

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 1 de 29

**FACULTAD DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.

Nombre del estudiante	Maria Teresa Quintero Monsalve
Programa académico	Ingeniería de sistemas
Nombre de la Agencia o Centro de Práctica	Grupo Réditos empresariales S.A
NIT.	900081559-6
Dirección	CALLE 50 No 51 – 65
Teléfono	4444441
Dependencia o Área	Ux Technology
Nombre Completo del Jefe del estudiante	José Edison Castaño Castaño
Cargo	Coordinador de área

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 2 de 29

Labor que desempeña el estudiante	Aprendiz de tecnología QA (Quality Assurance Engineer)
Nombre del asesor de práctica	Andrés Julián Yepes Restrepo
Fecha de inicio de la práctica	09 de marzo de 2023
Fecha de finalización de la práctica	08 de septiembre de 2023

1. ASPECTOS GENERALES DE LA PRÁCTICA.


1.1 Centro de práctica.

Grupo Réditos empresariales S.A (Ux Technology)

Misión

Brindar de manera responsable y transparente productos, a través, de soluciones innovadoras y cercanas, generando valor al Cliente, al Estado, al Accionista y a nuestros Colaboradores. En ella se expresa la gran responsabilidad asumida con todas las comunidades donde hacemos presencia, pues gracias a nuestros productos de alta connotación social, generamos desarrollo, dinamizamos la economía, facilitamos y mejorar la calidad de vida de muchas personas.

Visión

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 3 de 29</p>

GANAS S. A. AL 2020. Ser un grupo empresarial innovador multilatinamericano. Para garantizar su realización, desde nuestra labor diaria debemos apuntar a la mejora continua, de ahí la importancia de cuestionarnos constantemente sobre la forma en la que podemos hacer más eficiente nuestra gestión para ser competitivos.

Objetivos institucionales

- Mejorar los rendimientos financieros de los accionistas.
- Crecer de forma sostenible los ingresos.
- Mejorar la eficiencia operativa.
- Posicionar a la organización como la primera opción para clientes, usuarios y demás grupos de interés.
- Asegurar procesos eficientes y eficaces.
- Innovar en productos, procesos y servicios.
- Aumentar la competitividad desde el ser, saber y hacer.

1.2 Objetivo de la práctica empresarial.

Acompañar el desarrollo de integración hacia la aplicación Invictus, la cual suple la necesidad de integrar los servicios actuales y futuros del Grupo Réditos S.A.

1.3 Funciones

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 4 de 29</p>

-Garantizar las condiciones de calidad mínimas absolutas requeridas para el mínimo producto viable en la aplicación Invictus.

-Automatizar los requerimientos en software a través IntelliJ IDEA como base fundamentada en el backend y necesaria en desarrollo del frontend y sus pruebas de calidad requeridas.

-Documentar cada uno de los requisitos mínimos requeridos por el cliente, garantizando las condiciones de mejora continua del producto.

-Levantamiento de tickets de fallos productivos en las plataformas ya instaladas, garantizando su solución, seguimiento, implementación y normalización de las acciones relacionadas al software impactado.

-Ejecutar el modelo de QA instalado en la compañía, estableciendo puntos críticos de control en las aplicaciones productivas.

1.4 Justificación de la práctica empresarial.

Es importante mi participación en este proyecto ya que cuento con las siguientes habilidades:

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 5 de 29

Capacidad de análisis: Cuento con habilidades analíticas que me permiten identificar problemas en la aplicación actual y diseñar soluciones efectivas para mejorarla.

Colaboración: Poseo habilidades de colaboración que me permiten trabajar en equipo con otros miembros del proyecto, incluyendo desarrolladores de software, ingenieros, diseñadores y otros profesionales que puedan participar en el proyecto.

Compromiso y responsabilidad: Cuento con un alto grado de compromiso y responsabilidad con la empresa y el proyecto, lo que te permite trabajar diligentemente para garantizar el éxito del proyecto de automatización de Invictus.

Mi participación en el proyecto de automatización de Invictus es importante porque puedo aportar conocimientos específicos, habilidades técnicas, capacidad de análisis, habilidades de colaboración, compromiso y responsabilidad. Todo ello puede ayudar a garantizar el éxito del proyecto y la mejora de la eficiencia, productividad y calidad en Invictus.

1.5 Equipo de trabajo.

Actualmente se manejan células de trabajo en pro de que todos los proyectos se realicen a tiempo; por lo general, se trabaja con todos a la par, depende del tema abordado.


 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 6 de 29

Equipo QA:

- Arbey Higuita Higuita - Director de Fábrica
- José Edison Castaño Castaño - Coordinador de
aseguramiento calidad SOF
- Aida Maris Higuita Casas - Analista de pruebas Senior
- Mauricio Acosta Arango - Analista de pruebas Junior
- Larry Hernando Palacios Gamboa - Analista de pruebas Junior
- David Gamboa Chaverra - Analista de pruebas Junior
- Esneider Mauricio Jaramillo Restrepo – Analista de calidad
- Duban Stiven Acevedo Álzate - Analista Pruebas
- Maria José Lanzosa - Analista Pruebas Junior
- Angela Maria Muñoz García - Analista de Pruebas Junior
- Ana Maria Martínez Zuluaga - Analista Pruebas Junior
- Andy Luis Padilla Manotas - Analista De Pruebas Junior
- Jhon Alejandro Alonso Torres - Analista de Pruebas Junior
- Larry Esleyther Arbeláez Zapata - Analista de Pruebas Junior

Equipo Desarrollo:

- James Javier Caro Escobar - Director Fabrica de Software
- Olga Lucia Rodríguez Salazar - Gestor de la Demanda
- Luis Fernando Sánchez Arango - Analista Funcional Semi

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 7 de 29</p>

Junior

- Jorge Andrés Ortiz Muriel - Arquitecto de Soluciones
- José Ignacio González Pabón - Analista Desarrollador Junior
- John Alexander Corrales Gómez - Analista Desarrollador

Semi Senior

- Cleria Maryory Callejas Chaverra - Analista Desarrollador

Senior

- Max Brayán Gallo López - Analista Desarrollador Junior
- Jonathan Andrés Barrera - Analista Funcional
- Juan Daniel Nieto Ciro - Analista Desarrollador Junior
- Jairo Junior Naranjo - Diseñador Web Junior
- Rocio Sánchez Zapata - Analista Desarrollador Senior
- Darcy Elena Ríos Espinosa - Scrum Master
- Manuela Loaiza Jaramillo - Desarrollo Softcaribbean
- Manuel Andrés Sánchez Muñoz - Desarrollo Softcaribbean
- Max Hayver Falla - Analista Funcional
- Eliezer Navarro - Analista Desarrollador Junior
- Pablo Alejandro Perdomo Fernández - Desarrollo Manpower
- Miguel Ángel Suarez Rivas - Analista Desarrollador Junior
- Rusbel Franco Hernández - Desarrollo WPOSS
- Edison Augusto Tobón Quiceno - Arquitecto de Soluciones

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 8 de 29

-Kenneth Raúl Mendoza López - Analista Desarrollador Senior

-Joshua Henao Vargas - Analista Desarrollador Senior

-Yuliana Laverde Rodríguez - Scrum Master

-José Anderson Traslaviña - Desarrollo Estratégico

-Miguel Alfredo Barrera - Líder Técnico

-Ana Estefanía Villamizar Paredes - Analista Desarrollador

Senior

-Miguel Ángel Díaz Valderrama - Analista Desarrollador

Senior

-Angie Natalia Pineda Martínez - Analista Funcional

-Luis Carlos Vásquez Toro - Analista Desarrollador Senior

-Lady Johana Aguirre Salazar - Analista Funcional Junior

-Cesar Alberto Berrio Moya - Analista Desarrollador Junior

-Santiago Moreno Rave - Analista Desarrollador Junior

-Francisco José Delgado - Analista Funcional Junior

-Camilo Andrés García Morales - Analista Desarrollador


Seapto

-Karen Dahyanna Rico Rojas - Analista Funcional

-Daniel Santiago Tachack Diaz - Diseñador Web

-Carlos Arturo Martínez - Analista Funcional Junior

-Simón Gil - Analista Desarrollador Junior

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 9 de 29

-Omar David Sánchez Arroyo - Analista Desarrollador Junior

-Santiago Mesa Restrepo - Analista Desarrollador Junior

-Mallori Yessica López Soto - Analista Desarrollador Junior

-Herman Giovanni Paz Cabezas - Analista Desarrollador

Junior

-Camilo Andrés Campos Quintero - Analista Desarrollador

Seapto

-Santiago Andrés Nieto Lemus - Arquitecto de Datos

-Nixon Yesid Cardona Álvarez - Scrum Master

-Iván Darío Franco Novoa - Analista Desarrollador Junior

-Luis Fernando Tristancho Bejarano - Analista Desarrollador

Semillero

-Nicolas Ávila Ávila - Analista Desarrollador Semi Senior

-Natalia Betancur Velásquez - Diseñador Web Senior

-Carlos Alberto Ortega Caro - Analista Desarrollador Junior

-Jonathan Stiven Isaza Villegas - Analista Desarrollador Senior

-Brayan Sebastián Salas Rico - Analista Desarrollador Senior

-Adriana Raquel Alarcón Hoyos - Arquitecto de Software

-Oscar Mauricio Paredes - Arquitecto de Software

-Wulfram Miguel Polo Castañeda - Aprendiz de Tecnología

Desarrollo

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 10 de 29

2. PROPUESTA PARA LA AGENCIA O CENTRO DE PRÁCTICAS

2.1 Modelo de mejora continua aplicado a la automatización y desarrollo de software.

2.2 Planteamiento del problema.

La empresa actualmente realiza todos los procesos de manera manual en todos sus aplicativos, lo que requiere mucho tiempo, recursos y aumenta la posibilidad de errores humanos. Esto puede retrasar la entrega de nuevos productos o actualizaciones, lo que a su vez puede afectar negativamente la experiencia del usuario y la rentabilidad del negocio; por lo tanto, se requiere una solución más eficiente y efectiva para la navegabilidad de los aplicativos de la empresa, por ende, la autorización del aplicativo Invictus será un gran plus para el grupo Réditos (Ux Technology).

2.3 Justificación.

El proyecto de automatización de pruebas en los aplicativos de la empresa representa una oportunidad clave para mejorar la eficiencia, la calidad de los productos y servicios que ofrece la empresa. Como aprendiz de QA, puedo contribuir al proyecto mediante mi conocimiento y habilidades en la automatización de pruebas, pero sobre todo con mi compromiso de la mejora continua.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 11 de 29</p>

La implementación de la automatización de pruebas permitiría ahorrar tiempo y recursos, ya que actualmente se dedican a realizar todo de manera manual. Además, con la automatización se puede identificar problemas más rápidamente, lo que permitiría solucionarlos antes de que afecten negativamente la experiencia del usuario.

2.4 Objetivos (Objetivo General y Objetivos Específicos).

General: Integrar el modelo de QA actual en la empresa Grupo Réditos empresariales S.A (Ux Technology) a la aplicación Invictus; garantizando la automatización al mínimo producto viable desde el frontend, navegabilidad y modelo intuitivo.

Específicos:

1. Documentar el en proceso de Qa actual garantizando la integralidad y transversalidad en los procesos internos y externos aplicados al desarrollo de la aplicación Invictus en AWS.
2. Garantizar las condiciones de calidad, funcionamiento e integración multiplataforma desde el frontend hasta la experiencia del usuario en AWS.
3. Modelar el proceso de gerencia de proyectos en el desarrollo de nueva tecnología aplicando modelos de mejora continua y comunicación en las áreas internas de la compañía.

2.5 Diseño Metodológico.

-Semana 1: Dedicada a capacitaciones, documentación de las

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 12 de 29

mismas, solicitud de permisos, entrega de computador, creación de usuarios de los diferentes aplicativos.

-Semana 2: Familiarización e iniciación de las historias de usuario, reporte de incidentes (Mantis Bug Tracker), diseño de casos de prueba (TestLink). Indicación de flujo completo de los procesos de QA, presentación de proceso de automatización (IntelliJ IDEA).

-Semana 3: Asignación de diseños de casos de prueba, reporte de incidentes, iniciación de automatización (para aprender e ir familiarizando con este, se realizó simulación en página de Bancolombia).

-Semana 4: Continuación de diseño de casos de prueba, reporte incidentes y automatización.

-Semana 5: Se continuó con el avance de casos de prueba y reporte de incidentes (Se tuvo reunión con el equipo de Invictus en pro de estar al día la documentación de procesos que se encuentran actualmente en ambiente de producción), se ejecutaron casos de prueba pendientes.

-Semana 6: Inicio de automatización en aplicativo Salo (Se procedió con este aplicativo ya que Invictus contaba con un inconveniente que pausaba la automatización), además, esto servía como práctica para entender más este proceso.

-Semana 7: Teniendo más claridad con el proceso de automatización, se empezó a realizar capacitaciones a otro compañero del área, trabajando en el mismo aplicativo (Salo), sin dejar de lado la realización de reporte de incidentes, diseños de casos de prueba y en este caso.

IMG002

GRUPO RÉDITOS EMPRESARIALES (Ux Technology)																																									
PRACTICANTE: MARIA TERESA QUINTERO MONSALVE																PROYECTO: Modelo de mejora continua aplicado a la automatización y desarrollo de software																									
ACTIVIDAD	SEMANA 1							SEMANA 2							SEMANA 3							SEMANA 4							SEMANA 5												
	ABRIL																																								
	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
1	Revisión de casos de usuario actuales																																								
2	Reporte de incidentes encontrados																																								
3	Diseño de casos de prueba																																								
4	Ejecución de casos de prueba																																								
5	Consolidación de evidencias																																								
6	Pruebas par																																								
7	Entrega de producto																																								
8	Automatización integrado a flujo actual																																								
9	Disponibilizar automatización																																								

IMG003

GRUPO RÉDITOS EMPRESARIALES (Ux Technology)																																									
PRACTICANTE: MARIA TERESA QUINTERO MONSALVE																PROYECTO: Modelo de mejora continua aplicado a la automatización y desarrollo de software																									
ACTIVIDAD	SEMANA 1							SEMANA 2							SEMANA 3							SEMANA 4							SEMANA 5												
	MAYO																																								
	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
DIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31										
1	Revisión de casos de usuario actuales																																								
2	Reporte de incidentes encontrados																																								
3	Diseño de casos de prueba																																								
4	Ejecución de casos de prueba																																								
5	Consolidación de evidencias																																								
6	Pruebas par																																								
7	Entrega de producto																																								
8	Automatización integrado a flujo actual																																								
9	Disponibilizar automatización																																								

2.7 Presupuesto (Ficha de presupuesto)

ITEM	CANTID	VALOR	VALOR
	AD	UNITARIO	TOTAL
Horas mujer	120	13.333	1.600.000
Computador	1	6.100.000	6.100.000

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 15 de 29

Mobiliario	1	1.500.000	1.500.000
Pantallas auxiliares	2	800.000	1.600.000
Diadema	1	170.000	170.000
Licencias	1	25.000.000	25.000.000
Total		33.583.333	35.970.000

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

3.1 MARCO DE REFERENCIA

Antecedentes:

En el modelo de gestión end to end implementado por la compañía se evidencia la necesidad de modelar, mejorar y desarrollar procesos que permitan la mejora continua en cada uno de sus procesos; desde ahí se evidencia la necesidad de implementar automatismos y vincularlos al proceso de QA mitigando así el riesgo de reprocesos y fallos sistémicos al aplicativo Invictus. De igual forma, este proceso evidencia la necesidad de levantar procesos de entrenamiento y gestión del conocimiento de las competencias requeridas para el diseño, implementación y modelamiento de códigos desde el backend y frontend.

Marco teórico

Herramientas utilizadas:

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 16 de 29

IntelliJ IDEA 2022.3.3 (Community Edition):

IntelliJ IDEA es el IDE líder para el desarrollo de Java y Kotlin. Le ayuda a mantener su productividad con una serie de funciones que mejoran la eficacia, como la asistencia inteligente a la codificación, refactorizaciones fiables, navegación instantánea por el código, herramientas integradas para desarrolladores, compatibilidad con el desarrollo web y empresarial, y mucho más.


Cucumber:

Es una herramienta para implementar metodologías como el Behaviour Driven Development (BDD) o desarrollo basado en comportamiento, que permite ejecutar descripciones funcionales en texto plano como pruebas de software automatizadas.

Lenguaje Gherkin:

Es un Lenguaje Específico de Dominio (DSL), que son lenguajes diseñados en concreto para resolver un problema muy específico. Y, en este caso, el problema que quiere solucionar Gherkin es un problema de comunicación entre los perfiles de negocio y los perfiles técnicos a la hora de trabajar bajo un enfoque BDD. También se podría trabajar Gherkin con otros enfoques de desarrollo de software, pero lo ideal y lo natural es hacerlo con BDD, al ser mejor práctica y para el enfoque de programación para el que se desarrolló Gherkin.

Gherkin está compuesto por varios elementos que permiten esta comunicación entre perfiles de negocio y técnicos de forma sencilla. Gherkin tiene elementos de tipo características, de tipo comportamientos, de tipo acciones... Pero todo en lenguaje natural, que un perfil de negocio entienda y un técnico pueda trasladar a código.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 17 de 29

Feature: Básicamente es la descripción de la funcionalidad a desarrollar. Se trata de un elemento de tipo característica en Gherkin, es decir, los elementos que son de más alto nivel.

Escenario: Un feature tiene uno o varios escenarios, que no son otra cosa que distintas características (que pueden estar relacionadas o no) que se tienen que desarrollar para poder conseguir la feature que nos hemos comprometido a entregar a cliente.

Dado: Son las precondiciones para que se puedan ejecutar x acciones. Es un elemento de tipo acción.

Cuando: Se trata de las condiciones de las acciones que se van a ejecutar y es un elemento de tipo acción.

Entonces: Se trata del resultado esperado de las acciones ejecutadas, también es un elemento de tipo acción.

Ejemplo:

Feature: Tienda web. (Inicio de sesión en la tienda online).

Estructura:


Escenario: Inicio de sesión mediante usuario y contraseña.

Dado: El usuario introduzca de forma correcta su usuario y su contraseña, que ha registrado previamente.

Cuando: El usuario de clic sobre el botón de iniciar sesión.

Entonces: El usuario puede iniciar sesión de forma correcta.

Gradle:

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 18 de 29

Es una herramienta que permite la automatización de compilación de código abierto, la cual se encuentra centrada en la flexibilidad y el rendimiento. Los scripts de compilación de Gradle se escriben utilizando Groovy o Kotlin DSL (Domain Specific Language). Gradle tiene una gran flexibilidad y nos deja hacer usos otros lenguajes y no solo de Java, también cuenta con un sistema de gestión de dependencias muy estable. Gradle es altamente personalizable y rápido ya que completa las tareas de forma rápida y precisa reutilizando las salidas de las ejecuciones anteriores, sólo procesar las entradas que presentan cambios en paralelo.

Es de aclarar que se tiene planeado migrar todo lo automatizado de Invictus a Maven, por ende, se definirá a continuación:

Maven:

Es un “Project Management Framework”, esto es, un framework de gestión de proyectos de software, que proporciona un modelo estándar de gestión y descripción de proyectos. Maven da soluciones a tareas que abarcan desde la compilación hasta la distribución, despliegue y documentación de los proyectos. Se podría describir como un sistema de estándares, un repositorio, y un software usado para manejar y describir proyectos. Define un ciclo de vida estándar para la construcción, prueba, y despliegue de componentes del proyecto. Proporciona un marco que permita la reutilización fácil de la lógica común de la estructura para todos los proyectos que siguen los estándares Maven.

Marco legal

Para realizar estas automatizaciones nos basamos en las normas ISO 28001 e ISO 27001, ellas son estándares reconocidos internacionalmente que se ocupan de

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 19 de 29

la seguridad de la cadena de suministro y la seguridad de la información, respectivamente.

1. Política de seguridad

La política de seguridad establece los principios y directrices generales para garantizar la seguridad de la automatización de pruebas en el aplicativo Invictus.

Esta política se basa en los requisitos establecidos en las normas ISO 28001 e ISO 27001, así como en otros requisitos legales y reglamentarios aplicables.

Enfoque en la seguridad de la cadena de suministro: Nos comprometemos a garantizar la seguridad de la cadena de suministro en todas las etapas de la automatización de pruebas en el aplicativo Invictus. Esto incluye la selección y evaluación de proveedores de software, la gestión de riesgos en la cadena de suministro y la implementación de controles adecuados.

Seguridad de la información: Estamos comprometidos a proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información utilizada en el proceso de automatización de pruebas. Esto implica la implementación de controles de seguridad adecuados, la gestión de acceso a la información y la protección contra amenazas internas y externas.

Gestión de riesgos: Realizaremos evaluaciones de riesgos periódicas para identificar las amenazas y vulnerabilidades asociadas con la automatización de pruebas en el aplicativo Invictus. Implementaremos medidas de mitigación de riesgos apropiadas y revisaremos regularmente la eficacia de estas medidas.

2. Procedimientos y controles

Cumplimiento legal y reglamentario: Nos comprometemos a

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 20 de 29</p>

cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables relacionadas con la automatización de pruebas. Esto incluye la protección de la privacidad de los datos, el cumplimiento de los requisitos de propiedad intelectual y cualquier otro requisito legal o reglamentario relevante.

Gestión de acceso: Se establecerán controles de acceso para garantizar que solo las personas autorizadas tengan acceso a los sistemas y datos utilizados en la automatización de pruebas. Esto incluye la implementación de autenticación y autorización adecuadas, así como la revisión periódica de los privilegios de acceso.

Gestión de incidentes: Se implementará un proceso de gestión de incidentes para identificar, registrar y responder a cualquier incidente de seguridad que pueda ocurrir durante la automatización de pruebas. Esto incluye la notificación de incidentes, la investigación de causas y la implementación de medidas correctivas.

Protección de datos: Se establecerán medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de los datos utilizados en la automatización de pruebas. Esto incluye la clasificación adecuada de los datos, la implementación de controles de cifrado, la gestión de la retención de datos y la disposición segura de los mismos.

Auditorías y revisiones: Se realizarán auditorías periódicas y revisiones del marco de seguridad para garantizar su eficacia y cumplimiento continuo de los requisitos. Esto incluye la revisión de los controles implementados, la identificación de áreas de mejora y el seguimiento de las acciones correctivas.

3.2 Desarrollo y logro de objetivos

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 21 de 29

(Desarrollo de cada uno de los objetivos planteados en la propuesta.

Como se desarrolló, que se realizó, cumplimiento general a nivel de qa, ya que el proyecto se continua, agregar imágenes poco legibles, describir actividades, describir en tercera persona.

Los resultados obtenidos en la práctica de grado demuestran los beneficios significativos de la automatización de pruebas en el aplicativo Invictus. A través de la implementación periódica de la automatización de pruebas, se han ido logrando mejoras significativas en la calidad y la productividad del proceso de desarrollo de software.

A continuación, se presentará un ejemplo de la estructura usada en los escenarios que se usan para la automatización:


DataBase: Este paquete contiene las conexiones a base de datos, así como las Querys.

Exeptions: Este paquete maneja las excepciones cuando ocurren fallos en la ejecución de las pruebas.

Iterations: Este paquete maneja todas las funciones de iteraciones con elementos web, por ejemplo, realizar clic en un elemento web, escribir sobre un elemento web, entre otros.

Models: Este paquete maneja toda la data necesaria para ejecutar las pruebas automatizadas.

Tasks: Este paquete maneja las tareas que va a realizar el usuario para cumplir con lo esperado en la prueba automatizada, así cumpliendo con el Patrón de diseño

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 22 de 29

Screenplay.

Userinterface: En este paquete referenciamos los elementos de las vistas con las con las que vamos a interactuar (mapeo de elementos), así garantizando la reusabilidad de código.

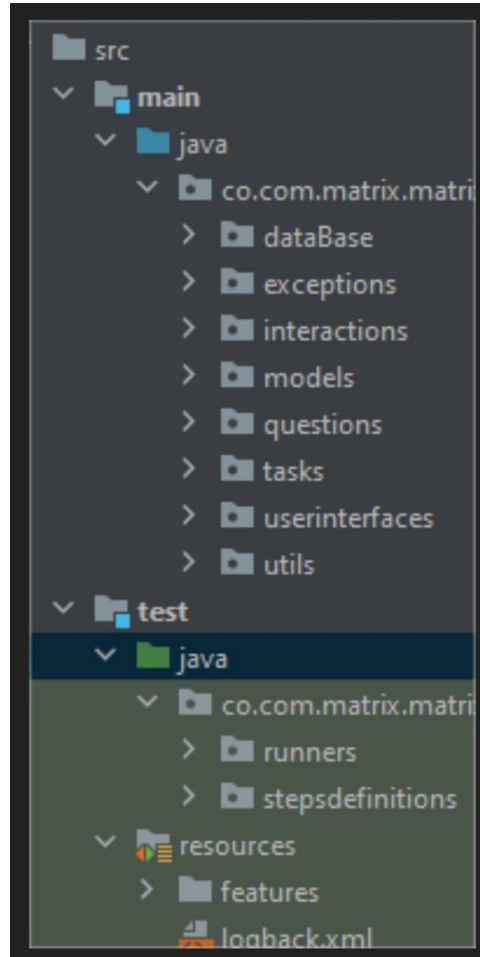
Utils: En este paquete tenemos los archivos para reutilización de palabras claves, mensajes, entre otras, que están inmersas en el portal web con el fin de evitar dejar código estático en nuestra automatización.

Runners: Este paquete contiene las clases las cuales ejecutaran por Serenity cuando corran las pruebas. (Es decir, es el encargado de correr los test que se diseñan en el paquete features).

Stepsdefinitions: Este paquete contiene nuestros archivos de steps los cuales definen el paso a paso del lado de lógica de programación.

Features: Este paquete contiene nuestros archivos .feature que equivalen a los escenarios de Cucumber diseñados aplicando BDD; Estos archivos son nombrados en minúscula, separados por comillas y pueden contener uno o más escenarios dependiendo de las funcionalidades.

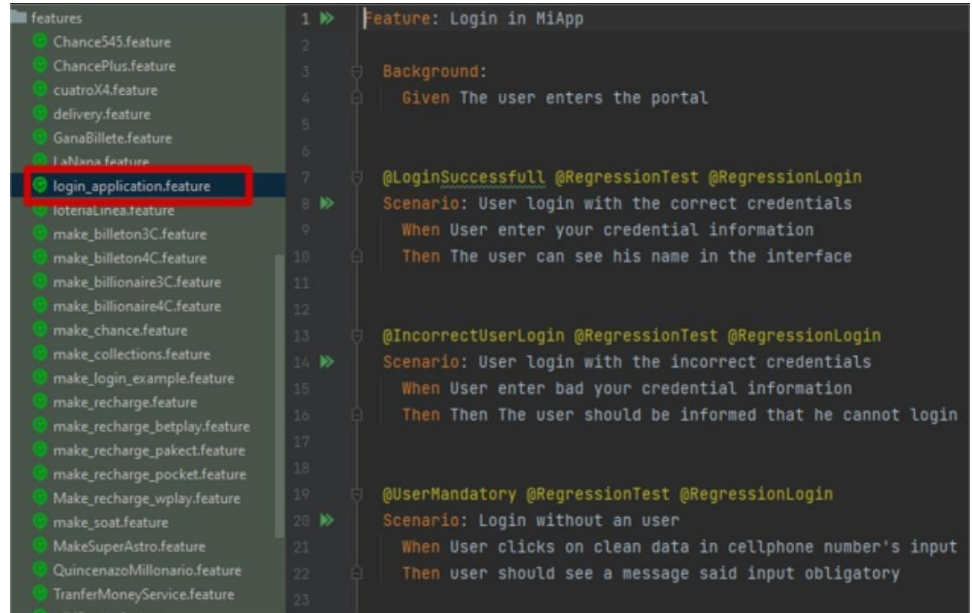
IMG004



Ejemplo caso de prueba en lenguaje Gherkin

GHERKIN: Es un lenguaje común, que lo puede escribir alguien sin conocimientos en programación, pero que lo puede comprender un programa, se guardan en archivos .feature.

IMG005



```

features
  Chance545.feature
  ChancePlus.feature
  cuatroX4.feature
  delivery.feature
  GanaBillete.feature
  LaNana.feature
  login_application.feature
  loteriaLinea.feature
  make_billeteon3C.feature
  make_billeteon4C.feature
  make_billionaire3C.feature
  make_billionaire4C.feature
  make_chance.feature
  make_collections.feature
  make_login_example.feature
  make_recharge.feature
  make_recharge_betplay.feature
  make_recharge_pocket.feature
  Make_recharge_wplay.feature
  make_soot.feature
  MakeSuperAstro.feature
  QuincenazoMillonario.feature
  TransferMoneyService.feature
  
```

```

1 >> Feature: Login in MiApp
2
3 Background:
4   Given The user enters the portal
5
6
7 @LoginSuccessfull @RegressionTest @RegressionLogin
8 Scenario: User login with the correct credentials
9   When User enter your credential information
10  Then The user can see his name in the interface
11
12
13 @IncorrectUserLogin @RegressionTest @RegressionLogin
14 Scenario: User login with the incorrect credentials
15   When User enter bad your credential information
16   Then Then The user should be informed that he cannot login
17
18
19 @UserMandatory @RegressionTest @RegressionLogin
20 Scenario: Login without an user
21   When User clicks on clean data in cellphone number's input
22   Then user should see a message said input obligatory
23
  
```

Feature: nombre de la funcionalidad que vamos a probar, el título de la prueba.

Scenario: habrá uno por cada prueba que se quiera especificar para esta funcionalidad.

Given: Se marca el contexto, las precondiciones.

When: se especifican las acciones que se van a ejecutar.


Then: Se especifica el resultado esperado, las validaciones a realizar.

Durante el este proceso se adquirió el conocimiento sobre la automatización, logrando así realizar la automatización de varios escenarios como son:

-Aumento y disminución de cupo los de vendedores en la aplicación

Salo.

-Mantenimiento de los escenarios creados de Súper Astro de la

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 25 de 29</p>

aplicación Invictus..

-Mantenimiento del carrito de compras de la aplicación Invictus.

-Billonario 3C y 4C de la aplicación Invictus.

-Mantenimiento de giros de la aplicación Invictus.

-Mantenimiento de corresponsalía bancaria de la aplicación Invictus.


Al aprender a automatizar se asignó la capacitación sobre el tema con los demás colaboradores del área.

De igual forma en el desarrollo de las funciones como practicante en la compañía se verificó el levantamiento de requisitos iniciales con las condiciones técnicas viables en tiempo, beneficio, retorno y calidad, permitiendo así el modelamiento de procesos en QA y el automatismo específico requerido para la aplicación Invictus, superando así los fallos técnicos y sistémicos a la fecha.

4. CONCLUSIONES.

En esta práctica de grado, se ha explorado y analizado la implementación de la automatización de pruebas en el aplicativo Invictus desde la perspectiva de un profesional QA en UX Technology. Durante el desarrollo de este proyecto, se ha evidenciado la importancia y los beneficios significativos que la automatización de pruebas aporta al proceso de desarrollo de software.

La automatización de pruebas en Invictus ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la calidad del software. Mediante la detección temprana de errores,

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 26 de 29</p>

la reducción de tiempos de prueba y la mejora de la cobertura de pruebas, se ha logrado aumentar la eficiencia del proceso de desarrollo y garantizar una mayor estabilidad, fiabilidad y usabilidad del aplicativo.

En el desarrollo del proyecto, se logra desarrollar la competencia de resolución y mejora continua del aplicativo Invictus, mediante el análisis y la implementación de soluciones a medida de acuerdo a las pruebas y automatismos desarrollados.

En el desarrollo de la práctica profesional se evidencian competencias integrales al profesional actual y futuras que garantizan no solamente el desarrollo técnico, si no el plan de continuidad del negocio general en cada compañía.

5. RECOMENDACIONES.

Como trabajo futuro, se sugiere explorar áreas adicionales, como la integración con herramientas de gestión de pruebas, la implementación de pruebas de rendimiento o la adopción de enfoques basados en inteligencia artificial para la automatización de pruebas en Invictus. Estas áreas presentan oportunidades para seguir mejorando la calidad del software y optimizar aún más el proceso de desarrollo.

La automatización de pruebas en el aplicativo Invictus ha demostrado ser una estrategia valiosa para mejorar la calidad del software. Los beneficios obtenidos, los desafíos enfrentados, las soluciones implementadas y las lecciones aprendidas contribuyen a la comprensión y avance en la automatización de pruebas en este contexto. Este

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL</p>	<p>Código: F-DO-0025</p>
		<p>Versión: 01</p>
		<p>Página 27 de 29</p>

trabajo sienta las bases para futuras investigaciones y desarrollos en esta área, brindando oportunidades para seguir mejorando la eficiencia y calidad del proceso de desarrollo de software.

Recomendamos a futuros profesionales de QA en la automatización de pruebas en Invictus considerar las siguientes lecciones aprendidas: la selección de herramientas adecuadas, la definición de una estrategia de pruebas sólida, la colaboración efectiva con los desarrolladores y la dedicación a la mejora continua del proceso de automatización.

6. ANEXOS

IMG001 Cronograma de Actividades.

IMG002 Cronograma de Actividades.

IMG003 Cronograma de Actividades.

IMG004 Estructura de carpetado

IMG005 Ejemplo caso de prueba en lenguaje Gherkin

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Para realizar este informe, se consultó las definiciones de las herramientas en los siguientes links:

- Muradas, Y. (2023, April 14). Qué es Gradle: La herramienta

para ser más productivo desarrollando. *OpenWebinars.net.*

<https://openwebinars.net/blog/que-es-gradle/>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 28 de 29

- Calatrava, S. G. (2022). Qué es Gherkin: cómo usarlo y cuáles son sus elementos. *Profile Software Services*. <https://profile.es/blog/que-es-gherkin/>

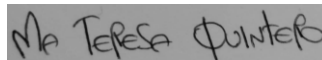
- *Maven | Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía*. (n.d).

<https://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/recurso/322#:~:text=Maven%20es%20un%20%E2%80%9CProject%20Management,y%20documentaci%C3%B3n%20de%20los%20proyectos.>

- *Funcionalidades - IntelliJ IDEA*. (n.d). JetBrains. <https://www.jetbrains.com/es-es/idea/features/>

- Talaigua, J. J. (n.d.). *JUnit vs. Cucumber, herramientas de automatización de pruebas*. <https://www.pragma.com.co/blog/junit-vs.-cucumber-herramientas-de-automatizacion-de-pruebas#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20Cucumber%3F,como%20pruebas%20de%20software%20automatizadas.>

Firma del estudiante:



Firma del asesor



 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	INFORME FINAL DE PRACTICA PROFESIONAL	Código: F-DO-0025
		Versión: 01
		Página 29 de 29

Firma del jefe en el Centro de Práctica:

