****

Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.

Versión: 012

Fecha: 10/11/2023

V.01

HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | Universidad del Cauca | | |
| **Proyecto** | Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado. | | |
| **Entregable** |  | | |
| **Autor** | Universidad del Cauca | | |
| **Versión/Edición** | 01 | **Fecha Versión** | 10/11/2023 |
| **Aprobado por** |  | **Fecha Aprobación** | DD/MM/AAAA |
|  |  | **Nº Total de Páginas** | 28 |

REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión doc** | **Causa del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 02 | Versión inicial | BackEnd y FrontEnd | 12/10/2023 |
| 03 | Agregación de funcionalidades de anteproyecto. | BackEnd y FrontEnd | 21/10/2023 |
| 04 | Mejora de Actualizar usuario. | BackEnd y FrontEnd | 1/11/2023 |

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

|  |
| --- |
| **Nombre y Apellidos** |
| <Nombre Apellido1 Apellido2> |
|  |
|  |
|  |
|  |

Tabla de contenido

[1 INTRODUCCIÓN 4](#_Toc149812896)

[1.1 Objeto 4](#_Toc149812897)

[1.2 Alcance 4](#_Toc149812898)

[2 Estrategia de Prueba 5](#_Toc149812899)

[2.1 Subprocesos de prueba 5](#_Toc149812900)

[2.2 Entregables de Prueba 5](#_Toc149812901)

[2.3 Técnicas de diseño de Prueba 5](#_Toc149812902)

[2.4 Criterio de Finalización y Prueba 5](#_Toc149812903)

[2.5 Métricas 5](#_Toc149812904)

[2.6 Requisitos del entorno de Pruebas 6](#_Toc149812905)

[2.6.1 Ambiente de pruebas 6](#_Toc149812906)

[2.7 Re-testing y regresión de las Pruebas 6](#_Toc149812907)

[2.8 Criterios de Suspensión y Reanudación 6](#_Toc149812908)

[2.8.1 Criterios de suspensión 6](#_Toc149812909)

[2.8.2 Criterio de reanudación 6](#_Toc149812910)

[2.9 Desviaciones de la Estrategia de Prueba Organizacional 6](#_Toc149812911)

[3 CASOS DE PRUEBAS 8](#_Toc149812912)

[3.1 Caso De Prueba De Crear Rol 8](#_Toc149812913)

[3.2 Caso De Prueba De Iniciar Sesión 10](#_Toc149812914)

[3.3 Caso De Prueba De Crear Usuarios 12](#_Toc149812915)

[3.4 Caso De Prueba De Actualizar Usuarios 16](#_Toc149812916)

[3.5 Caso De Prueba De Registrar Anteproyectos 20](#_Toc149812917)

[3.6 Caso De Prueba De Registrar Trabajos de grado. 24](#_Toc149812918)

[3.7 Caso De Prueba De Crear Propuesta 27](#_Toc149812919)

# INTRODUCCIÓN

## Objeto

El objetivo de este documento es recoger los casos de pruebas que verifican que el sistema satisface los requisitos especificados. Deberá contener la definición de los casos de prueba y la estrategia a seguir en la ejecución de las pruebas.

## Alcance

La estrategia de ejecución de pruebas abarcará todos los casos de prueba asociados a los requerimientos identificados. Las pruebas incluirán la funcionalidad principal del sistema.

# Estrategia de Prueba

## Subprocesos de prueba

Las pruebas para el Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado incluirán los siguientes subprocesos de prueba:

* Pruebas de componentes.
* Pruebas de integración.
* Pruebas de sistema.

## Entregables de Prueba

Para cada subproceso de pruebas se debe generar la siguiente documentación:

* Plan de pruebas del subproceso de prueba;
* Especificación de Casos de Pruebas
* Informes de Estado de las Pruebas.
* Informe de Finalización del subproceso de prueba.

## Técnicas de diseño de Prueba

En este acápite se identifican las técnicas que se utilizarán para el diseño de las pruebas.

* Pruebas de Casos de Uso
* Particiones de Equivalencia y Análisis de Valores Límites.
* Pruebas Exploratorias

## Criterio de Finalización y Prueba

Las pruebas deben alcanzar una cobertura de requisitos del 80% y todos los procedimientos de pruebas deben ejecutarse sin fallas de gravedad 1 (alta).

## Métricas

Las siguientes métricas se recogerán durante el transcurso de la ejecución de las pruebas:

* Número de casos de prueba ejecutados.
* Número de incidentes por categoría.
* Número de casos de prueba re-ejecutados.
* Número de incidentes resueltos por categoría.

## Requisitos del entorno de Pruebas

### Ambiente de pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| Navegadores | Chrome, Mozilla Firefox |
| Sistemas Operativos | Windows |

## Re-testing y regresión de las Pruebas

Se deben realizar las pruebas de confirmación (re-testing) y regresión necesarias para cumplir con los criterios de finalización.

Se estima que se realizarán al menos 3 ciclos de pruebas, el último ciclo incluirá una prueba de regresión completa.

## Criterios de Suspensión y Reanudación

### Criterios de suspensión

* La solución no cumpla con las funcionalidades especificadas en el documento de Especificación de Requisitos del Proyecto.
* Una de las características principales contenga un error que impida probar áreas críticas del sistema.
* El entorno de pruebas no sea estable y/o no retorne resultados confiables.

### Criterio de reanudación

Llegar a un acuerdo entre las partes para reanudar las pruebas o que se hayan solucionado los defectos/problemas encontrados.

## Desviaciones de la Estrategia de Prueba Organizacional

La Estrategia de Prueba Organizacional requiere una cobertura de requisitos del 100%, pero para esta prueba se ha reducido al 80% porque hay relativamente pocos riesgos y se planea que las pruebas de componente sean minuciosas.

# CASOS DE PRUEBAS

## Caso De Prueba De Crear Rol

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Nombre  (N) | : Longitud de N >= 1 AND Longitud de N <= 45 | Valido | apoyoAdministrativoJefatura |
| : Longitud de N > 45 | No Valido | apoyoAdministrativoJefaturaDelDepartamentoDeSistemas |
| : N: Nombre ya existente | No Valido | profesor |
| Descripción  (D) | : Longitud de D >= 1 | Valido | Auxiliar administrativo que cumple rol de apoyo al jefe del departamento |
| Estado  (E) | : E = ‘ACTIVO’ | Valido | ‘ACTIVO’ |
| : E = ‘INACTIVO’ | Valido | ‘INACTIVO’ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Crear Rol | | | | <Código del CP> | | 01 | |
| ¿Prueba de despliegue? | | Si | |
| **Descripción:**  El sistema debe permitir al administrador a cargo crear los roles. | | | | | | | |
| **Prerrequisito:**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -El rol del administrador del sistema debe estar creado como super usuario. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - El administrador ingresa a la api como administrador  - El administrador debe dirigirse a la página de crear rol  - Ingresa los datos del rol  - Selecciona el estado del rol  - Hace clic en el botón crear | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El sistema muestra un listado de los roles creados. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 011 |  | **Nombre:** apoyoAdministrativoJefatura  **Descripción:** Auxiliar administrativo que cumple rol de apoyo al jefe del departamento  **Estado:** ‘ACTIVO’ | | | El rol se ha creado exitosamente. | | |
| 012 |  | **Nombre:** apoyoAdministrativoJefatura  **Descripción:** Auxiliar administrativo que cumple rol de apoyo al jefe del departamento  **Estado:** ‘INACTIVO’ | | | El rol se ha creado exitosamente. | | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **011** | | | **012** | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | | **Valor Esperado** |
| 013 |  | **Nombre:** apoyoAdministrativoJefaturaDelDepartamentoDeSistemas  **Descripción:** Auxiliar administrativo que cumple rol de apoyo al jefe del departamento  **Estado:** ‘ACTIVO’ | | | | | **FM** |
| 014 |  | **Nombre:** profesor  **Descripción:** Docente de la universidad del cauca  **Estado:** ‘ACTIVO’ | | | | | **FM** |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **013** | | | **014** | | | | |

## Caso De Prueba De Iniciar Sesión

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Correo  (Email) | : Email: Coincide con el registrado. | Valido | jneuta@unicauca.edu.co |
| : Email: Numérico | No Valido | 12345 |
| : Email: Sin Carácter @. | No Valido | jneuta.unicauca.edu.co |
| Contraseña  (Pass) | : Pass: Coincide con la registrada del Email. | Valido | juancarlos123 |
| : Pass: No Coincide con la registrada del Email. | No Valido | juancarlos333 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iniciar Sesión | | | | <Código del CP> | | | 02 |
| ¿Prueba de despliegue? | | | Si |
| **Descripción:**  El coordinador, jefe, secretaria, profesores y estudiantes deben poder iniciar sesión en la aplicación para poder acceder a sus funcionalidades. | | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -Los roles de usuario (por ejemplo, estudiante, profesor, administrador) están configurados en el sistema.  -Los usuarios han sido previamente registrados en el sistema con credenciales válidas. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión con campos para ingresar el correo y contraseña del usuario.  - Ingresar credenciales válidas de un usuario existente (por ejemplo, un estudiante) y hacer clic en el botón de inicio de sesión.  - Debe ser redirigido a un panel o página de inicio correspondiente a su rol (por ejemplo, el panel del estudiante).  - Verifique que puede acceder a las funcionalidades y datos específicos de su perfil y responsabilidades.  - Cierre sesión desde el panel o página de inicio correspondiente. | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El usuario podrá iniciar sesión correctamente y se le mostrará resultados acorde a su rol. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 021 |  | **Correo:** jneuta@unicauca.edu.co  **Contraseña:** juancarlos123 | | | Inicio de Sesión Exitoso | | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
|  | | |  | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | **Valor Esperado** | |
| 022 |  | **Correo**: 12345  **Contraseña:** juancarlos123 | | | | **FM** | |
| 023 |  | **Correo:** jneuta.unicauca.edu.co  **Contraseña:** juancarlos123 | | | | **FM** | |
| 024 |  | **Correo:** jneuta@unicauca.edu.co  **Contraseña:** juancarlos333 | | | | **FM** | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **022** | | | **023** | | | | |
| **024** | | |  | | | | |

## Caso De Prueba De Crear Usuarios

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Rol  (R) | : R: Rol existente | Valido | Estudiante |
| Usuario  (U) | : Longitud de U >= 1 AND Longitud de U <= 100 | Valido | jmontes |
| : Longitud de U > 100 | No Valido | TheQuickBrownFoxJumpedOverTheLazy  DogAndContinuedRunningThroughThe  MeadowWhileEnjoyingTheBeautiful  Sunse123456 |
| : Usuario ya existente | No Valido | jneuta |
| Email  (E) | : E: Cumple con el formato correcto. | Valido | jmontes @unicauca.edu.co |
| : E: Ya está registrado. | No Valido | jneuta@unicauca.edu.co |
| : E: Sin Carácter @. | No Valido | jmontes.unicauca.edu.co |
| Contraseña  (C1) | : C1: Contienen Mayúsculas, caracteres especiales y/o Números y Longitud de C1 >= 10 | Valido | Juanmont.123 |
| : No cumple con el formato requerido | No  Valido | juanmont123, juan |
| : C1 No puede contener el usuario | No  Valido | Jmontes.123 |
| Contraseña2  (C2) | : C2 = C1 | Valido | Juanmont.123 |
| : C2 =¡ C1 | No  Valido | Juanmont.333 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Crear Usuarios | | | | <Código del CP> | | 03 | |
| ¿Prueba de despliegue? | | Si | |
| **Descripción:**  El administrador del sistema debe poder crear los usuarios. | | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -El roles del sistema debe estar creados. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión, luego ingresa el correo y contraseña del administrador, luego dar clic en iniciar sesión.  - Una vez iniciada la sesión, debe dirigirse al apartado de usuarios, en la parte izquierda de la ventana.  - Se le abrirá una panel que lista los usuarios registrados, dar clic al botón de la parte superior derecha “Nuevo”  - Digita los datos requeridos para el usuario y da clic en crea usuario.  - Bebe ser redirigido a la página de inicio de sesión. | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El administrador del sistema podrá crear usuarios correctamente. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 031 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jmontes@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Juanmont.123  **Contraseña2:** Juanmont.123 | | | Se creo Exitosamente | | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
|  | | |  | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | | **Valor Esperado** |
| 032 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** ……..  **Email:** jmontes@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Juanmont.123  **Contraseña2:** Juanmont.123 | | | | | **FM** |
| 033 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jneuta  **Email:** jmontes@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Juanmont.123  **Contraseña2:** Juanmont.123 | | | | | **FM** |
| 034 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jneuta@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Juanmont.123  **Contraseña2:** Juanmont.123 | | | | | **FM** |
| 035 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jmontes.unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Juanmont.123  **Contraseña2:** Juanmont.123 | | | | | **FM** |
| 036 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jmontes@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** juanmont123  **Contraseña2:** juanmont123 | | | | | **FM** |
| 037 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jmontes@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** juan  **Contraseña2:** juan | | | | | **FM** |
| 038 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jmontes@unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Jmontes.123  **Contraseña2:** Jmontes.123 | | | | | **FM** |
| 039 |  | **Rol:** Estudiante  **Usuario:** jmontes  **Email:** jmontes @unicauca.edu.co  **Contraseña1:** Juanmont.123  **Contraseña2:** Juanmont.333 | | | | | **FM** |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **032**    Falta modificar el mensaje de error. | | | **033** | | | | |
| **034** | | | **035** | | | | |
| **036** | | | **037** | | | | |
| **038** | | | **039** | | | | |

## Caso De Prueba De Actualizar Usuarios

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Rol  (R) | : R= Un rol existente | Valido | Profesor |
| Usuario  (U) | : Longitud de U >= 1 AND Longitud de U <= 100 | Valido | cperez |
| : Longitud de U > 100 | No Valido | TheQuick  BrownFoxJumped  OverTheLazyDogAnd  ContinuedRunning  ThroughTheMeadow  WhileEnjoyingThe  BeautifulSunse123456 |
| : Usuario ya existente | No Valido | egomez |
| Email  (E) | : E: Cumple con el formato correcto. | Valido | cperez@unicauca.edu.co |
| : E: Ya está registrado. | No Valido | egomez@unicauca.edu.co |
| : E: Sin Carácter @. | No Valido | cperez.unicauca.edu.co |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actualizar Usuarios | | | | <Código del CP> | | 04 | |
| ¿Prueba de despliegue? | | Si | |
| **Descripción:**  El administrador del sistema debe poder actualizar usuarios. | | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -El rol del administrador del sistema debe estar creado como super usuario. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión con campos para ingresar el correo y contraseña del usuario.  - Ingresar credenciales válidas del super usuario y hacer clic en el botón de inicio de sesión.  - Debe ser redirigido a un panel o página de inicio correspondiente a su rol.  - Debe dar clic en la pestaña de usuarios donde se listarán los usuarios existentes.  - En la parte superior de este panel tendrá una campo para digitar el usuario que desea modificar o buscarlo manualmente en la lista.  - Debe dar clic en el botón amarrillo con un símbolo de lápiz.  - Debe ser redirigido a un formulario.  - Digita los datos que se quieren cambiar del usuario y da clic en actualizar usuario.  - Cierre sesión desde el panel o página de inicio correspondiente. | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El administrador del sistema podrá actualizar el usuario correctamente. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 041 |  | **Rol:** Profesor  **Usuario:** cperez  **Email:** cperez@unicauca.edu.co | | | Se Actualizo Exitosamente | | |
| **Resultado obtenido:** | | |  | | | | |
| **Usuario por Actualizar** | | | **Usuario ya Actualizado** | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | | **Valor Esperado** |
| 042 |  | **Rol:** Profesor  **Usuario:** TheQuickBrownFoxJumpedOverTheLazyDogAndContinuedRunningThroughTheMeadowWhileEnjoyingTheBeautifulSunse123456  **Email:** cperez@unicauca.edu.co | | | | | **FM** |
| 043 |  | **Rol:** Profesor  **Usuario:** egomez  **Email:** cperez@unicauca.edu.co | | | | | **FM** |
| 044 |  | **Rol:** Profesor  **Usuario:** cperez  **Email:** egomez@unicauca.edu.co | | | | | **FM** |
| 045 |  | **Rol:** Profesor  **Usuario:** cperez  **Email:** cperez.unicauca.edu.co | | | | | **FM** |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **042**    Falta modificar el mensajes de error en el FrontEnd | | | **043** | | | | |
| **044** | | | **045**    Falta modificar el mensajes de error en el FrontEnd | | | | |

## Caso De Prueba De Registrar Anteproyectos

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Titulo  (T) | : Longitud de T <= 255 | Valido | Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos. |
| : Longitud de T > 255 | No  Valido | Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos y planificación estratégica para la eficiencia operativa y el crecimiento sostenible, además de incorporar soluciones de inteligencia artificial y aprendizaje automático para la toma de decisiones basadas en datos y análisis de tendencias de mercado en un entorno global altamente competitivo. |
| : T = Null | No  Valido | Null |
| Descripción  (D) | : D = texto alfanumérico | Valido | Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global. |
| Modalidad  (M) | : M = Tesis | Valido | Tesis |
| : M = Practica Laboral | Valido | Practica Laboral |
| Estudiante 1  (E1) | : E1: ya existente | Valido | jlopez@unicauca.edu.co |
| : E1 = Null | No Valido | Null |
| Estudiante 2  (E2) | : E2 = Null | Valido | Null |
| : E2: ya existente | Valido | egomez@unicauca.edu.co |
| Documento  (D) | : D: Ruta existente en el dispositivo. | Valido | "C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx" |
| : D = Null | No Valido | Null |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Registrar Anteproyectos | | | | <Código del CP> | | 05 | |
| ¿Prueba de despliegue? | | Si | |
| **Descripción:**  Un profesor o usuario con los permisos de director de trabajo debe poder registrar el anteproyecto en el sistema. | | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -Los usuarios involucrados en el anteproyecto deben estar registrador. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión con campos para ingresar el correo y contraseña del usuario.  - Ingresar credenciales válidas y hacer clic en el botón de inicio de sesión.  - Debe ser redirigido a un panel o página de inicio correspondiente a su rol.  - Debe dar clic en la pestaña de Anteproyectos donde se listarán los anteproyectos asignados a su usuario.  - En la parte superior de este panel tendrá un botón “Nuevo”, debe dar clic en este botón.  - Debe ser redirigido a un formulario llamado “Crear Anteproyecto”.  - Digita los datos que se solicitan y da clic en Crear.  - Cierre sesión desde el panel o página de inicio correspondiente. | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El coordinador o director de trabajo de grado podrá crear el anteproyecto correctamente. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | | **Valor Esperado** |
| 051 |  | **Título:** Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos.  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Tesis  **Estudiante1:** [jlopez@unicauca.edu.co](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** Null  **Documento:** C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx | | | | | Se creo Exitosamente |
| 052 |  | **Título:** Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos.  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Practica Laboral  **Estudiante1:** [jlopez@unicauca.edu.co](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** Null  **Documento:** C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx | | | | | Se creo Exitosamente |
| 053 |  | **Título:** Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos.  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Tesis  **Estudiante1:** [jlopez@unicauca.edu.co](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** egomez@unicauca.edu.co  **Documento:** C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx | | | | | Se creo Exitosamente |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **051** | | | **052** | | | | |
| **053** | | |  | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 054 |  | **Título:** Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos y planificación estratégica para la eficiencia operativa y el crecimiento sostenible, además de incorporar soluciones de inteligencia artificial y aprendizaje automático para la toma de decisiones basadas en datos y análisis de tendencias de mercado en un entorno global altamente competitivo.  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Tesis  **Estudiante1:** [jlopez@unicauca.edu.co](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** egomez@unicauca.edu.co  **Documento:** C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx | | | **FM** | | |
| 055 |  | **Título:** Null  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Tesis  **Estudiante1:** [jlopez@unicauca.edu.co](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** egomez@unicauca.edu.co  **Documento:** C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx | | | **FM** | | |
| 056 |  | **Título:** Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos.  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Tesis  **Estudiante1:** [Null](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** egomez@unicauca.edu.co  **Documento:** C:\Users\JuanC\OneDrive\Escritorio\Pila de Pruebas.docx | | | **FM** | | |
| 057 |  | **Título:** Desarrollo de un sistema de gestión de proyectos de construcción para empresas de mediana y gran envergadura en América Latina, con enfoque en la optimización de recursos.  **Descripción:** Este proyecto tiene como objetivo proporcionar a las empresas de construcción una herramienta versátil y poderosa para gestionar sus proyectos de manera más eficaz, manteniendo un enfoque en la calidad, la eficiencia y la competitividad en el mercado global.  **Modalidad:** Tesis  **Estudiante1:** [jlopez@unicauca.edu.co](mailto:jlopez@unicauca.edu.co)  **Estudiante2:** egomez@unicauca.edu.co  **Documento:** Null | | | **FM** | | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **054**    Faltan los mensajes FM en el frontend | | | **055** | | | | |
| **056**    Faltan los mensajes FM en el frontend | | | **057**    Faltan los mensajes FM en el frontend | | | | |

## Caso De Prueba De Modificar Seguimiento de Anteproyecto

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Fecha Recepción  (FR) | : FR Existente | Valido | 25/03/2023 |
| Fecha Asignación  (FA) | : FA Existente | Valido | 30/03/2023 |
| : FA = Null | Valido | Null |
| Fecha Concepto  (FC) | : FC Existente | Valido | 20/04/2023 |
| : FC = Null | Valido | Null |
| Observaciones  (O) | : O: Caracteres alfanuméricos. | Valido | “Corregir el objetivo 1 y 3.” |
| : O = Null | Valido | Null |
| Estado  (E) | : E= En espera | Valido | En espera |
| : E= Activo | Valido | Activo |
| : E= Terminado | Valido | Terminado |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Modificar Seguimiento de Anteproyecto | | | | <Código del CP> | | 06 |
| ¿Prueba de despliegue? | | Si |
| **Descripción:**  El usuario Auxiliar de Jefatura y/o el jefe del departamento deben poder modificar el seguimiento creado automáticamente por el director del trabajo de grado al momento de crear el anteproyecto, se le debe permitir agregar o modificar fechas, observaciones y cambiar el estado del anteproyecto. | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -Los usuarios involucrados en el anteproyecto deben estar registrador.  -El anteproyecto que se quiere modificar debe esta creado. | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión con campos para ingresar el correo y contraseña del usuario.  - Ingresar credenciales válidas y hacer clic en el botón de inicio de sesión.  - Debe ser redirigido a un panel o página de inicio correspondiente a su rol.  - Debe dar clic en la pestaña de Seguimiento donde se listarán los seguimientos existentes.  - En la parte derecha de cada seguimiento, en la columna “Acciones” aparecerá un botón amarrillo con un símbolo de lápiz, debe dar clic en este botón.  - Debe ser redirigido a un formulario llamado “Modificar Seguimiento”.  - Digita los datos que se solicitan y da clic en Modificar.  - Cuando un anteproyecto llega al estado Terminado, en la pestaña de seguimiento se podrá crear otro seguimiento asociado a ese anteproyecto.  - Cierre sesión desde el panel o página de inicio correspondiente. | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El Auxiliar de Jefatura y/o el jefe del departamento podrán modificar el seguimiento del anteproyecto correctamente. | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | |
| 061 |  | **Fecha Recepción:** 25/03/2023  **Fecha Asignación:** 30/03/2023  **Fecha Concepto:** 20/04/2023  **Observaciones:** “Corregir el objetivo 1 y 3.”  **Estado:** En espera | | | Se Modifico Exitosamente | |
| 062 |  | **Fecha Recepción:** 25/03/2023  **Fecha Asignación:** 30/03/2023  **Fecha Concepto:** 20/04/2023  **Observaciones:** “Corregir el objetivo 1 y 3.”  **Estado:** Activo | | | Se Modifico Exitosamente | |
| 063 |  | **Fecha Recepción:** 25/03/2023  **Fecha Asignación:** 30/03/2023  **Fecha Concepto:** 20/04/2023  **Observaciones:** “Corregir el objetivo 1 y 3.”  **Estado:** Terminado | | | Se Modifico Exitosamente | |
| 064 |  | **Fecha Recepción:** 25/03/2023  **Fecha Asignación:** 30/03/2023  **Fecha Concepto:** 20/04/2023  **Observaciones:** Null  **Estado:** En espera | | | Se Modifico Exitosamente | |
| 065 |  | **Fecha Recepción:** 25/03/2023  **Fecha Asignación:** 30/03/2023  **Fecha Concepto:** 20/04/2023  **Observaciones:** Null  **Estado:** Activo | | | Se Modifico Exitosamente | |
| 066 |  | **Fecha Recepción:** 25/03/2023  **Fecha Asignación:** 30/03/2023  **Fecha Concepto:** 20/04/2023  **Observaciones:** Null  **Estado:** Terminado | | | Se Modifico Exitosamente | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | |
| **061** | | | **062** | | | |
| **063** | | | **064** | | | |
| **065** | | | **066** | | | |

## Caso De Prueba De Registrar Trabajos de grado.

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Titulo  (T) | : Longitud de T <= 255 | Valido | Diseño y Desarrollo de un Sistema de Gestión de Inventarios en Tiempo Real para Optimizar la Cadena de Suministro de una Empresa de Distribución de Productos Electrónicos. |
| : Longitud de T > 255 | No  Valido | Desarrollo e Implementación de un Sistema de Monitoreo y Control Remoto de la Infraestructura de Red para Optimizar la Eficiencia Operativa, la Seguridad de Datos y la Conectividad en un Entorno de Red Empresarial de Gran Escala, con Enfoque en la Mejora de la Experiencia del Usuario y la Adaptación a los Cambios Tecnológicos en la Industria de las Comunicaciones y Tecnología de la Información. |
| : T = Null | No  Valido | Null |
| Modalidad  (M) | : M = {“Trabajo de Investigación”, “Práctica Profesional”} | Valido | “Trabajo de Investigación” , “Práctica Profesional” |
| Fecha de Recepción  (Fr) | : Fr Existente | Valido | 25/03/2023 |
| Fecha de Sustentación  (Fs) | : Fs > Fr | Valido | 23/10/2023 |
| : Fs = Null | Valido | Null |
| : Fs <= Fr | No  Valido | 25/03/2023 |
| Estado (E) | : E = {  “En espera”,  ”Aprobado”,  ”Aprobado con Observaciones”,  ”Aplazado”,  “No Aprobado”} | Valido | “En espera”, ”Aprobado”, ”Aprobado con Observaciones”, ”Aplazado”, “No Aprobado” |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Registrar Trabajo de Grado | | | | <Código del CP> | | 07 | |
| ¿Prueba de despliegue? | | No | |
| **Descripción:**  El coordinador o director del trabajo de grado debe poder registrar los datos necesarios para registrar (enviar) el trabajo de grado. | | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -Los usuarios involucrados en el trabajo de grado deben estar registrados. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión con campos para ingresar el correo y contraseña del usuario.  - Ingresar credenciales válidas y hacer clic en el botón de inicio de sesión.  - Debe ser redirigido a un panel o página de inicio correspondiente a su rol.  - Debe dar clic en la pestaña de Trabajos de Grado donde se listarán los trabajos de grado asignados a su usuario.  - En la parte superior de este panel tendrá un botón “Nuevo”, debe dar clic en este botón.  - Debe ser redirigido a un formulario llamado “Crear Trabajo de grado”.  - Digita los datos que se solicitan y da clic en crea.  - Cierre sesión desde el panel o página de inicio correspondiente. | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  El coordinador o director de trabajo de grado podrá crear el trabajo de grado correctamente. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | | **Valor Esperado** |
| 071 |  | **Título:** Diseño y Desarrollo de un Sistema de Gestión de Inventarios en Tiempo Real para Optimizar la Cadena de Suministro de una Empresa de Distribución de Productos Electrónicos.  **Modalidad:** Trabajo de Investigación  **Fecha de recepción:** 25/03/2023  **Fecha de Sustentación:** 23/10/2023  **Estado:** En espera | | | | | Se creo Exitosamente |
| 072 |  | **Título:** Diseño y Desarrollo de un Sistema de Gestión de Inventarios en Tiempo Real para Optimizar la Cadena de Suministro de una Empresa de Distribución de Productos Electrónicos.  **Modalidad:** Práctica Profesional  **Fecha de recepción:** 25/03/2023  **Fecha de Sustentación:** Null  **Estado:** En espera | | | | | Se creo Exitosamente |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **071** | | | **072** | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 073 |  | **Título:** Desarrollo e Implementación de un Sistema de Monitoreo y Control Remoto de la Infraestructura de Red para Optimizar la Eficiencia Operativa, la Seguridad de Datos y la Conectividad en un Entorno de Red Empresarial de Gran Escala, con Enfoque en la Mejora de la Experiencia del Usuario y la Adaptación a los Cambios Tecnológicos en la Industria de las Comunicaciones y Tecnología de la Información  **Modalidad:** Trabajo de Investigación  **Fecha de recepción:** 25/03/2023  **Fecha de Sustentación:** 23/10/2023  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| 074 |  | **Título:** Null  **Modalidad:** Práctica Profesional  **Fecha de recepción:** 25/03/2023  **Fecha de Sustentación:** 23/10/2023  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| 075 |  | **Título:** Diseño y Desarrollo de un Sistema de Gestión de Inventarios en Tiempo Real para Optimizar la Cadena de Suministro de una Empresa de Distribución de Productos Electrónicos.  **Modalidad:** Práctica Profesional  **Fecha de recepción:** 25/03/2023  **Fecha de Sustentación:** 25/03/2023  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **073** | | | **074** | | | | |
|  | | |  | | | | |
| **075**    No debería permitir crearlo. | | |  | | | | |

## Caso De Prueba De Crear Propuesta

* Clases De Equivalencia:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Clase de Equivalencia** | **Estado** | **Representante** |
| Titulo  (T) | : Longitud de T <= 255 | Valido | Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red. |
| : Longitud de T > 255 | No  Valido | Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red y Control Remoto de la Infraestructura de Red para Optimizar la Eficiencia Operativa, la Seguridad de Datos y la Conectividad en un Entorno de Red Empresarial de Gran Escala, con Enfoque en la Mejora de la Experiencia del Usuario y la Adaptación a los Cambios Tecnológicos en la Industria de las Comunicaciones y Tecnología de la Información. |
| : T = Null | No  Valido | Null |
| Descripción  (D) | : D: Caracteres alfanuméricos | Valido | Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red. |
| : D = Null | No Valido | Null |
| Objetivos  (O) | : O: Caracteres alfanuméricos | Valido | Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales. |
| : O = Null | No Valido | Null |
| Estado (E) | : E = En espera | Valido | En espera |
| : E = Activo | Valido | Activo |
| : E = Terminado | Valido | Terminado |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Crear Propuesta | | | | <Código del CP> | | 08 | |
| ¿Prueba de despliegue? | | Si | |
| **Descripción:**  El sistema cuenta con un panel que le permite al profesor, estudiante de Maestría y posgrado (director) crear una propuesta de trabajo, de modo que los estudiantes interesados vean la propuesta y si es de su interés contacten con el usuario que publico la propuesta. | | | | | | | |
| **Prerrequisitos**  **-**La aplicación de gestión de trabajos de grado estar en línea y en funcionamiento.  -Los roles de usuario (por ejemplo, estudiante, profesor, administrador) están configurados en el sistema.  -Los usuarios han sido previamente registrados en el sistema con credenciales válidas. | | | | | | | |
| **Pasos:**  - Abrir la página del Sistema de Registro y Seguimiento de Proyectos de Grado.  - Debe ver una página de inicio de sesión con campos para ingresar el correo y contraseña del usuario.  - Ingresar credenciales válidas del profesor o estudiante de Maestría y posgrado (director) y hacer clic en el botón de inicio de sesión.  - Debe ser redirigido a un panel o página de inicio correspondiente a su rol.  - Debe dar clic en la pestaña de “Propuestas” en el menú izquierdo.  - Digita los datos que se quieren y da clic en crear.  - Cierre sesión desde el panel o página de inicio correspondiente. | | | | | | | |
| **Resultado esperado:**  La propuesta de grado es creada correctamente y es publicado en el panel de propuestas del sistema. | | | | | | | |
| **Casos Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | | | **Valor Esperado** |
| 081 |  | **Título:** Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red.  **Descripción:** Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red.  **Objetivos:** Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales.  **Estado:** En espera | | | | | Se creo Exitosamente |
| 082 |  | **Título:** Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red.  **Descripción:** Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red.  **Objetivos:** Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales.  **Estado:** Activo | | | | | Se creo Exitosamente |
| 083 |  | **Título:** Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red.  **Descripción:** Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red.  **Objetivos:** Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales.  **Estado:** Terminado | | | | | Se creo Exitosamente |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **081** | | | **082** | | | | |
| **083** | | |  | | | | |
| **Casos NO Validos:** | | | | | | | |
| **Caso de prueba** | **Clases Cubiertas** | **Valores** | | | **Valor Esperado** | | |
| 084 |  | **Título:** Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red y Control Remoto de la Infraestructura de Red para Optimizar la Eficiencia Operativa, la Seguridad de Datos y la Conectividad en un Entorno de Red Empresarial de Gran Escala, con Enfoque en la Mejora de la Experiencia del Usuario y la Adaptación a los Cambios Tecnológicos en la Industria de las Comunicaciones y Tecnología de la Información.  **Descripción:** Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red.  **Objetivos:** Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales.  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| 085 |  | **Título:** Null  **Descripción:** Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red.  **Objetivos:** Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales.  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| 086 |  | **Título:** Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red.  **Descripción:** Null  **Objetivos:** Este trabajo de grado tiene como objetivo contribuir al desarrollo de sistemas de seguridad de red más robustos y eficientes, brindando a las organizaciones herramientas efectivas para mitigar riesgos y proteger sus activos digitales.  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| 087 |  | **Título:** Aplicación de Aprendizaje Automático en la Detección de Anomalías en Sistemas de Seguridad de Red.  **Descripción:** Se enfoca en la utilización de algoritmos de aprendizaje automático para mejorar la capacidad de los sistemas de seguridad de red en la identificación y respuesta a posibles amenazas. En este trabajo de grado, se exploran diferentes enfoques y técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales, SVM (Support Vector Machines), y árboles de decisión, para desarrollar un modelo predictivo capaz de detectar patrones inusuales en el tráfico de red.  **Objetivos:** Null  **Estado:** En espera | | | **FM** | | |
| **Resultado obtenido:** | | | | | | | |
| **084**    Falta mensaje FM en el Frontend | | | **085**    Falta mensaje FM en el Frontend | | | | |
| **086**    Falta mensaje FM en el Frontend | | | **087**    Falta mensaje FM en el Frontend | | | | |