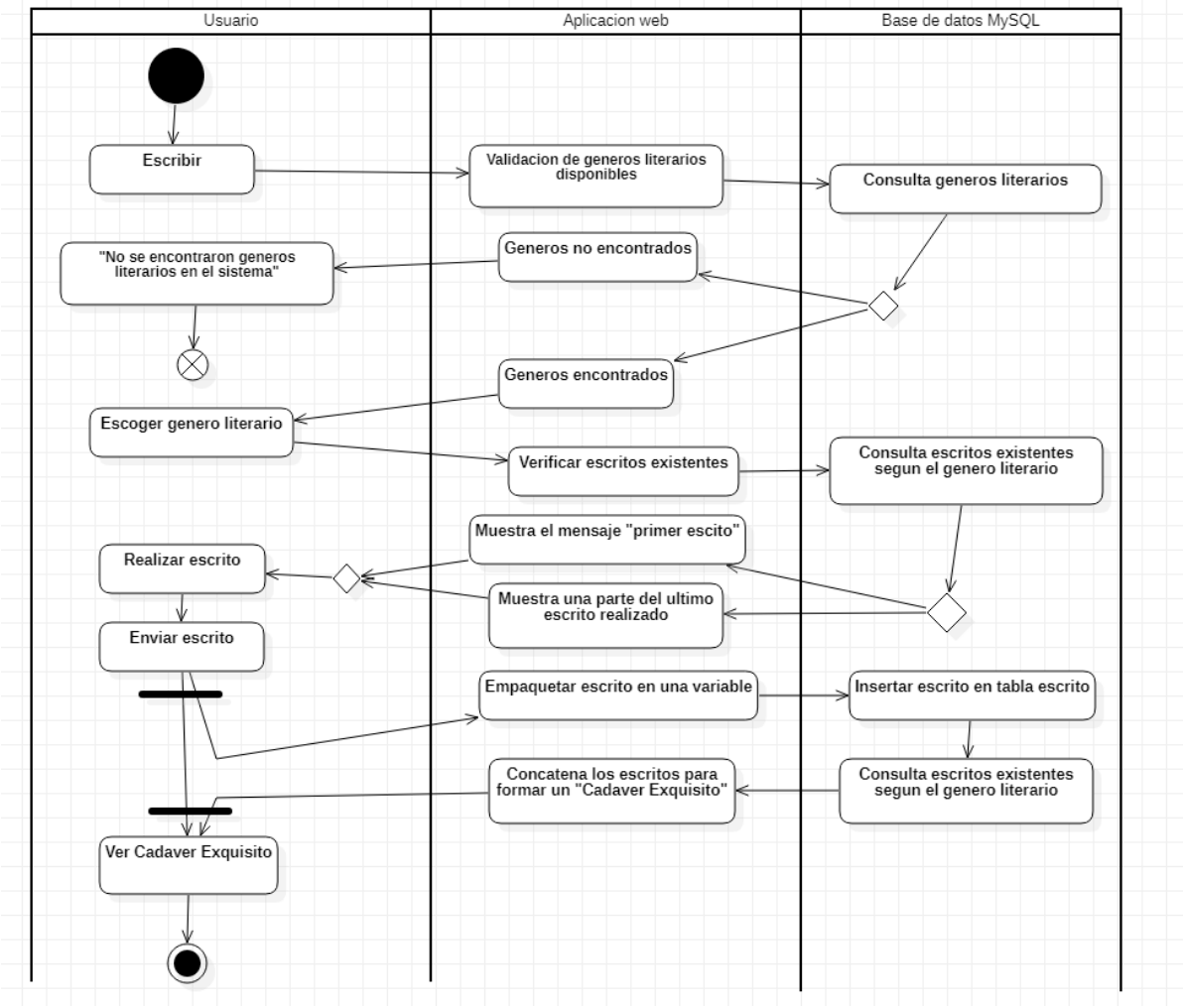


Diagrama de actividades de la actividad de "escritura" en el sistema.

Primera actividad: El usuario inicia el proceso de escritura.

Segunda actividad: La aplicación web valida que existan géneros literarios disponibles para escribir.

Tercera actividad: La base de datos consulta si hay géneros disponibles para escribir.

- Decisión:
    1. Géneros no encontrados: Mensaje, “No se encontraron géneros literarios en el sistema.”
    2. Géneros encontrados: Prosigue a la cuarta actividad.

Cuarta actividad: El usuario escoge un género literario.

Quinta actividad: La aplicación web verifica que existan escritos en ese género literario.

Sexta actividad: La base de datos consulta si existen escritos ya insertados acordes al género literario.

- Decisión:
    1. Muestra el mensaje “Primer escrito”.
    2. Muestra una parte del último escrito realizado.
- Ambas decisiones continúan con la séptima actividad.

Séptima actividad: El usuario realiza un escrito siguiendo el hilo de la parte del último escrito o iniciando un nuevo cadáver exquisito.

Octava actividad: El usuario presiona la tecla “Enviar”.

- Acción fork(Acciones de manera asincrónica):
    1. La aplicación web empaqueta el escrito en una variable.
    2. La base de datos inserta el escrito en la tabla escritos.
    3. La base de datos consulta los escritos de la tabla escritos acorde al genero
    4. La aplicación web concatena los escritos resultantes de la consulta.
- Finaliza acción fork(Se unen las acciones asincrónicas entre la octava actividad, y la acción fork):
- Se continua en la novena actividad.

Novena actividad: El usuario ve el cadáver exquisito.

Se finaliza la actividad.

Figura 13. Diagrama de actividades, actividad "Iniciar Sesión".

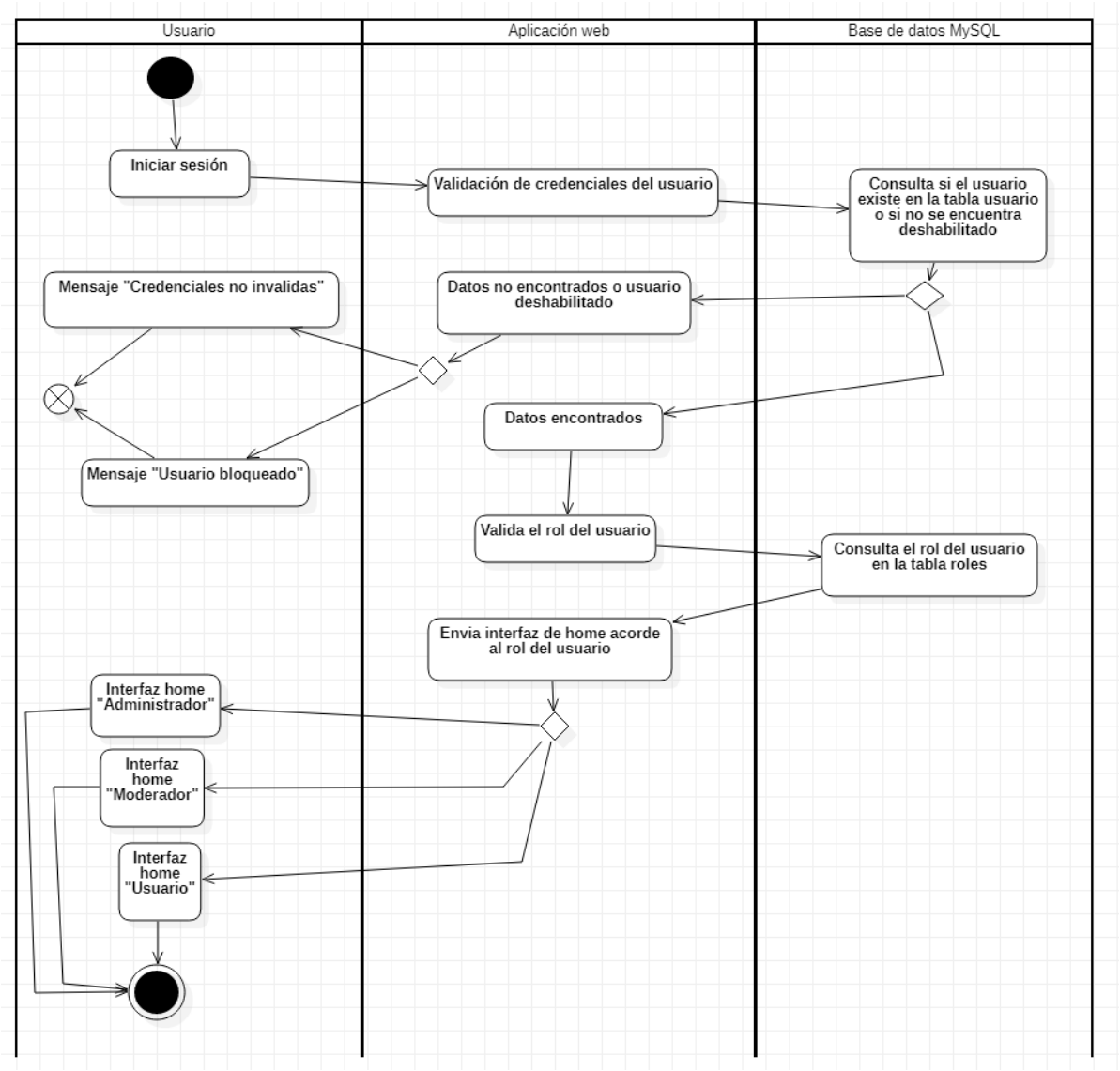


Diagrama de actividades de la actividad de "Iniciar sesión" en el sistema.

Primera actividad: El usuario ingresa sus credenciales para iniciar sesión.

Segunda actividad: La aplicación web valida las credenciales del usuario.

Tercera actividad: La base de datos consulta si las credenciales del usuario existen o si el usuario no se encuentra bloqueado.

- Decisión:
    1. Datos no encontrados.

- Decisión:
    1. Mensaje “Credenciales invalidas”.
    2. Mensaje “Usuario bloqueado”.

2. Datos encontrados. Prosigue a la cuarta actividad.

Cuarta actividad: El sistema valida el rol del usuario.

Quinta actividad: La base de datos consulta los roles que pertenecen al usuario.

Sexta actividad: Envía interfaz acorde a los roles del usuario.

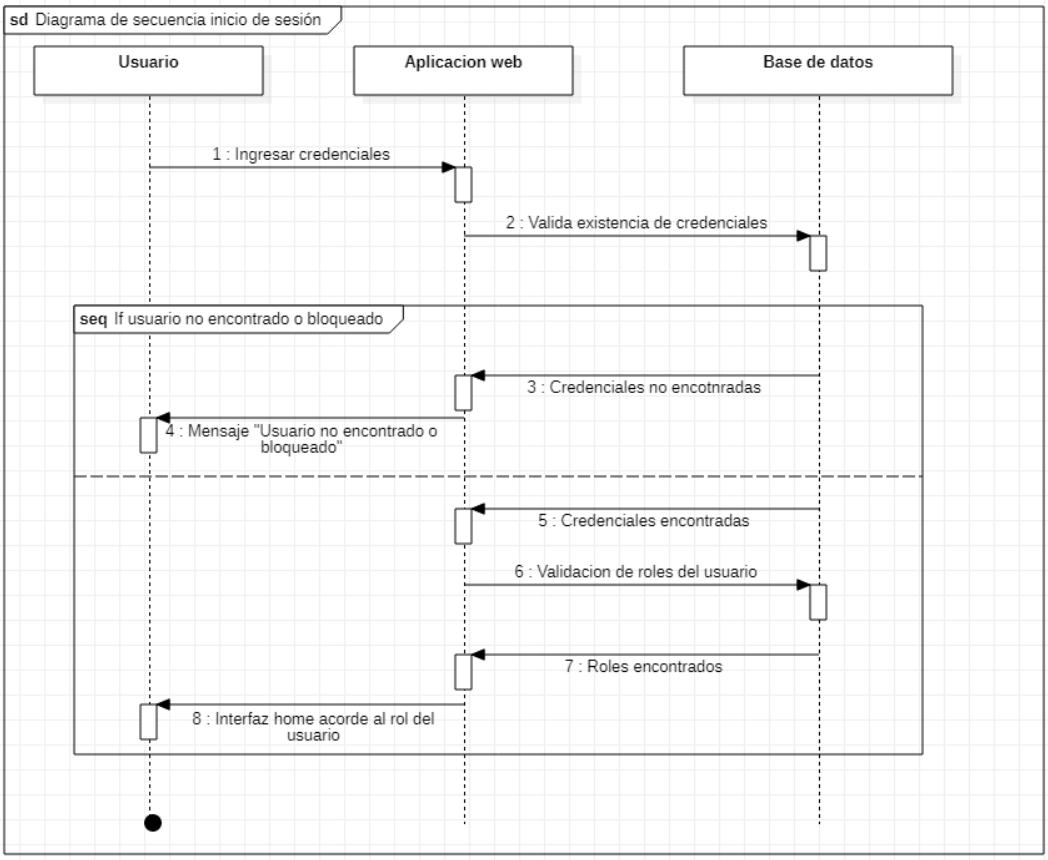
- Decisión:
    1. Interfaz home “Administrador”.
    2. Interfaz home “Moderador”.
    3. Interfaz home “Usuario”.

Se finaliza la actividad.

5.3 Diagrama de secuencia

Diagrama de secuencia de la secuencia “Iniciar sesión” en el sistema.

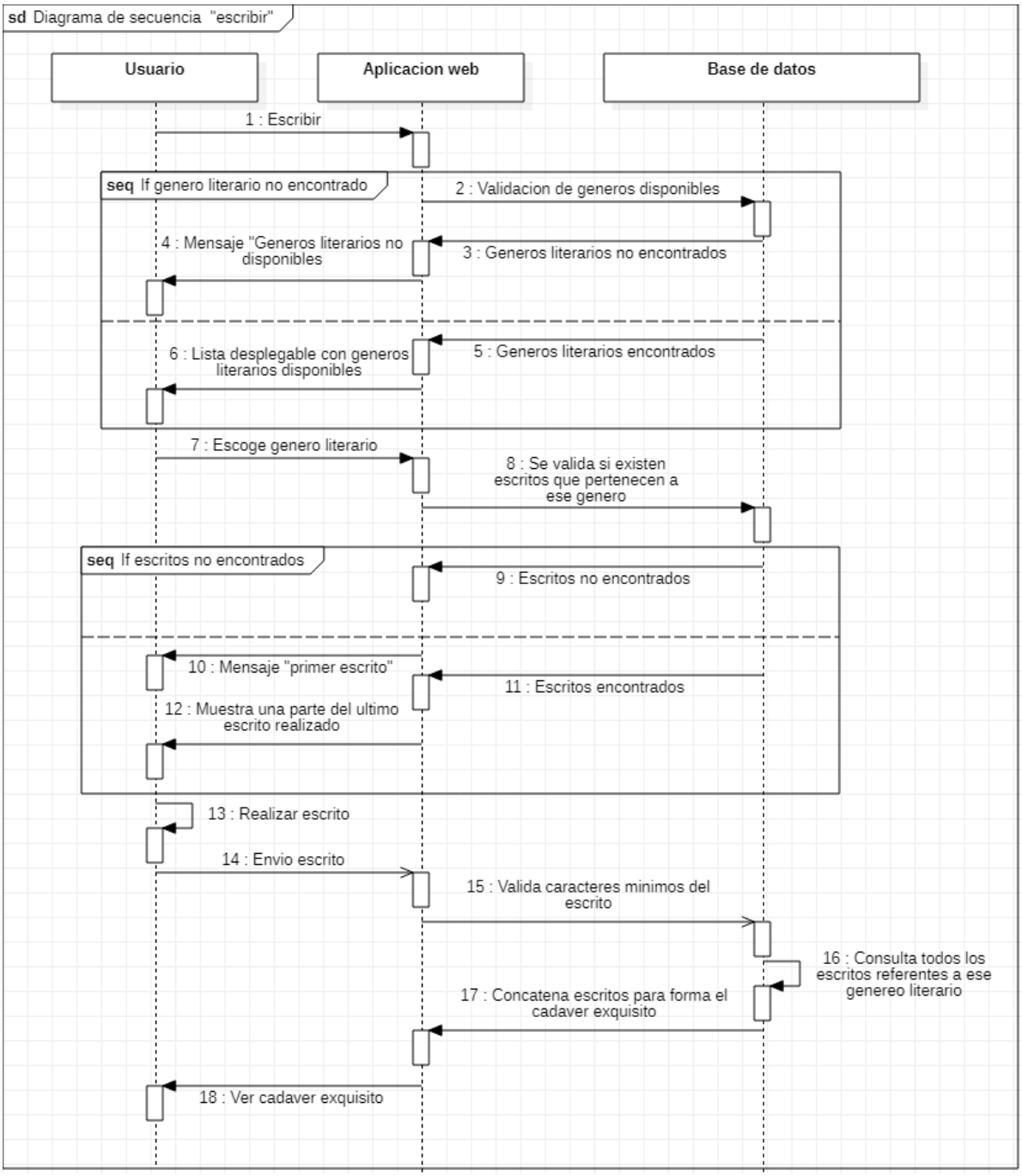
Figura 14. Diagrama de secuencia. Secuencia "Iniciar Sesión".



Este diagrama de secuencia plantea las secuencias de parte del usuario, la aplicación web y la base de datos para que el usuario pueda realizar un inicio de sesión. La aplicación web valida las credenciales del usuario consultándolas en la base de datos, donde si no se encuentran o el usuario se encuentra bloqueado, retornara un aviso de “credenciales fallidas” o “usuario bloqueado”. En caso contrario, de que las credenciales se encuentren y que el usuario no se encuentra bloqueado, la aplicación web validará los roles del usuario y así mismo hará envió una interfaz acorde a los roles del usuario.

Diagrama de secuencia de la secuencia “Escribir” en el sistema.

Figura 15. Diagrama de secuencia. Secuencia "Escribir”.



Este diagrama de secuencia plantea las secuencias necesarias de parte del usuario, la aplicación web y la base de datos para que el usuario pueda realizar la acción de “escribir”.

Una vez que el usuario escoja escribir, la aplicación web validara con la base de datos si existen géneros literarios disponibles para la escritura, si no existen, el usuario recibirá un mensaje el cual le informara que no podrá escribir; en el caso contrario, si los géneros literarios están disponibles, la aplicación web liberara una lista desplegable donde el usuario podrá escoger el género literario.

Una vez que el usuario escoja el género literario, la aplicación web validara si existen escritos relacionados con el género en la base de datos. Si existen escritos relacionados, la aplicación mostrara una parte del ultimo escrito realizado; En caso contrario, la aplicación le enviara un mensaje notificando que es el primer texto en ingresar que tiene relación con el género escogido.

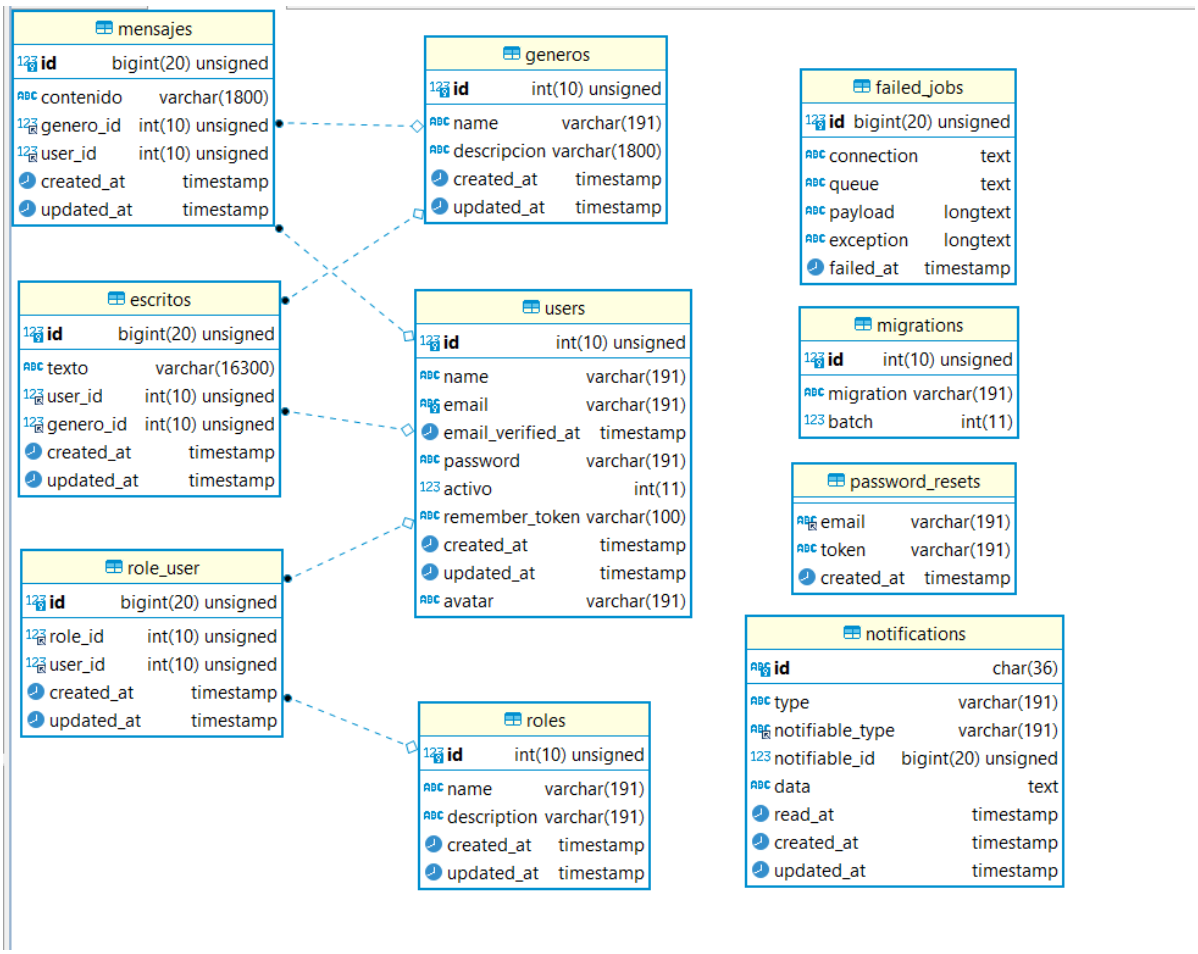
Cuando el usuario finaliza la escritura, este enviara el escrito hacia la aplicación web, la cual validara si cumple con los caracteres mínimos de escritura para ser tomado en cuenta para el cadáver exquisito (esta validación se hace de manera constate y en tiempo real, mientras el usuario escribe). Cuando el escrito cumple con los requisitos, este se insertar y se relaciona con el género literario que se escogió.

Por último, la base de datos consulta todos los escritos relacionados con el género literario que el usuario eligió, envía este resultado a la aplicación web para que esta pueda concatenarlo y crear el cadáver exquisito para que el usuario pueda visualizarlo.

5.4 Modelo entidad relación

En el siguiente diagrama se muestra la representación de las entidades del sistema con sus interrelaciones y propiedades:

Figura 16. Modelo entidad relación.



Descripción de las entidades relevantes:

Users: Persona registrada en la app, la cual se almacena en la BD con todos los datos proporcionados en el registro, es la entidad principal del sistema ya que de esta dependen muchas otras.

Roles: Son los diferentes roles definidos para el correcto funcionamiento de la app, pues cada uno de estos les permite diferentes funciones a los usuarios dentro del aplicativo.

Role_user: Es una entidad intermedia entre users y roles, para poder manejar correctamente a que usuario le pertenece que rol.

Escritos: Es la actividad principal de los usuarios, los diferentes escritos de cada uno de los participantes de la app de los cuales nacerá el cadáver exquisito.

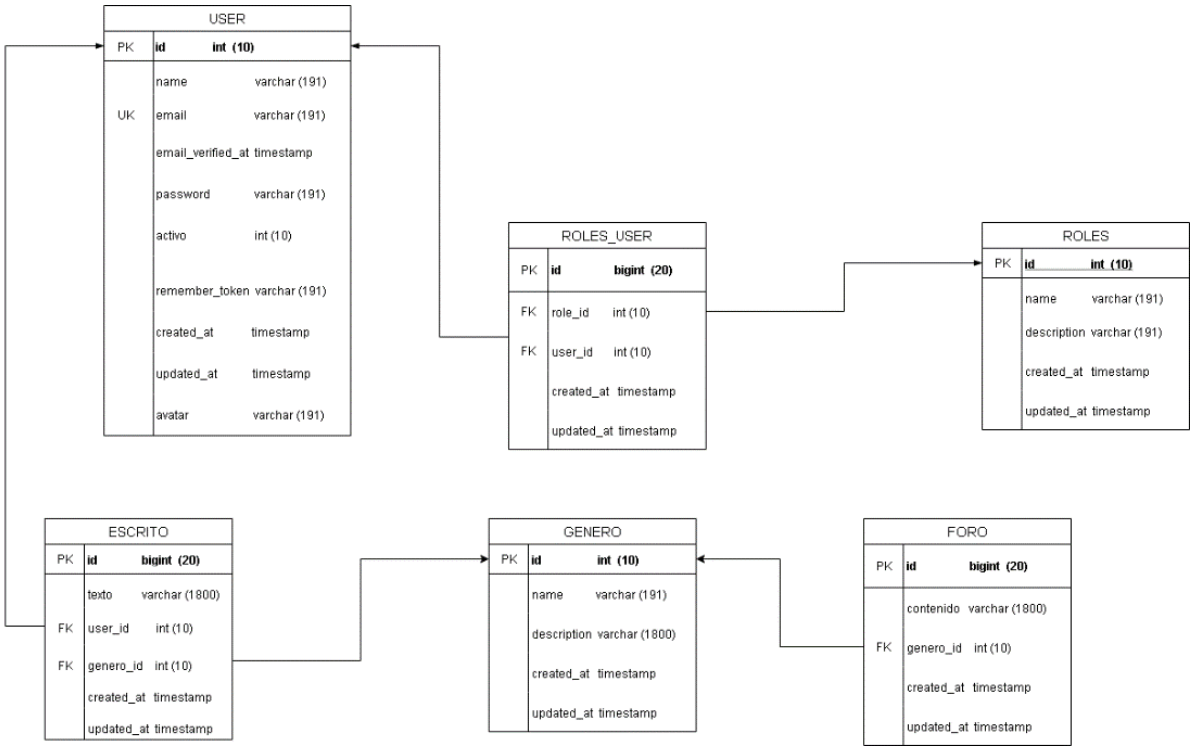
Géneros: Se refiere a los diferentes temas que van a tratar los usuarios al momento de escribir.

Mensajes: Son los diferentes comentarios, opiniones, criticas, entre otras, que los usuarios van a poder dejar por cada uno de los géneros en los que participe.

5.5 Diagrama de datos

En el siguiente diagrama se reprensenta las relaciones entre entidades, aquí llamadas tablas de manera más específica y de que tipo serán los datos que estas almacenan.

Figura 17. Diagrama de datos



Descripción de restricciones:

PK: Clave primaria de una tabla, es decir registro de identificación único.

FK: Clave foránea de una tabla, es un registro que hace referencia a otro, es decir debe de existir como clave primaria en otra tabla.

Descripción de tipos de campos:

Int y BigInt: Hace referencia a campos de tipo numéricos.

Varchar: El tipo de dato varchar de SQL se utiliza para almacenar datos de tipo cadena no Unicode de longitud variable.

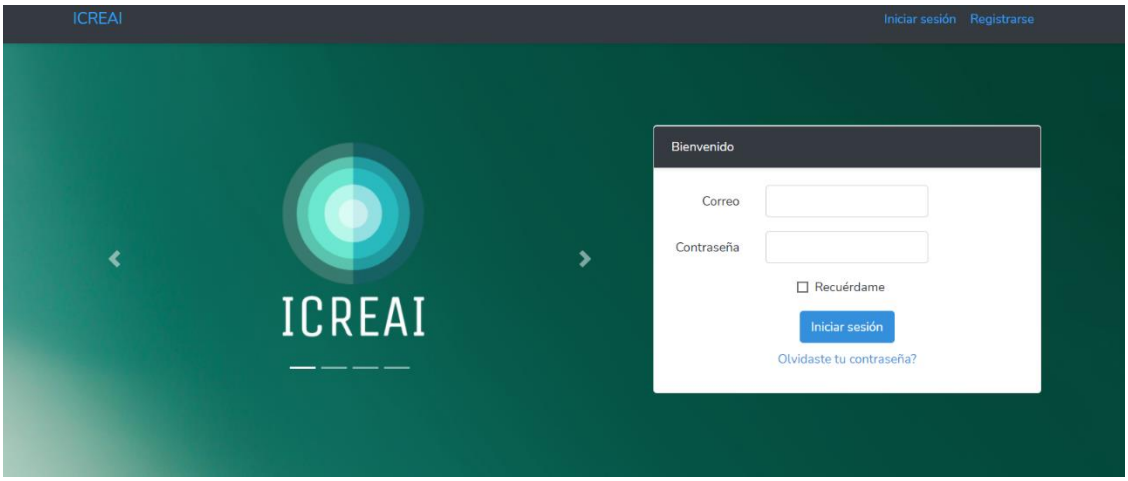
Timestamp: es una secuencia de caracteres que denotan la hora y fecha en las que ocurrió determinado evento.

5.6 Interfaz gráfica de usuario

En la siguiente imagen se puede apreciar la interface del Login, por la cual los usuarios podrán iniciar sección a través de el correo y la contraseña con la que se registraron, ir la

registro dándole en la opción registrarse en la esquina superior derecha y recuperar su contraseña accediendo al link olvidaste tu contraseña.

Figura 18. Interfaz gráfica de Login

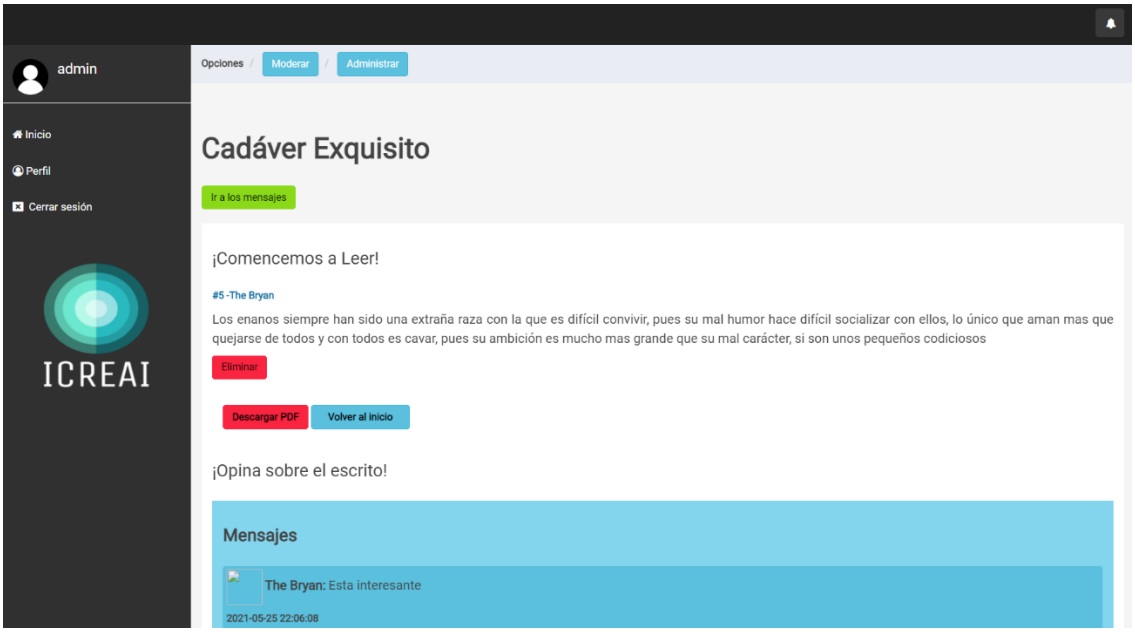


Interfaz inicial del aplicativo, donde los usuarios pueden escoger un género de su interés para empezar a escribir.

Figura 19. Interfaz principal

La siguiente imagen pertenece a la interfaz donde los usuarios pueden leer el cadáver exquisito una vez hayan escrito, descargar el mismo en formato PDF y conversar con otros escritores.

Figura 20. Interfaz de lectura y gestión del escrito



6. Desarrollo

Después de haber comprendido la funcionalidad y alcance del aplicativo en la fase de Análisis y de visualizar una idea de las funcionalidades, entornos y forma en cómo se mueve la información a través del aplicativo gracias a la fase de diseño, se da inicio a la fase de Desarrollo donde se llevará a cabo la realización de la codificación del aplicativo web.

El primer paso a seguir es seleccionar el lenguaje de programación que nos dé más versatilidad a la hora de programar teniendo en cuenta la curva de aprendizaje de este y las posibilidades que nos ofrece, después de analizar lo anterior se llegó a la decisión de utilizar PHP (Hypertext Preprocessor) como lenguaje de programación, ya que es un lenguaje de código abierto muy popular muy práctico para el desarrollo de páginas web y que además se puede vincular con HTML(HyperText Markup Language), Laravel como framework y BD MySQL.

Ventajas de utilizar PHP:

- PHP es un lenguaje que corre en diversos sistemas operativos como lo son Linux, Windows, Mac OS, entre otros lo que nos permite que nuestro aplicativo web sea soportado en distintos servidores.
- Hay una gran variedad de gestores de contenido que usan este lenguaje ejemplo WordPress, lo cual nos es muy útil al desarrollar una app web de manejo de textos.
- Cumple con los estándares básicos de programación orientada a objetos.
- Es de fácil instalación gracias a varios servidores locales como lo son:
    1. WAMPServer.
    2. LAMPP.
    3. XAMPP, etc.
- Cuenta con una curva de aprendizaje baja.
- Fácil acceso e integración con la base de datos.
- El código escrito en PHP es invisible al navegador ya que se ejecuta al lado del servidor y los resultados en el navegador es HTML.
- Permite generar archivos pdf de manera sencilla muy práctico si llega a necesitar descargar los escritos hechos en la app.

¿Por qué utilizar Laravel?

También se hará uso de Laravel el cual es un framework muy versátil para el desarrollo de páginas web con PHP 5 o en PHP 7, Laravel también es de código abierto y cuenta con una documentación muy detallada y completa para su utilización aparte de lo flexible que es para utilizar, algunas de sus ventajas son:

- Gracias a su versatilidad reduce el tiempo de creación de páginas web y son más fáciles de mantener.
- Laravel cuenta con herramientas de reducción de código lo que nos permite tener un app menos pesado y mucho más fluido.
- Cuenta con un sistema de plantillas ya prediseñadas llamadas Blade.

- Laravel es compatible con casi todas las bases de datos existentes por lo que permite migrar nuestra app web de manera sencilla de ser necesario.
- Ofrece gran número de herramientas de protección de datos.

¿Por qué utilizar MySQL?

A la hora de decidir por cual base de datos utilizar , se tuvo en cuenta los siguientes factores:

- Curva de aprendizaje fácil, ya que MySQL se puede manejar con solo saber el estándar básico de SQL, que era justo los conocimientos con los que contábamos al empezar este proyecto.
- Es Multiplataforma, MySQL sirve para S.O. como Windows, Linux y Mac.
- No hay necesidad de recurrir a un DBA para la gestión de la BD ya que no tiene características muy complejas.
- Al ser una BD tan conocido es muy fácil de encontrar ayuda, ya sea en foros, videos, guías, etc.

Luego de lo mencionado anteriormente, se comenzó seleccionando una plantilla que se adecuará al aspecto que se busca tenga la aplicación web (), para posteriormente editarla según nuestras necesidades, luego el paso a seguir fue el desarrollo del login con las diferentes herramientas que nos ofrece Laravel para esto, el cual nos permitirá el inicio de sesión de los usuarios, luego se prosiguió a codificar los diferentes entornos para cada uno de nuestros visitantes (usuarios normales, moderadores y administradores), para facilitar la realización de cada entorno se hizo uso de las plantillas Blade que nos ofrece Laravel.

Después de codificar la funcionalidad básica de cada uno de los diferentes entornos del aplicativo se procedió a configurar las diferentes reglas de seguridad como por ejemplos los bloqueos por mal comportamiento, las restricciones a ciertas funciones a los usuarios según su rol, etc. Lo siguiente fue codificar el entorno donde se va llevar acabos la técnica del cadáver exquisito buscando que fuera muy interactivo y sencillo de comprender.

Ya para terminar se opto usar otros componentes de Bootstrap (kit de herramientas de código abierto para desarrollos web responsive con HTML, CSS y JavaScript), para mejorar el aspecto de ciertas partes del aplicativo web, aunque ya la plantilla seleccionada hace uso de algunos componentes de esta herramienta.

¿Por qué utilizar Heroku?

Una vez que se logra establecer una aplicación web estructurada en PHP de manera local, pensamos en ¿Cómo llevamos la aplicación a otros usuarios sin necesidad de que se trabaje de manera local? Por lo que se puso en marcha la tarea de operar a través de un servidor en la nube, pero principalmente que no tuviera costo; se tuvieron varios en cuenta tales como GitPage, Firebase Cloud, AWS, entre otros. Al final se decidió por una plataforma en la nube llamada Heroku que, como su página web lo indica "Heroku es una plataforma en la nube que permite a las empresas crear, entregar, supervisar y escalar aplicaciones: somos la forma más rápida de pasar de la idea a la URL, evitando todos los dolores de cabeza de la infraestructura." (Salesforce Company, s.f.).

Basándonos en esto, Heroku se acoplo de una manera positiva al proyecto a pesar de contar con algunas deficiencias y funcionalidades que no se pudieron utilizar debido al presupuesto.

Principalmente, Heroku fue elegida debido a que esta no portaba ningún costo para el despliegue de la aplicación, adicional a esto, cuenta con una gestión de ramas en conjunto con GitHub donde se puede desplegar a través de un proyecto que se encuentre almacenado en un repositorio de GitHub sin necesidad de desplegar directamente en un servidor.

Estructura de la aplicación web

La estructura principal de aplicación realizada en el framework de Laravel se compone principalmente de los siguientes directorios:

app: Se considera el directorio más importante le app, ya que es por defecto el lugar donde guarda la mayor cantidad de código personal de nuestro programa, sin olvidarnos que también

alberga uno de los subdirectorios más importantes como lo es el Http en el cual se ubican Controllers, Middlewares y Requests en sus carpetas correspondientes.

bootstrap: Contiene código que se carga para procesar las llamadas a nuestro proyecto, generalmente no se debe modificar nada.

config: Configuración framework y del aplicativo, entre los archivos que contiene hay dos muy importantes los cuales son:

- app.php: Archivo en el cual se configura el lenguaje de nuestra aplicación, la zona horaria, los providers y aliases de las clases más comunes.
- database.php: Se configura principalmente el motor de base de datos al necesarios para la conexión.

database: Archivos para el manejo de la base de datos se encuentran subdirectorios como:

- factories: Archivo que contiene model factories.
- migrations: Todas las migraciones que creamos se ubican en este subdirectorio.
- seeds: Contiene todas las clases de tipo seed.

public: Lugar para recursos estáticos de nuestra aplicación, es decir, archivos css, js, imágenes y fuentes.

resources: Aquí se encuentran dos subdirectorios muy importantes los cuales son:

- lang: Contiene los archivos para poder pasar nuestro proyecto de un idioma a otro. Normalmente habrá una carpeta por cada idioma, de la siguiente manera:
    - en : idioma inglés
    - es: idioma español
- views: Aquí se ubican nuestras vistas en formato php o php.blade, es recomendable crear una carpeta por cada controlador, además agregar una carpeta templates para las plantillas. Una plantilla es una vista general, que tiene segmentos que pueden ser reemplazados mediante la herencia de plantillas.

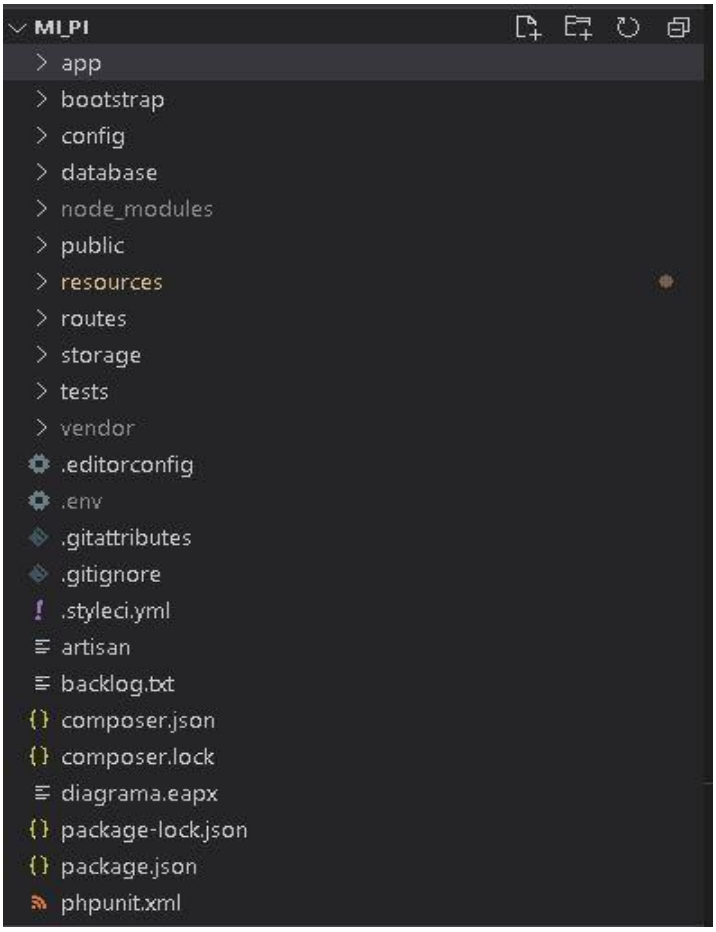
routes: Aquí se establecen las diferentes rutas (Get, Post, Put, Resource, etc.) de nuestro proyecto, por lo general el archivo donde se agregan y modifican rutas por defecto es web.php.

Archivo. env: en este archivo se configurará el modo en que se ejecuta nuestra aplicación, por defecto será el modo debug, además se puede configurar la conexión a la base de datos y la conexión con el servidor de correo electrónico.

Por motivos de seguridad de la base de datos el archivo .env nunca se sube cuando se realiza una nueva versión en el repositorio. Es por eso que aparece escrito dentro del archivo. gitignore en la raíz de nuestro proyecto.

composer. json: Este fichero es el utilizado por Composer para realizar la instalación de Laravel. En una instalación inicial únicamente se especificará la instalación de un paquete, el propio framework de Laravel, pero se puede especificar la instalación de otras librerías o paquetes externos que añadan funcionalidad a Laravel.

Figura 21. Estructura del aplicativo web



7. Pruebas

7.1 Prueba Thinking Aloud

Se hizo una prueba de *Thinking Aloud* o de Pensando en voz alta, en la cual un experto probó el software. En este caso, el profesor e ingeniero, Diego López, quien tiene experiencia en literatura y experiencia de usuario probó el software en dos oportunidades, haciendo la prueba *Thinking Aloud*, para esto se le grabó en vídeo usando el aplicativo.

La metodología para su revisión fue una creación de un ciclo de desarrollo de calidad donde el ingeniero realizo grabaciones sobre el uso de la aplicación para la respectiva retroalimentación. Una vez revisados los videos, se realizó la resolución de algo denominado "NC" o "no conformidades".

Citando lo mencionado en el video: "No es necesario que la aplicación cuente con un esquema de diseño gráfico tan excelente, pero les daré unas observaciones para esto."

Por lo que se destacaron algunas de las observaciones que el Ingeniero Diego Lopez nos formuló:

- Hace falta colocar una introducción en la pantalla de inicio para que el usuario tenga idea de lo que es la aplicación.
- Cambiar de sitio algunas tarjetas de botones de inicio de sesión.
- Disminuir las repeticiones con del nombramiento de la aplicación en toda la aplicación.
- Se recomienda el uso de otras imágenes y la buena ubicación de estas en la aplicación.
- Se recomienda cambiar el fondo de pantalla de la aplicación ya que este no se reconoce si tiene o no derechos de autor.
- Que el tipo de letra concuerde en todos los textos de la aplicación. (Salvo en contextos especiales).

Teniendo esto en cuenta, se realiza el proceso de desarrollo bajo las observaciones del ingeniero. En un segundo ciclo de pruebas de calidad, el ingeniero observó:

- Se destaca que la realización de recuperar contraseña cumple satisfactoriamente con lo requerido.
- Se recomienda hacer uso de las caligrafías y que estas sean similares entre los títulos o tengan concordancia.
- Tener en cuenta la ubicación de los botones, en la sesión de administrador, para que al usuario le sea fácil encontrarlos.
- Se logra identificar que los textos originados por el uso del aplicativo algunos son "aburridos" y otros, "interesantes".
- Se destaca que el uso de imágenes ha sido de manera inteligente.

Una vez finalizados los dos ciclos de prueba, se procede a desarrollar "no conformidades" que pueden generar valor al proyecto y a posterior, una nueva versión que fue liberada a pruebas con usuario reales.

7.2 Pruebas con un grupo de estudiantes

Para la resolución de los objetivos, fue necesario que se implementaran encuestas para medir el uso del aplicativo en cuestiones de satisfacción, con una serie de preguntas basadas en la usabilidad y transacciones presentes en el aplicativo.

La mayoría de las preguntas realizadas tienen respuestas que corresponde al grado de "acuerdo" con las preguntas.

Esta prueba del software se realizó con 22 estudiantes de ingeniería industrial de la Institución Universitaria Antonio José Camacho. El aplicativo cuenta con dos tipos de usuarios, moderador y escritor, la dinámica de trabajo se basó en el desarrollo de grupos de escritos donde cada grupo tenía varios escritores y algunos moderadores que podrian moderar las actividades de los usuarios; adicional a esto, uno de los escritores en cada grupo interactuó con intenciones de generar "ruido" y "saboteo" lo cual provocaría un mal funcionamiento en la aplicación.

Una vez realizado el proceso del cadáver exquisito en conjunto con la temática de "saboteo" y el uso de usuario moderadores para su respectiva revisión, las encuestas arrojaron los siguientes resultados.

Figura 22 Diagrama de torta de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Entre cual rango se encuentra tu edad?

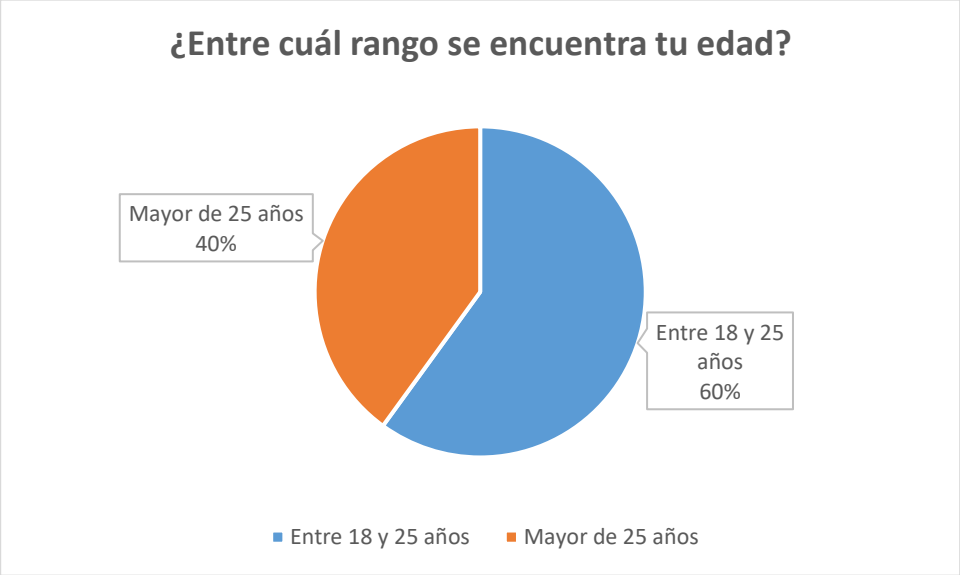


Figura 23. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Fue fácil registrarme como usuario ICREAI?

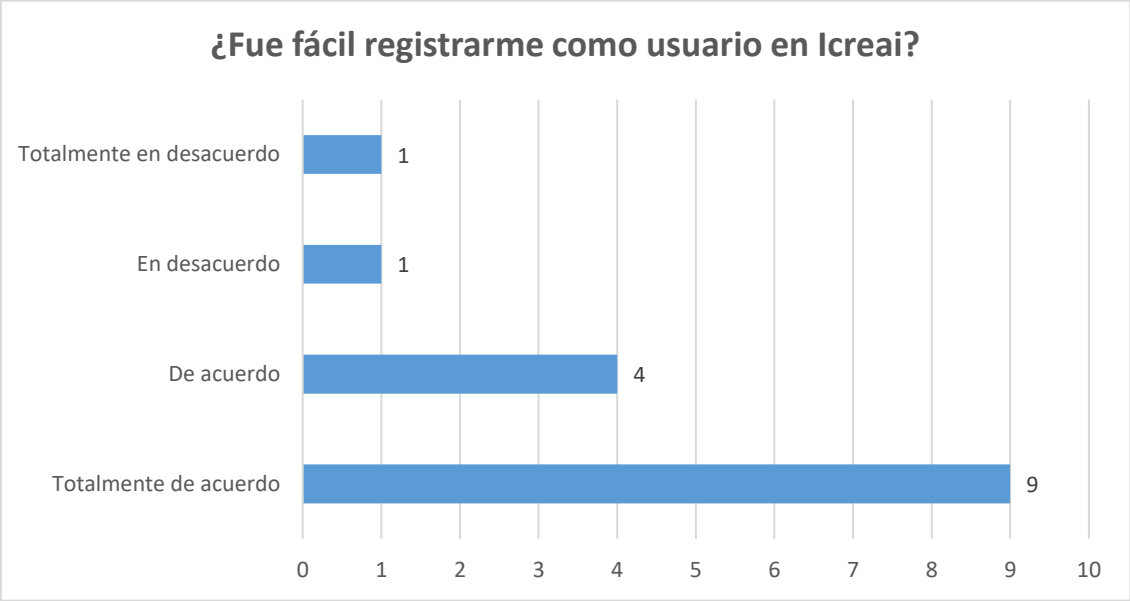


Figura 24. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Fue fácil iniciar sesión en ICREAI?

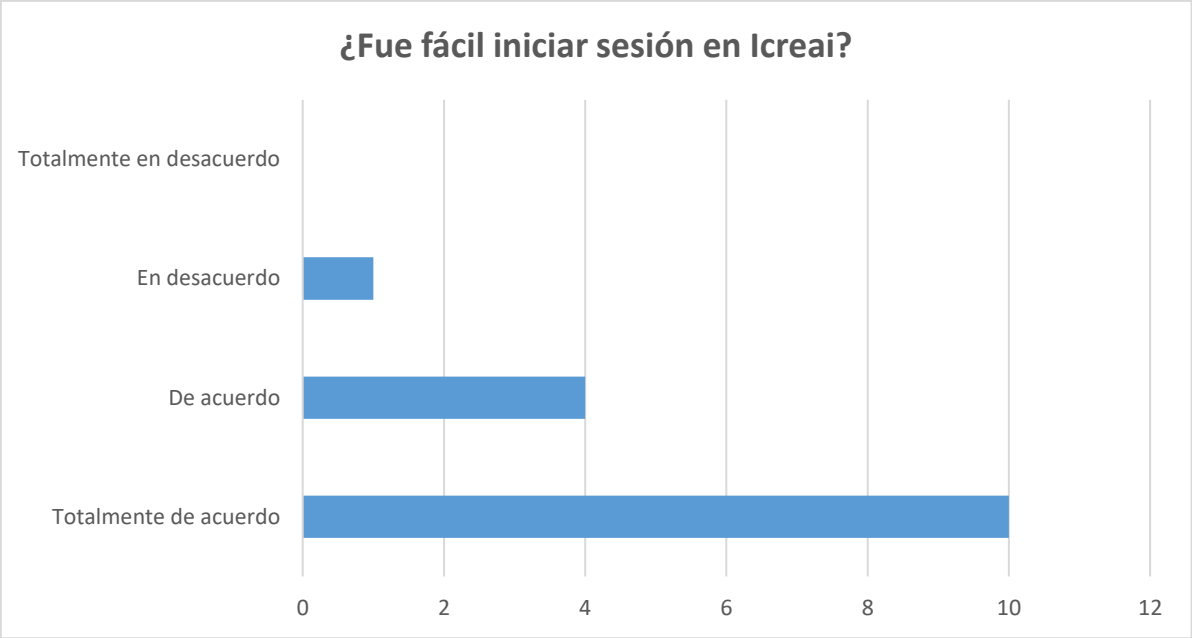


Figura 25. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿La información de las pantallas de todo el programa Icreai es clara y resulta suficiente para su comprensión?

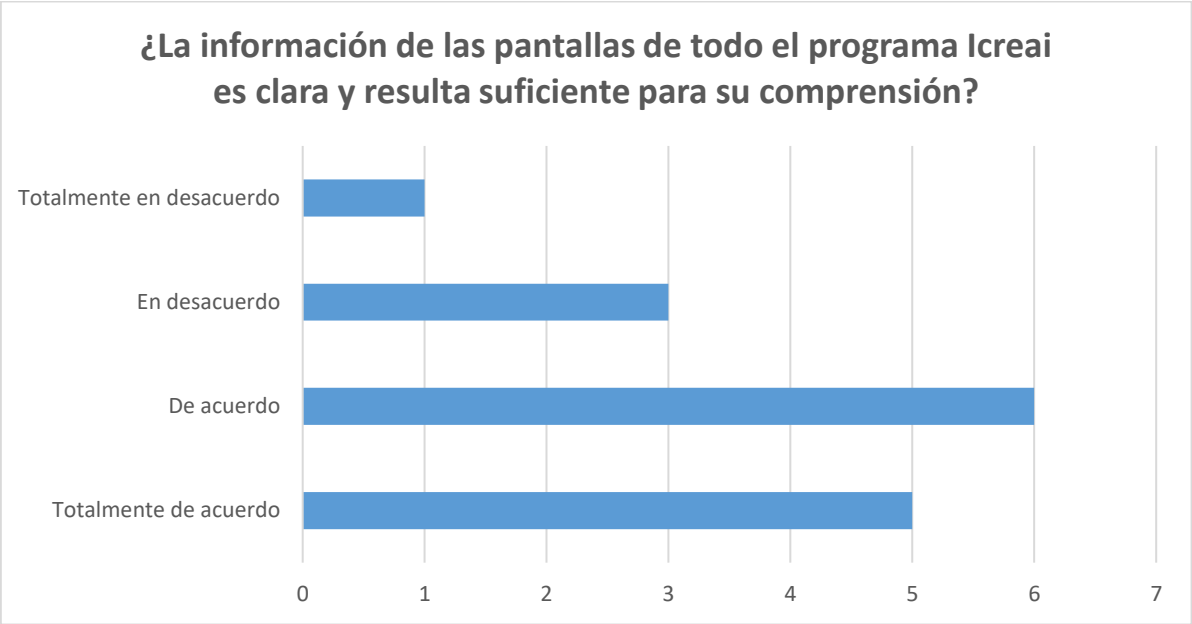


Figura 26. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿El programa Icreai te ayuda convenientemente cuando introduces algún dato incorrecto?

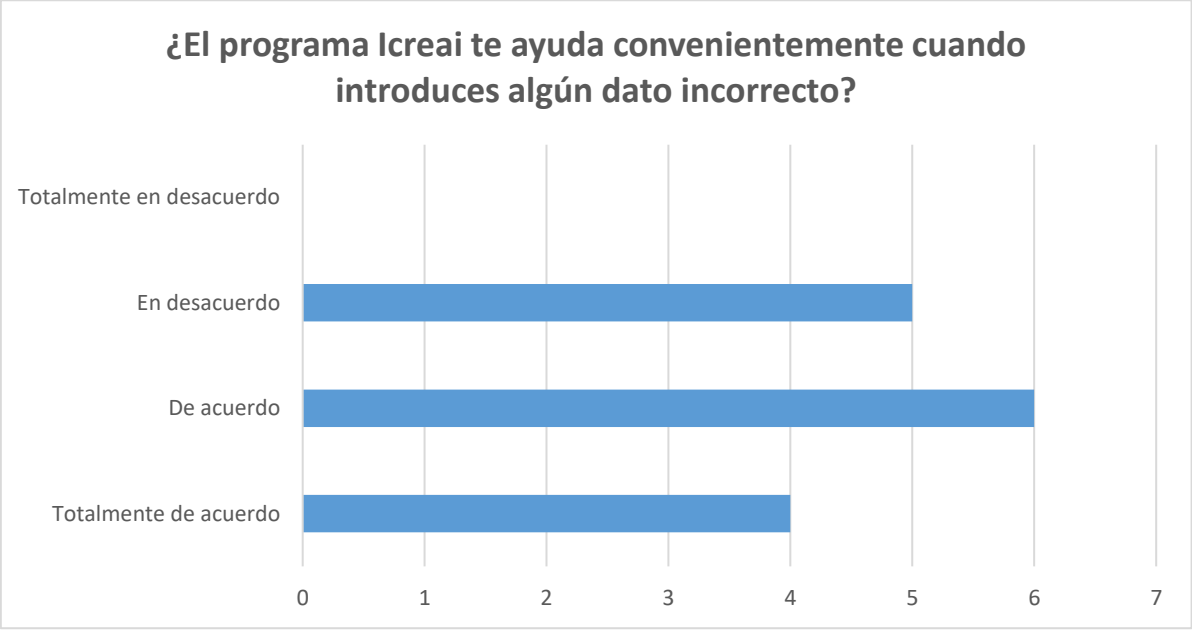


Figura 27. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Fue fácil añadir una foto de avatar en el perfil de Icreai?

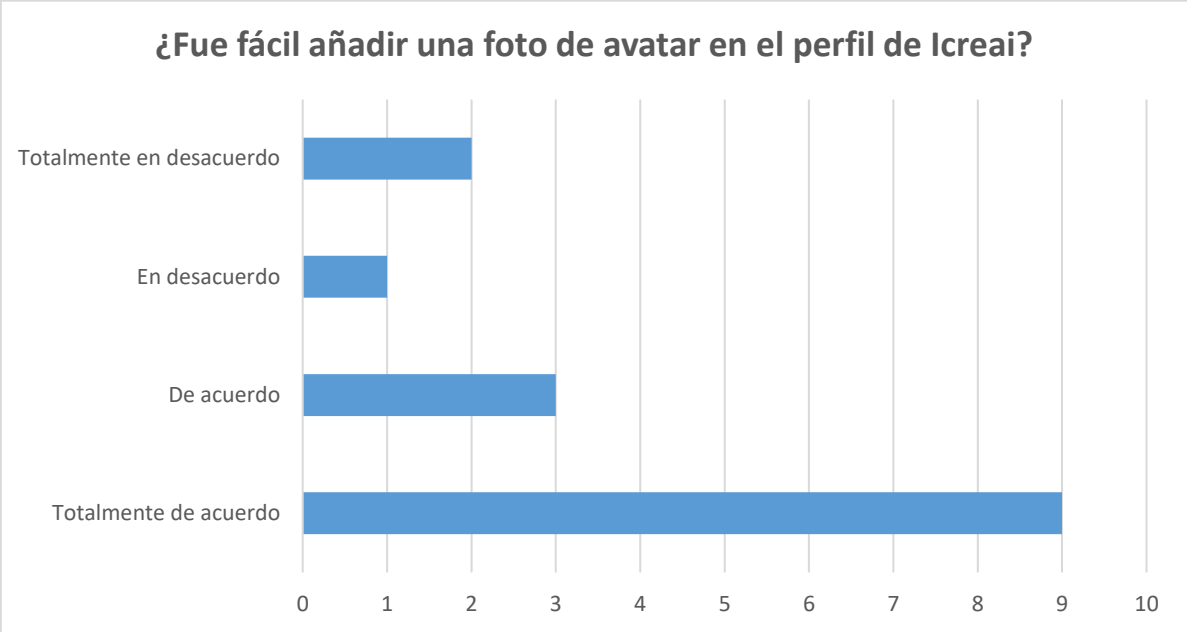


Figura 30. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Fue fácil ingresar al género (o grupo)?

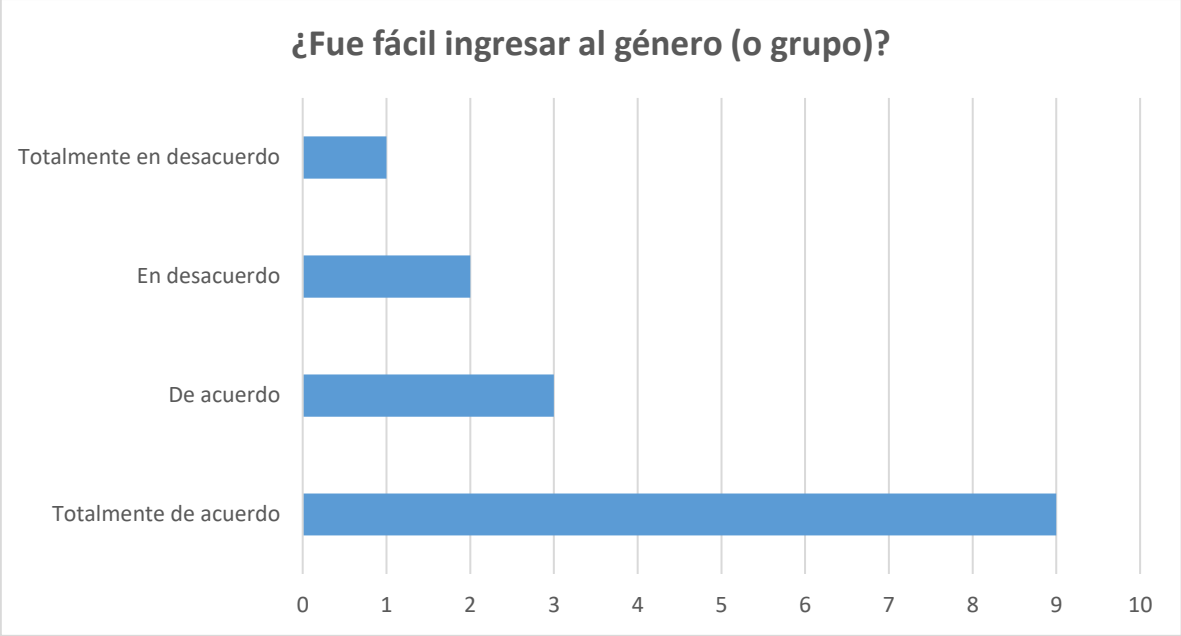


Figura 31. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Fue fácil ingresar un texto (de tu historia) en Icreai?

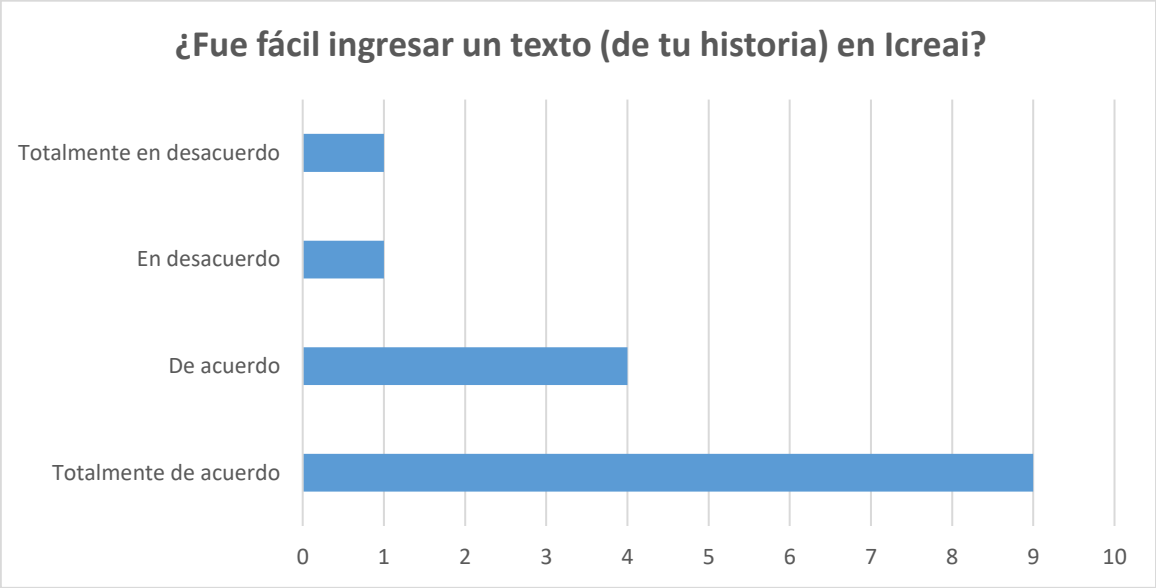


Figura 32. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿La historia resultante del grupo en el PDF de Icreai tiene sentido?

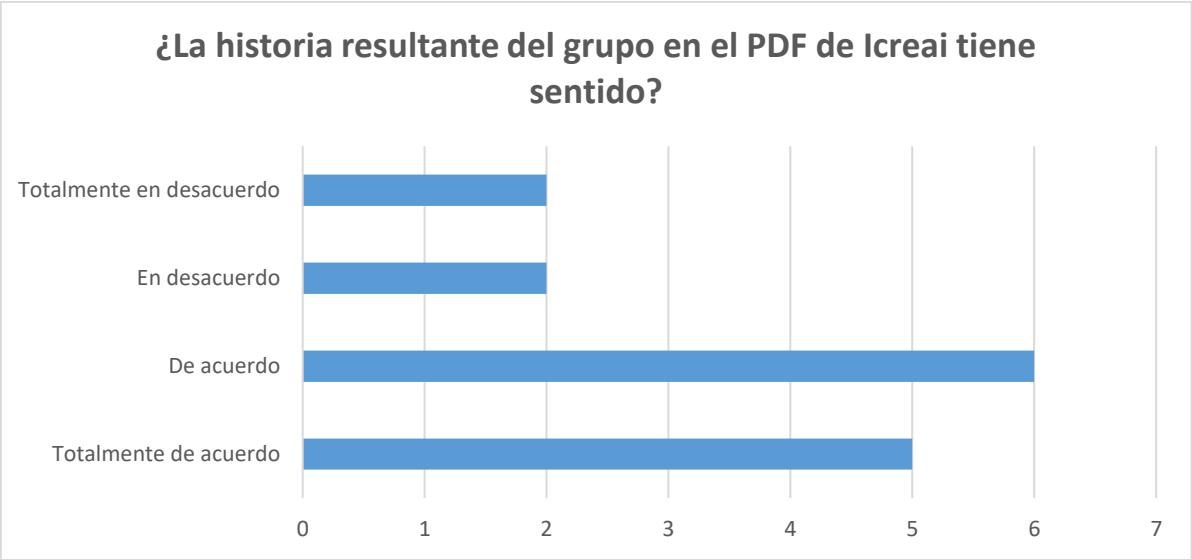
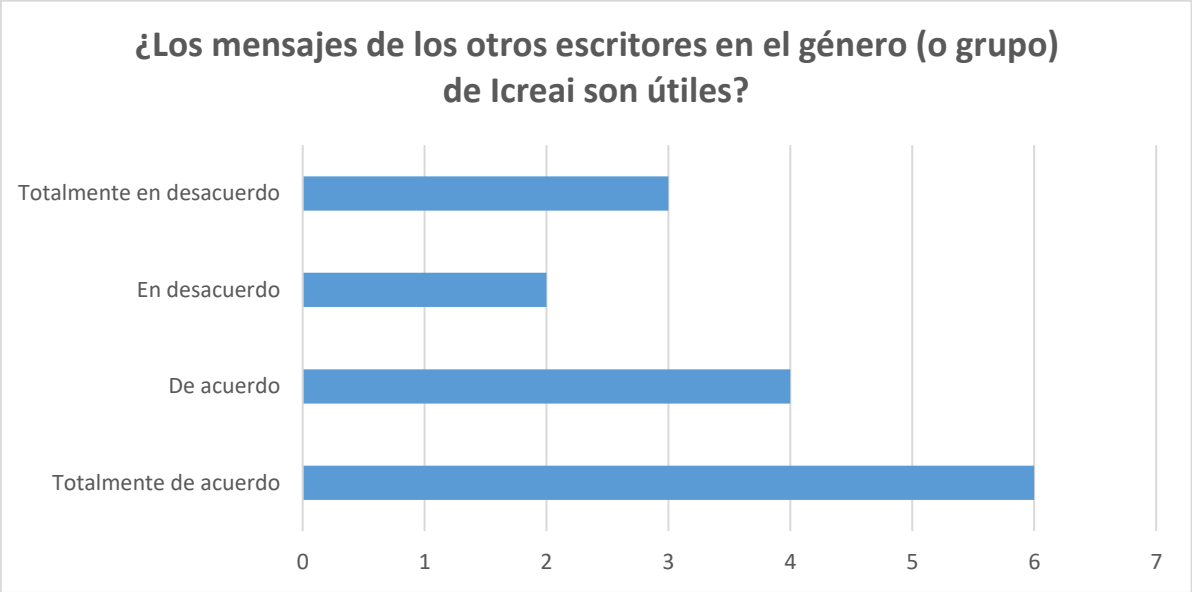


Figura 33. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios escritores ¿Los mensajes de los otros escritores en el género (o grupo) de Icreai son útiles?



Acorde al sistema que usa la aplicación ICREAI se desempeñan dos usuarios diferentes, a continuación, se muestran los resultados de las encuestas realizadas a los usuarios moderadores:

Figura 34. Diagrama de torta de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Entre cuál rango se encuentra tu edad?

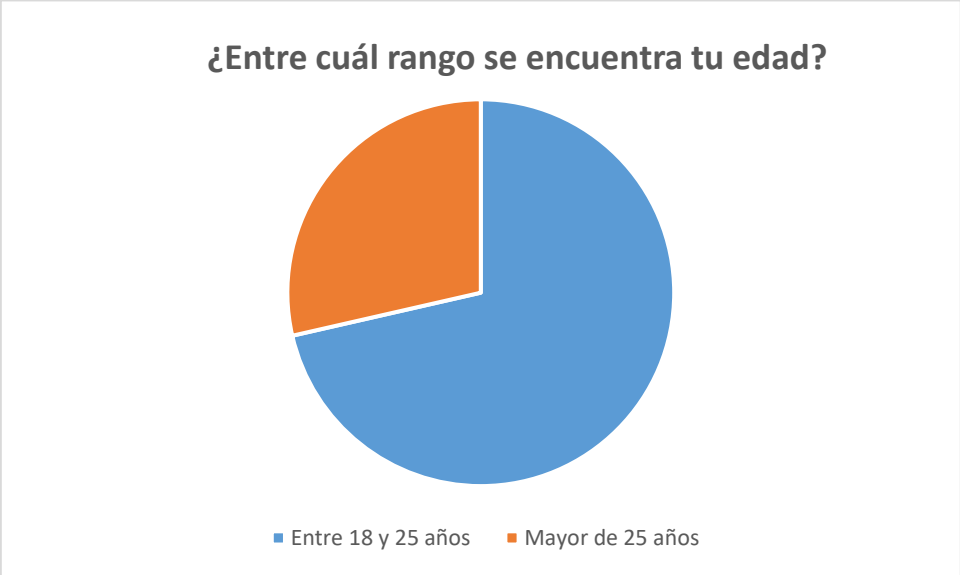


Figura 35. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil acceder a Icreai como moderador?

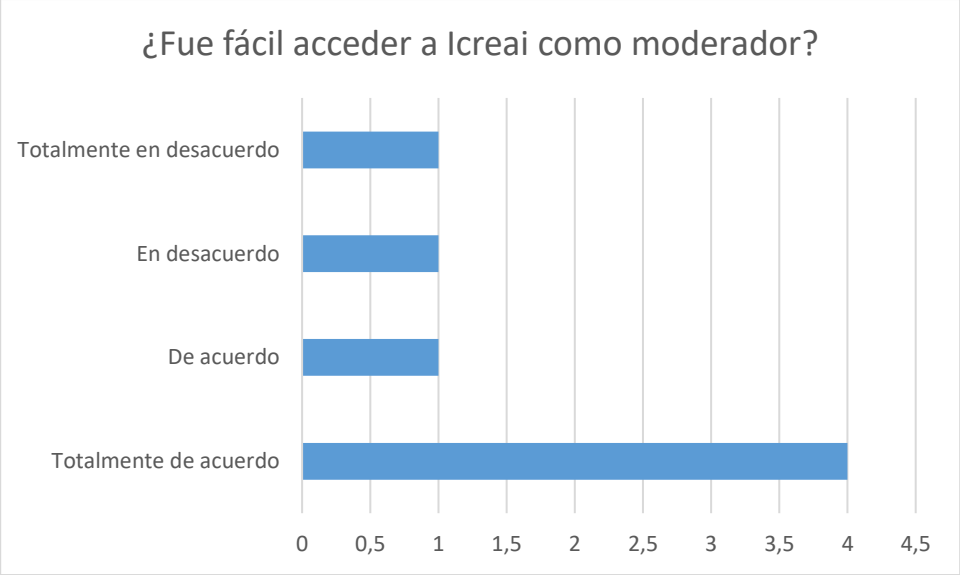


Figura 23. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores¿Fue fácil eliminar un mensaje del género (o grupo asignado)?

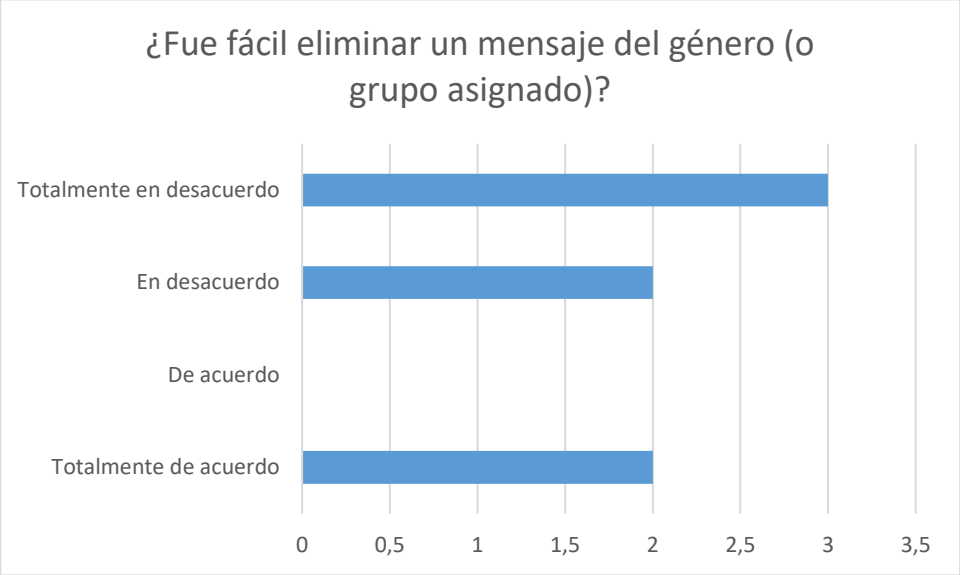


Figura 24. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil registrarme como usuario en Icreai?

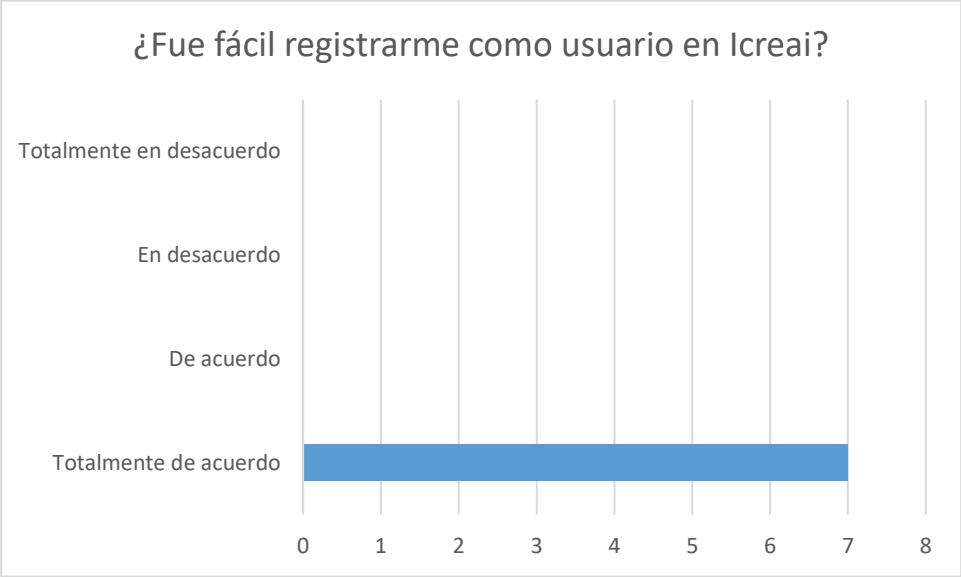


Figura 25. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil iniciar sesión en Icreai?

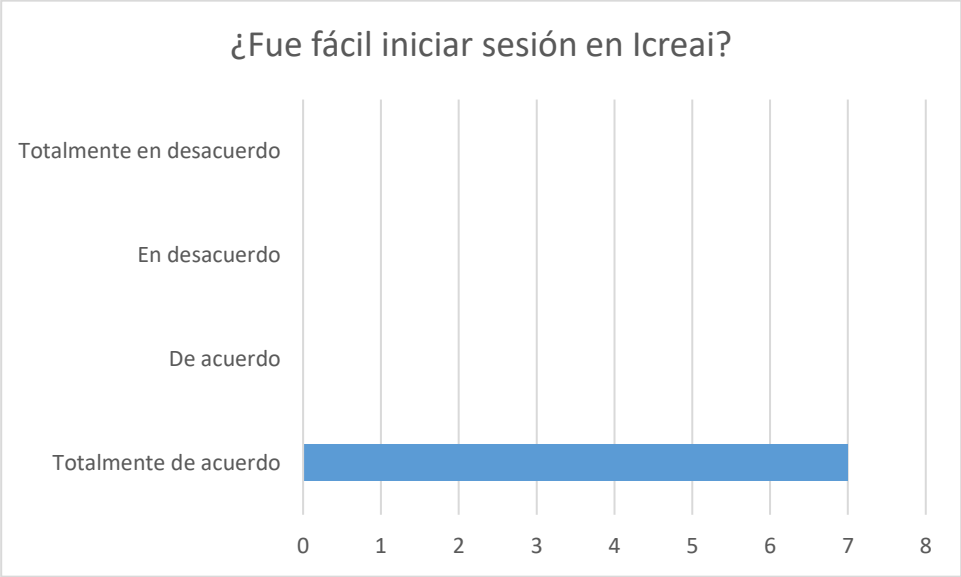


Figura 26. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿La información de las pantallas de todo el programa Icreai es clara y resulta suficiente para su comprensión?

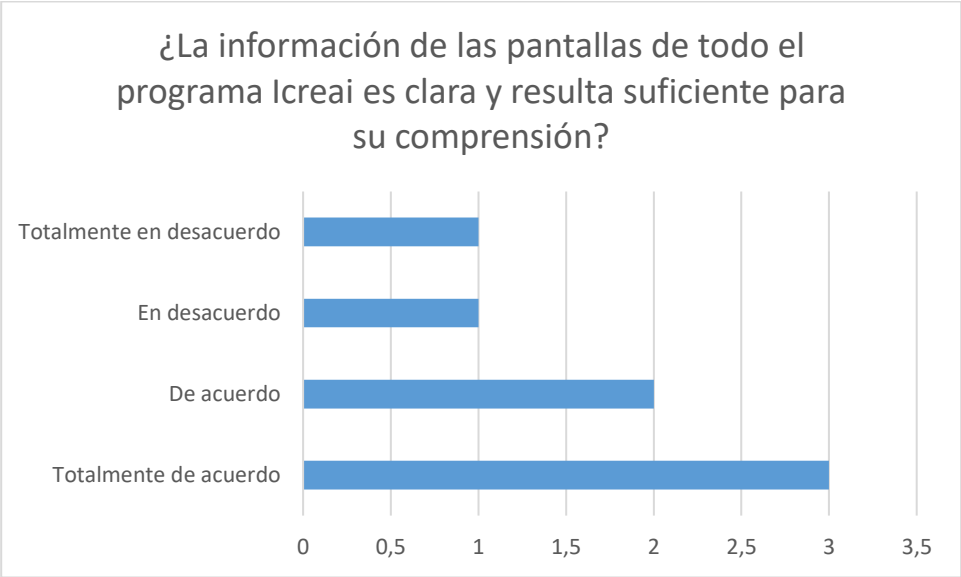


Figura 27. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿El programa Icreai te ayuda convenientemente cuando introduces algún dato incorrecto?

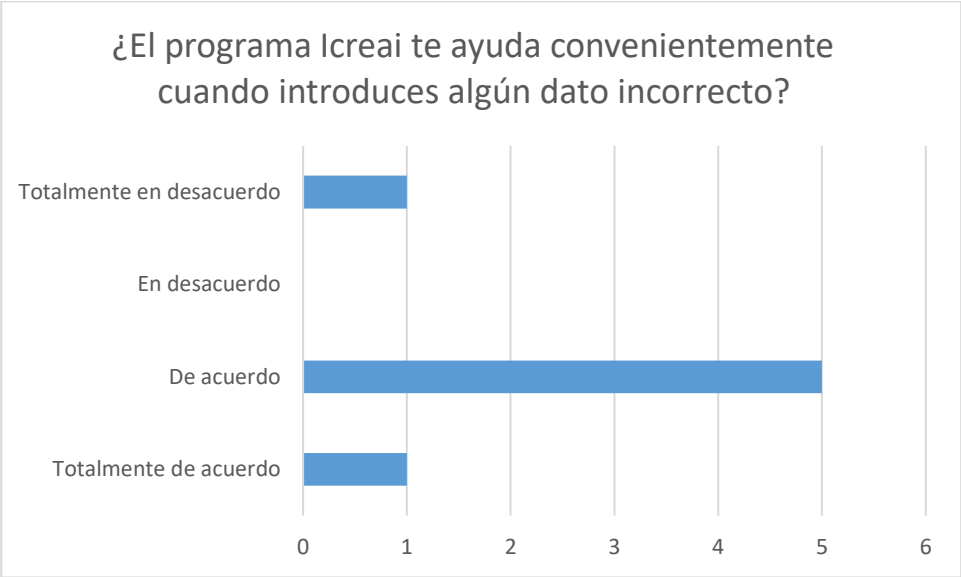


Figura 28. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores¿El programa Icreai te ayuda convenientemente cuando introduces algún dato incorrecto?

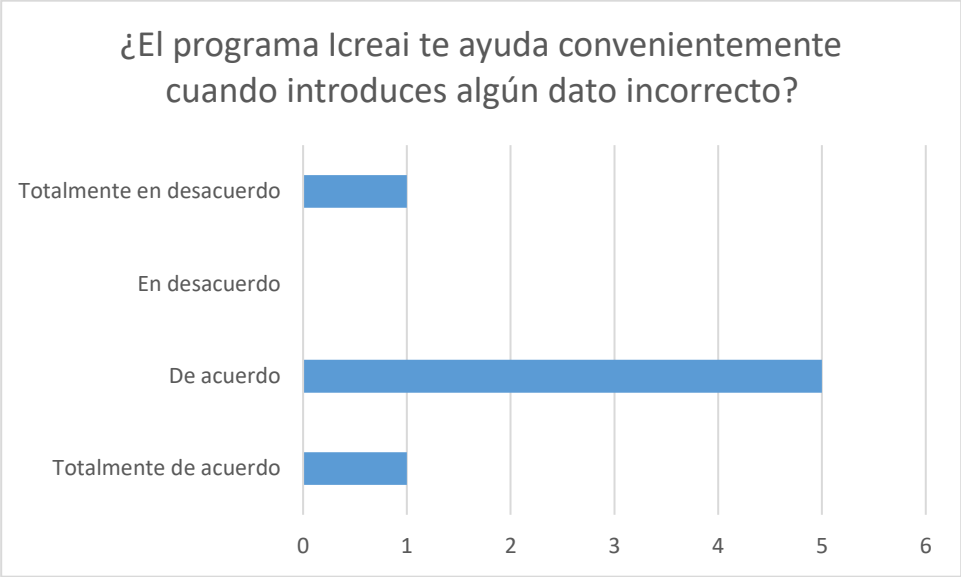


Figura 29. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil añadir una foto de avatar en el perfil de Icreai?

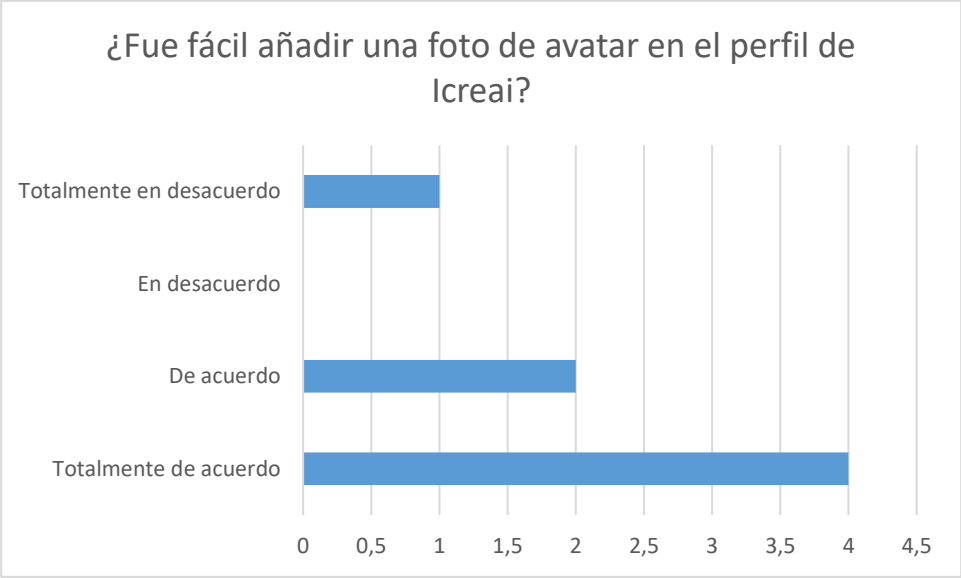


Figura 30. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil ingresar al género (o grupo) en el que se te asignó para que participarás?

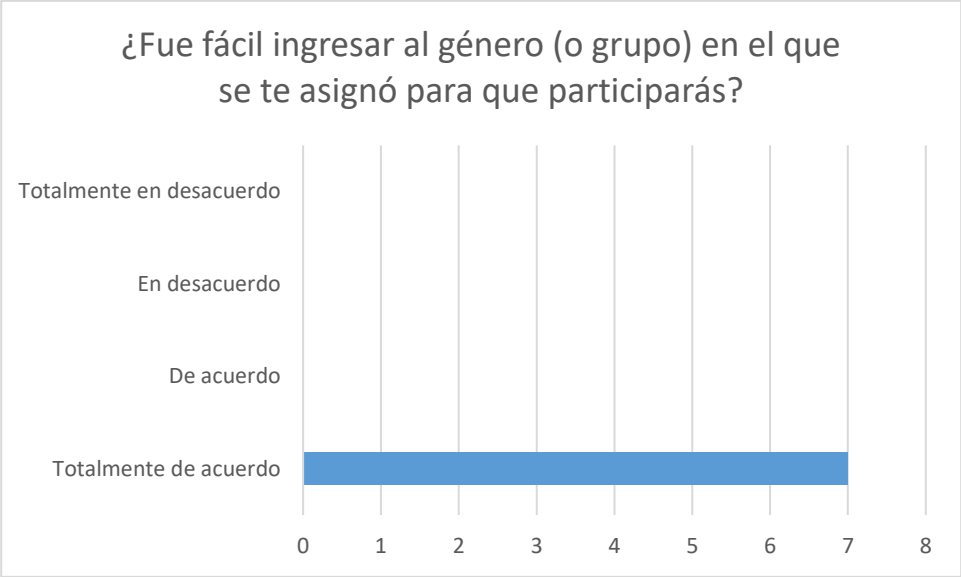


Figura 31. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil ingresar un texto (de tu historia) en Icreai?

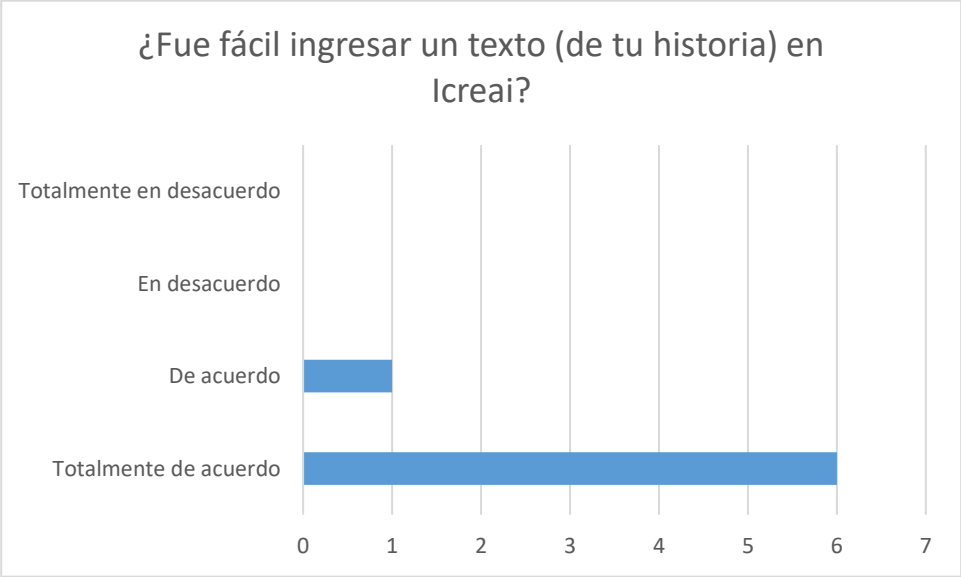


Figura 32. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿La historia resultante del grupo en el PDF de Icreai tiene sentido?

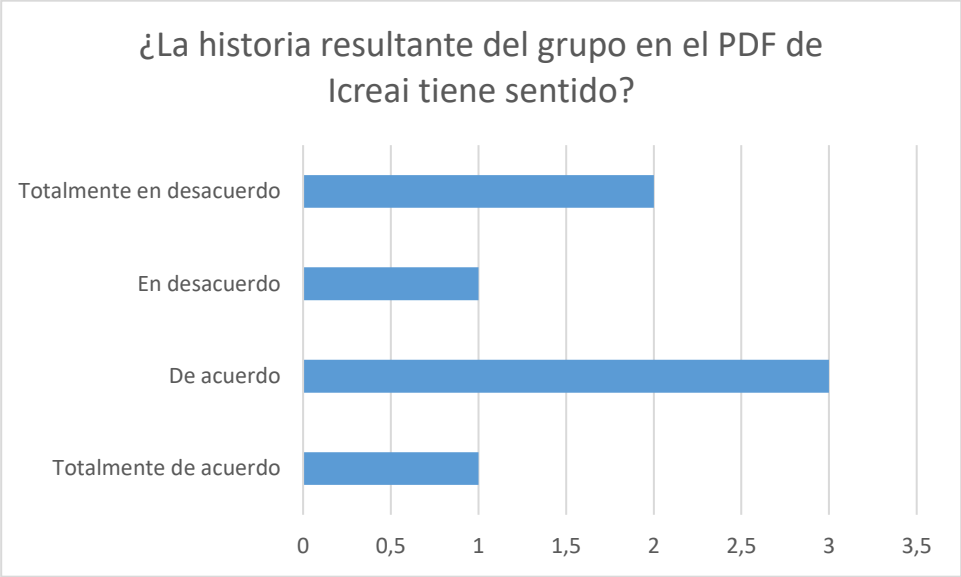


Figura 33. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Fue fácil enviar un mensaje a los otros escritores?

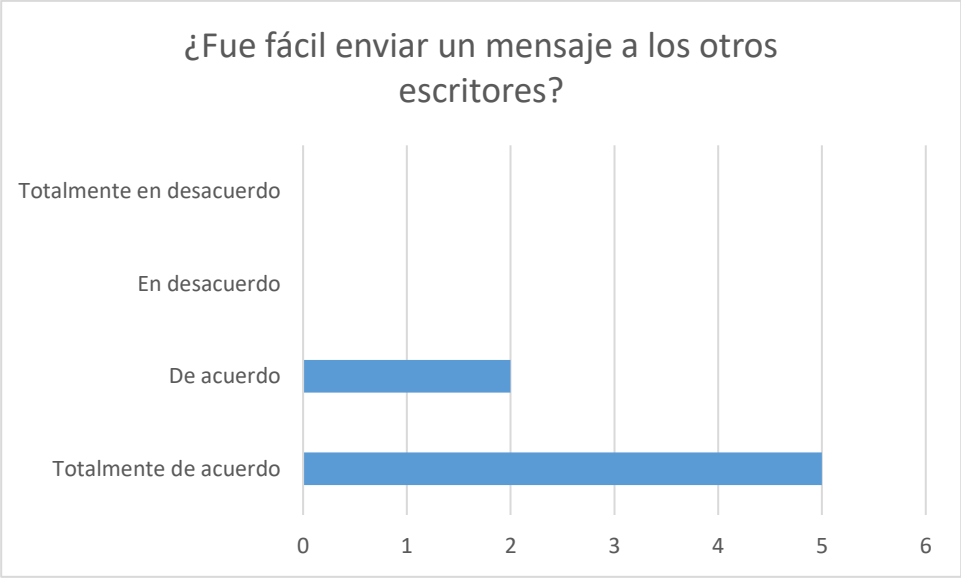
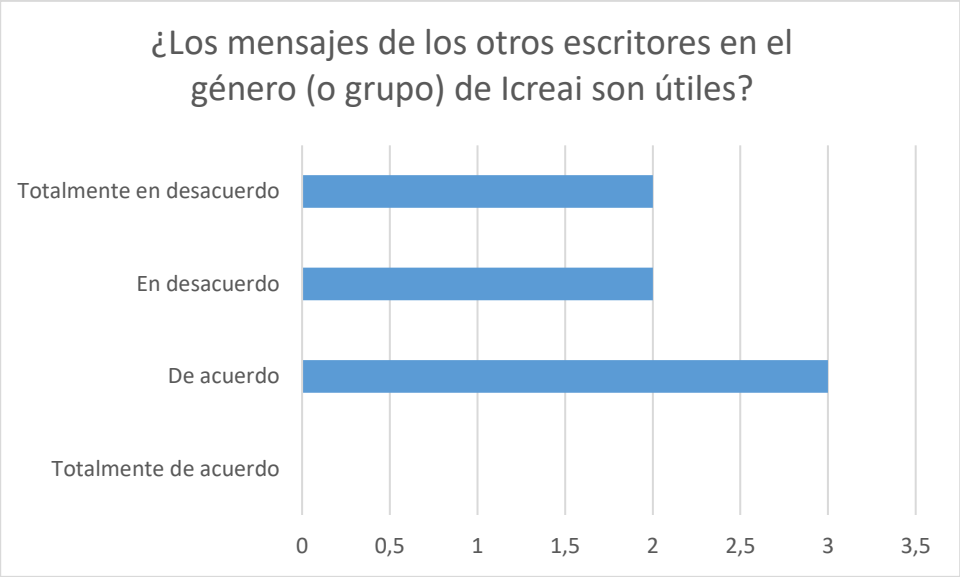


Figura 34. Diagrama de barras de los resultados de la encuesta a usuarios moderadores ¿Los mensajes de los otros escritores en el género (o grupo) de Icreai son útiles?



8. Discusión

ICREAI es una aplicación desarrollada para buscar una gran aceptación entre escritores. Partiendo de la técnica del cadáver exquisito, se desarrolló un software para la creación de textos de escritura creativa, donde numerosos usuarios o escritores lo usen. Ellos pueden escribir sus historias y convergirlas con las historias de otros.

En ámbitos que radican sobre las funcionalidades del aplicativo, se puede dar a entender que el registro de usuarios cumple en su mayoría con las expectativas de "facilidad", ya que el 60% de usuarios que probaron el software están "totalmente de acuerdo" que el registro fue fácil (Ver Figura 24); así mismo, el inicio de sesión cuenta con unos resultados similares donde hasta el 66% de los usuarios están "totalmente de acuerdo" con la percepción de "facilidad" (Ver Figura 25). Al permitir que el registro sea fácil, se evita que lo usuarios ingresen información falsa, ya que según la Agencia digital media Kanlli: "El 88% de los usuarios ha admitido haber aportado información falsa o incompleta en un registro online" (Lostalé, 2017).

Siguiendo a los términos de resolución de los objetivos del proyecto, se tuvo en cuenta la una situación denominada “saboteo” la cual consiste en que algunos usuarios de manera intencional escribieran cosas que realmente no van acorde a la aplicación o a la actividad teniendo en cuenta que esto puede entorpecer la actividad a la hora de que el programa pueda ayudar a los escritores en su acción de escritura creativa. Para poder hacer parte de un escrito creativo con el método del cadáver exquisito se debe hacer parte de un grupo, el ingreso de los usuarios de manera “fácil” fue positivo logrando así un 20% de desconformidad referente a este proceso (Ver Figura 29); a pesar de esto, dentro de la aplicación se debe reconsiderar el uso de grupos privados donde solo algunos escritores con el código para ingresar a un grupo puedan visualizar e interactuar de manera no solamente segura sino privada. Un grupo privado puede emplear el papel clave teniendo en cuenta que no todos los usuarios podrán ver o escribir dentro de este grupo, en síntesis, aquellos usuarios que no cuenten con el código de acceso para un grupo privado, no podrán interactuar con el cadáver exquisito que dicho grupo está desarrollando.

La técnica del cadáver exquisito, se basa en que un grupo de más de dos personas pueda escribir una historia que no tenga relación alguna, pero que, en esencia, logre construir o dimensionar un reflejo de la imaginación de varias personas en una sola línea. Normalmente esto puede llegar a generar conflictos ya que no tendría coherencia para un lector cualquiera, y puede prestarse a confusiones, por lo tanto, en ICREAI se reestructuro la técnica para basarnos en la coherencia que esta historia pueda tener. El punto de partida fue el que para crear una buena historia se necesita un buen comienzo y por lo tanto, se dejó una descripción al inicio de cada grupo cada vez que un escritor desee comenzar con su relato, este relato a su vez, iniciara la historia con el siguiente escritor donde el podrá ver el final de su corto escrito y así podrá comenzar una historia sin perder el hilo; este proceso sucede repetidamente hasta finalizar con el número de escritores, y de alguna u otra manera, el proceso de escritura fue un proceso destacado logran un 80% de positivismo referente a la conformidad y la facilidad de la escritura.(Ver Figura 30). Al final de este proceso, se reúnen los escritos de diferentes usuarios escritores y se crea una historia que puede tener un hilo de continuidad que pueda no ser algo considerado como “normal” pero, tiene una coherencia con su lectura, de acuerdo con esto, lo que se espera es que lo escritores pueda ver una historia que maneje bien su sentido y

según la encuesta (Ver Figura 31) el escrito resultante de la aplicación ICREAI, genera un 74% de conformismo, lo cual disminuye el porcentaje de aceptación sobre la escritura individual por cada escritor; esto deja un significado, y es que probablemente sea necesario más apoyo por parte de la aplicación para reflejar un historia con sentido y coherencia, esto se puede generar a través de inteligencia artificial que pueda completar partes de los textos que contengan algunas incidencias o faltas de coherencia.

Teniendo en cuenta la dinámica de "saboteo" en el programa de pruebas, se llevaron a cabo encuestas hacia los moderadores encargados del seguimiento de los escritos y así mismo, del chat presente en la aplicación para la comunicación; como resultado de estos, lo moderadores se encontraron en desacuerdo con el uso del chat en un 57 % (Ver figura 47) sobre su uso y que este genere un valor agregado, teniendo esto en cuenta, se deberán realizar correcciones referentes a la uso de chat global de un grupo en sus limitaciones o bien sea en su uso.

9. Conclusiones

Bajo la premisa final que promete el programa como apoyo tecnológico frente a la escritura creativa y más en concreto, hacia el bloqueo del escritor, el desarrollo de este aplicativo ha llevado a numerosas posibilidades para que el usuario pueda tener facilidad de uso por medio del entorno web, entre ellas la interconexión que tienen con otros usuarios tanto nacionales como internacionales, poder conocer a otros escritores e ideas creativas, por medio del guardado de escritos por categorías, poder participar con otros escritores basados en la técnica del "cadáver exquisito".

Hoy en día la realidad es que en el entorno web puede ser mucho más fácil la conexión entre usuarios ubicados en diferentes puntos del mundo. Al usar la web en este proyecto, permitió que los usuarios pudieran obtener ideas y se les pudo brindar apoyo creativo, apoyo participativo, conexión entre escritores. La participación grupal fue un pilar importante al momento de apoyar la creatividad en la escritura, ya que, al obtener ideas de

diferentes personas, con diferentes gustos, pensamientos, culturas, se abre la creatividad aun sin conocer sitios, o personas de manera física.

El aplicativo web, al estar en la nube, permite en su totalidad la participación grupal entre usuarios. Esta participación combinada con la escritura creativa (cadáver exquisito) logra una integración importante para la resolución al bloqueo del escritor, coadyuvando la creatividad en escritores y demás usuarios.

Este desarrollo web fue llevado a cabo bajo la metodología Scrum y cascada, la cual contribuye de una manera sencilla para que los desarrolladores puedan trabajar de una manera funcional y proactiva. En esta metodología, los proyectos tienden a tener una menor posibilidad de errores o imprevistos. Esto es gracias a que las bases de la metodología ágil se fundamentan en ciclos de revisión, conformidades, no conformidades, implementación de desarrollo inicial y final para así brindar un aplicativo web de calidad, funcional y cumpliendo así con sus objetivos y requerimientos planteados.

El desarrollo de este proyecto de grado ha tenido un progreso importante, el cual ha tomado un rumbo de avance para poder estar al alcance de todas las personas que tengan la necesidad de tener un incentivo a la creatividad. Al iniciar este proyecto se pensaba en una aplicación la cual no tenía mucha visión para la interconexión de usuarios de todo el mundo, la cual con el pasar de los últimos dos años ha avanzado convirtiéndose ahora en una aplicación web dispuesta a conectar a diversas personas, realizando intercambios creativos y culturales, desarrollo de escritura creativa en la cual hay diversos factores que al final en definitiva van a coadyuvar a solucionar los objetivos dispuestos en este proyecto.

10. Recomendaciones y trabajo futuro

Se proponen posibles recomendaciones y trabajos que no se han incluido en este proyecto ya que no se encuentran actualmente al alcance por su complejidad:

- ✓ *Inteligencia artificial:* En este punto, se puede recomendar extender ICREAI a herramientas de autónomas que utilicen inteligencia artificial que logre identificar una lectura de palabras para así poder comprender lo que el usuario quiere escribir y poder lograr una mayor coherencia al unir los textos escritos por dos usuarios diferentes.

- ✓ *Procesamiento de lenguaje natural:* Se cree que este proyecto puede abrir las puertas a diferentes procesamientos de la información por medio de los textos que los mismos usuarios van implementando, tomando de esta manera una aplicación que pueda procesar dichos textos para poder aprender a comprenderlos y que la propia aplicación pueda realizar escritos coherentes y complementarios a los escritos de los usuarios.

Referencias bibliográficas

3 minutos de arte. (s.f.). Obtenido de https://3minutosdearte.com/pintura/generos-y-tecnicas/cadaver-exquisito/

actualicese.com. (2 de Mayo de 2019). *10 puntos que debe conocer sobre la Ley de Habeas Data*. Obtenido de https://actualicese.com/10-puntos-que-debe-conocer-sobre-la-ley-de-habeas-data/

Alonso, L., García, D., & Romero, K. (2006). Una experiencia de pedagogía hospitalaria con niños en edad preescolar. *Revista Educere, 10*(34), 455-462.

Arango, J. L. (2000). Enfermedades respiratorias del recién nacido. En J. A. Correa, J. F. Gómez, & R. Posada, *Fundamentos de pediatría: generalidades* (págs. 463–467). Medellín: Fondo Editorial CIB.

Avilés, C., Ruiz, L. M., Navia, J. A., Rioja, N., & Sanz Rivas, D. (2014). La pericia perceptivo-motriz y cognición en el deporte: del enfoque ecológico y dinámico a la enacción. *Anales de Psicología, 30*(2), 725-737.

Cadáver exquisito. (s.f.). Obtenido de Ceslava: https://ceslava.com/blog/cadaver-exquisito-20-expresate-si-puedes-con-total-libertad

Carcedo, P. G. (10 de Marzo de 2018). Escritura creativa e igualdad: versiones de los cuentos tradicionales. Ediciones Complutense.

Casal, I. I. (s.f.). Construir(se) con la palabra: Textos y pretextos para la escritura creativa. Oviedo, España.

central de escritura. (s.f.). *centraldeescritura.com.* Obtenido de centraldeescritura.com: https://centraldeescritura.com/blog/que-es-la-escritura-creativa/

Centro colombiano del derecho de autor. (2002). *CIRCULAR Nro. 6 DERECHOS DE AUTOR EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.* Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho Autor.

Chacón, A. (2011). Liderazgo y educación: hacia una gestión educativa de calidad. *Revista Gestión de la Educación, 1*(2), 144-165.

Chakray. (s.f.). *Chakray*. Obtenido de LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: TIPOS Y CARACTERÍSTICAS: https://www.chakray.com/es/lenguajes-programacion-tipos-caracteristicas/

Colombia. Congreso de la República. (2011). *Ley 1438 de 2011: por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.* Bogotá: Diario Oficial.

concepto.de. (s.f.). *https://concepto.de/programacion/.* Obtenido de https://concepto.de/programacion/.

Cromatica. (19 de Febrero de 2010). *loscuentos*. Obtenido de loscuentos.net: https://www.loscuentos.net/forum/8/11494/

desarrolloweb.com. (07 de Febrero de 2006). *https://desarrolloweb.com*. Obtenido de Tipos de lenguajes de programación: https://desarrolloweb.com/articulos/2358.php

desarrolloweb.com. (11 de Diciembre de 2019). *desarrolloweb.com*. Obtenido de Qué es la programacion orientada a objetos: https://desarrolloweb.com/articulos/499.php

GomMar, D. (11 de Octubre de 2017). *AminoApps*. Obtenido de Amino: https://aminoapps.com/c/historiadelarte/page/blog/cadaveres-exquisitos/J8GZ_L13UduPlEd4V350nEzVJ0WlbKpk3Mx

Hoyos, M. (24 de Febrero de 2017). *Blog Dsigno*. Obtenido de Blog Dsigno: https://www.dsigno.es/blog/diseno-grafico/brainsparker-nueva-forma-inspirarte

Literatura Libre. (s.f.). *Canal literatura.* Obtenido de http://www.literaturalibre.com: https://www.canal-literatura.com/Libros/antologia-cadaver-exquisito-literatura-libre%5B1%5D.pdf

Martín, Á. L. (2016). El juego del cadáver exquisito, su provocadora iconografía y fundamentos de la misma. Madrid, España.

Microsoft. (1 de Diciembre de 2020). *Microsoft documentacion* . Obtenido de https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/architecture/modern-web-apps-azure/modern-web-applications-characteristics

Navascués, J. d. (28 de Septiembre de 2009). *El sur es el norte.* Obtenido de Blog literario de Javier de Navascués: http://elsuresnorte.blogspot.com/2009/09/un-cuento-sobre-la-felicidad.html

neosoft. (s.f.). *neosoft Soluciones informaticas*. Obtenido de neosoft : https://www.neosoft.es/servicios-informaticos/desarrollo-de-software/

Peiró, R. (19 de Mayo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: https://economipedia.com/definiciones/que-es-la-escritura-creativa.html

Punset, E. (13 de Septiembre de 2012). *EfeSalud*. Obtenido de EfeSalud: https://www.efesalud.com/la-edad-provoca-miedo-y-perdida-de-creatividad/

Robinson, S. K. (Febrero de 2006). Do schools kill creativity. Monterey, California, Estados Unidos.

Rojas, A. C. (s.f.). *educero*. Obtenido de erevistas: http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/13241

Salesforce Company. (s.f.). *What is Heroku?* Obtenido de https://www.heroku.com/what

Super intendencia de industria y comercio. (s.f.). *Manejo de información personal, 'Habeas data'*. Obtenido de https://www.sic.gov.co/manejo-de-informacion-personal: https://www.sic.gov.co/manejo-de-informacion-personal

Talks, T. (1 de Agosto de 2012). *A crash course in creativity: Tina Seelig at TEDxStanford*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=gyM6rx69iqg

Valdés, D. P. (26 de Octubre de 2007). *Maestros de la web*. Obtenido de Maestros de la web By Platzi: http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/

Yuste, J. (15 de Enero de 2017). *culturainquieta*. Obtenido de El Cadáver Exquisito: un juego creativo que revela el inconsciente grupal: https://culturainquieta.com/es/inspiring/item/11402-el-cadaver-exquisito-un-juego-%20creativo-que-revela-el-inconsciente-grupal.html