**Descripción de la solución**

El objetivo del equipo de desarrollo será el elaborar un aplicación completamente funcional a la unidad de atención a estudiantes con discapacidad, el cual deberá estar en la capacidad de llevar el control de los estudiantes con discapacidad, mostrando los datos del estudiante (nombres, cedula, teléfono, dirección, etc), además de datos académicos (decanato, carrera, lapso) e información concerniente a la discapacidad como numero de carnet de discapacidad de CONADIS con su respectiva fecha de emisión y vencimiento, el tipo de discapacidad y su grado. El modulo también deberá permitir la gestión de préstamo de artículos para dichos estudiantes. Es por ello que la aplicación se debe constituir con los siguientes módulos:

**Módulo de gestión de estudiantes**

Este módulo maneja los procesos necesarios como la administración de las clases maestras donde se pueda modificar, añadir o eliminar información permanente como:

* Tipo de discapacidad: entidad que se encarga de establecer el código, el nombre de discapacidad, la descripción y el régimen de la discapacidad (permanente o temporal indicando el tiempo).
* Grado: esta entidad se encarga de administrar los distintos niveles de la discapacidad, esta entidad poseerá código y descripción.
* Requerimiento: esta entidad se encargara de administrar las condiciones que debe tener el aula de estudio y consideraciones del profesor de la asignatura con el estudiante, este maestro tendrá código, nombre y descripción.
* Certificado: la entidad se encargara de administrar el número de del certificado, la fecha de emisión y vencimiento del mismo.

De esta manera se deberá registrar la información pertinente de cada estudiante certificado de discapacidad de CONADIS (si lo posee), el tipo de discapacidad (una o varias), grado de la discapacidad (para cada discapacidad), la lista de requerimientos del aula y consideraciones del profesor.

**Módulo de préstamo**

Este módulo se encargara del registro de los préstamos realizados para los estudiantes, desde su solicitud, aprobación o rechazo, y renovación por semestre y cuantas veces el estudiante lo necesite. Por este motivo se deberá manejar las siguientes entidades maestras:

* Artículo: se deberá registrar código, nombre, descripción, cantidad, tiempo de préstamo.

De esta forma servir como herramienta de apoyo en la auditoría y control de los artículos activos, desincorporados y en manos de que estudiante está en posesión el artículo.

**Módulo de reportes**

En este módulo se gestionaran los distintos reportes que sean necesarios para el cumplimiento de las labores del área con la información de valor.

**Módulo de administración**

En este módulo se administrara la información de acceso a la aplicación con los distintos niveles de seguridad y usuario a saber:

* Administrador: configuración de la aplicación (mantenimiento de maestros), gestión de usuarios y mantenimiento general de la aplicación.
* Especialista: encargado de gestión de la información médica del estudiante.
* Oficina: control del préstamo de artículos, generación de reportes, consulta de información.

Requisitos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Código del requisito** | **Definición de requisito** |
|  | Registrar tipo de discapacidad |
|  | Modificar tipo de discapacidad |
|  | Consultar tipo de discapacidad |
|  | Eliminar tipo de discapacidad |
|  | Registrar Grado de discapacidad |
|  | Consultar Grado de discapacidad |
|  | Modificar Grado de discapacidad |
|  | Eliminar Grado de discapacidad |
|  | Registrar Discapacidad del estudiante |
|  | Consultar Discapacidad del estudiante |
|  | Modificar discapacidad del estudiante |
|  | Eliminar discapacidad del estudiante |
|  | Registrar Certificado (maestro) |
|  | Consultar certificado (maestro) |
|  | Modificar certificado (maestro) |
|  | Registrar Requerimiento (maestro) |
|  | Modificar Requerimiento (maestro) |
|  | Consultar Requerimiento (maestro) |
|  | Eliminar Requerimiento (maestro) |
|  | Registrar Requerimiento del estudiante |
|  | Modificar Requerimiento del estudiante |
|  | Consultar Requerimiento del estudiante |
|  | Eliminar Requerimiento del estudiante |
|  | Registrar articulo |
|  | Consultar articulo |
|  | Modificar articulo |
|  | Eliminar articulo |
|  | Registrar préstamo |
|  | Consultar préstamo |

Requisitos no funcionales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Clasificación** | | **Código del requisito** | **Descripción** |
| **Producto** | Usabilidad | RNF01 | La aplicación debe brindarle al usuario una experiencia agradable de uso. |
| RNF02 | El tiempo de aprendizaje debe ser menor a un lapso entre 1 a 2 días. |
| RNF03 | El sistema deberá de proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados al usuario final. |
| RNF04 | El sistema debe contar con un módulo para resolución de problemas. |
| RNF05 | La aplicación debe poseer un diseño responsive a fin de garantizar una correcta visualización en múltiples plataformas (teléfono, web). |
| RNF06 | El sistema debe poseer interfaces graficas agradables y cómodas para los usuarios. |
| RNF07 | El ingreso de datos deberá de solicitarse de manera precisa y sin ambigüedades. |
| Eficiencia | RNF08 | El sistema deberá operar con 15 usuarios con sesiones concurrentes, sin bajar su tiempo de respuesta. |
| RNF09 | Los datos modificados en la base de datos deben ser actualizados para todos los usuarios en menos de 2 segundos. |
| RNF10 | Se debe hacer el respaldo de la información del sistema cada 48 horas. |
| RNF11 | El tiempo de inicio de la aplicación no debe exceder de un minuto. |
| Dependibilidad | RNF12 | El sistema deberá de permanecer funcionando la mayor cantidad de tiempo posible |
| RNF13 | Los problemas o bugs que ocasionen fallo del sistema debe limitarse al 1%. |
| RNF14 | La modificación y actualización del sistema se deberá poder realizar sin afectar el uso normal del sistema. |
| Seguridad | RNF15 | El nuevo sistema debe desarrollarse aplicando patrones y recomendaciones de programación que incrementen la seguridad de datos. |
| RNF16 | El sistema debe tener capacidad de administrar los niveles de seguridad dependiendo del nivel del usuario. |
| RNF17 | Los usuarios deben contar con un nivel de cifrado de datos de tal manera que se garantice la privacidad de información |
| **Organizacionales** | Entorno | RNF18 | El sistema podrá ser utilizado en un entorno web desde cualquier dispositivo móvil o desktop. |
| Desarrollo | RNF19 | Para el manejo de servicios el sistema será desarrollado utilizando el lenguaje de programación de php. |
| RNF20 | En la capa de la vista será realizada con html y css usando las librerías de bootstrap. |
| RNF21 | El manejo, administración y almacenamiento de datos se realizara con el IDE de MySQL. |
| **Externos** | Legislativos | RNF22 | El sistema resguardara la información de acuerdo a las exigencias y normativas para la atención de estudiantes con discapacidad del Ministerio Popular de Educación Superior. |

**PLANTILLAS DE CASOS DE USO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU1 | | **Nombre del Caso de Uso:** Registrar tipo de discapacidad |
| **Descripción:** En este caso de uso se proporcionan los pasos a realizarse para registrar un tipo de discapacidad | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso inicia cuando el usuario desea registrar un nuevo tipo de discapacidad en el sistema.   1. Se ingresa al sub módulo “Configurar tipo de discapacidad”. 2. 4) El usuario ingresa el nombre y descripción del tipo de discapacidad. 3. Selecciona la opción de incluir. | 1. El sistema asigna y muestra el código del nuevo tipo de discapacidad. 2. Solicita nombre y descripción del tipo de discapacidad. 3. Se habilita botón incluir.   7) Si los datos están correctos.  7.1) Se guardan todos los datos en la  Base de Datos.  7.2) Se emite mensaje de inclusión  Exitosa  7.3) Fin del caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1)El usuario solicita agregar un nuevo tipo de discapacidad  7) Si los datos están incorrectos (repetición, entre otros)  7.1) Se emite un mensaje de alerta.  7.2) Fin del caso de uso  NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y activo. | |
| **Post condición** | Registro del nuevo tipo de discapacidad, actualización de la base de datos y mensaje indicando la inclusión exitosa. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU2 | | **Nombre del Caso de Uso:** Consultar tipo de discapacidad |
| **Descripción:** En este caso de uso se proporcionan los pasos a realizarse para consultar un tipo de discapacidad | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** Base | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso inicia cuando el usuario desea registrar una discapacidad al estudiante.  1) El usuario ingresa al sub módulo de “Configurar tipo de discapacidad”.  2) Ingresa el nombre del tipo de discapacidad. | 3) El sistema busca el tipo de discapacidad.  4) Si existe.  4.1) carga el código y descripción del tipo de discapacidad.  4.2) Fin del caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1) el usuario ingresa el nombre del tipo de discapacidad desde el formulario “discapacidad estudiante”  3) Si la parte el tipo de discapacidad no existe el sistema lo notifica y pregunta si desea agregarlo.  NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y activo. | |
| **Post condición** | Se tiene cargado el tipo de discapacidad, para el uso del usuario. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU3 | | **Nombre del Caso de Uso:** Modificar tipo de discapacidad |
| **Descripción:** Caso de uso que modifica un tipo de discapacidad | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** Base | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| Este caso de uso inicia cuando el encargado de la unidad desea modificar un tipo de discapacidad   1. El usuario realiza una consulta de un tipo de discapacidad 2. Modifica los campos necesarios. 3. Da clic en “Modificar”. | 1. Valida que no haya ningún campo vacío.    1. Si todos los campos están completos, muestra mensaje de modificación exitosa.   **Fin de Caso de Uso** |
| **Curso Alterno** | **4.2.** Si no se llenaron todos los campos de forma correcta se envía mensaje de “Debe llenar todos los campos”.  **4.3.** Fin del caso de uso.  NOTA: en cualquier momento si el encargado oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y con su sesión activa.  Haber realizado una consulta de un tipo de discapacidad | |
| **Post condición** | Se actualiza la base de datos con la información modificada del tipo de discapacidad. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU4 | | **Nombre del Caso de Uso**: Eliminar tipo de discapacidad |
| **Descripción:** Este caso de uso muestra los pasos que permiten eliminar un tipo de discapacidad si se considera necesario. | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** | | |
| **Curso Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso comienza luego de realizar una consulta, cuando el usuario solicita eliminar un tipo de discapacidad.  1) El usuario da click en “eliminar”   1. Si el usuario confirma la eliminación. | 1. El sistema solicita una confirmación.    1. Se elimina el tipo de discapacidad.    2. El sistema notifica la eliminación del tipo de discapacidad.    3. Se cambia el estatus en la base de datos    4. Finaliza el caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1. Si el usuario no confirma la eliminación, finaliza el caso de uso.   NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre Condición** | Administrador activo.  Haber realizado una consulta.  Tipo de discapacidad activo. | |
| **Post Condición** | Tipo de discapacidad eliminado. Base de datos actualizada. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU16 | | **Nombre del Caso de Uso:** Registrar requerimiento |
| **Descripción:** En este caso de uso se proporcionan los pasos a realizarse para registrar un nuevo requerimiento | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso inicia cuando el usuario desea registrar un nuevo requerimiento en el sistema.   1. Se ingresa al sub módulo “Configurar requerimiento”. 2. El usuario ingresa el nombre y descripción del requerimiento. 3. Selecciona la opción de incluir. | 1. El sistema asigna y muestra el código del nuevo requerimiento. 2. Solicita nombre y descripción del requerimiento. 3. Se habilita botón incluir.   7) Si los datos están correctos.  7.1) Se guardan todos los datos en la  Base de Datos.  7.2) Se emite mensaje de inclusión  Exitosa  7.3) Fin del caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1)El usuario solicita agregar un nuevo requerimiento  7) Si los datos están incorrectos (repetición, entre otros)  7.1) Se emite un mensaje de alerta.  7.2) Fin del caso de uso  NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y activo. | |
| **Post condición** | Registro del nuevo requerimiento, actualización de la base de datos y mensaje indicando la inclusión exitosa. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU17 | | **Nombre del Caso de Uso:** Consultar requerimiento |
| **Descripción:** En este caso de uso se proporcionan los pasos a realizarse para consultar un requerimiento | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** Base | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso inicia cuando el usuario desea consultar un requerimiento.  1) El usuario ingresa al sub módulo de “Configurar requerimiento”.  2) Ingresa el nombre del requerimiento. | 3) El sistema busca el requerimiento.  4) Si existe.  4.1) carga el código y descripción del requerimiento.  4.2) Fin del caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1) el usuario ingresa el nombre del requerimiento desde el formulario “discapacidad estudiante”  3) Si el nombre del requerimiento no existe el sistema lo notifica y pregunta si desea agregarlo.  NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y activo. | |
| **Post condición** |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU18 | | **Nombre del Caso de Uso:** Modificar requerimiento |
| **Descripción:** Caso de uso que modifica un requerimiento | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** Base | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| Este caso de uso inicia cuando el encargado de la unidad desea modificar un requerimiento   1. El usuario realiza una consulta de un requerimiento. 2. Modifica los campos necesarios. 3. Da clic en “Modificar”. | 1. Valida que no haya ningún campo vacío.    1. Si todos los campos están completos, muestra mensaje de modificación exitosa.   **Fin de Caso de Uso** |
| **Curso Alterno** | **4.2.** Si no se llenaron todos los campos de forma correcta se envía mensaje de “Debe llenar todos los campos”.  **4.3.** Fin del caso de uso.  NOTA: en cualquier momento si el encargado oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y con su sesión activa.  Haber realizado una consulta de un requerimiento | |
| **Post condición** | Se actualiza la base de datos con la información modificada del requerimiento. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU19 | | **Nombre del Caso de Uso**: Eliminar requerimiento. |
| **Descripción:** Este caso de uso muestra los pasos que permiten eliminar un requerimiento si se considera necesario. | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** | | |
| **Curso Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso comienza luego de realizar una consulta, cuando el usuario solicita eliminar un requerimiento.  1) El usuario da click en “eliminar”   1. Si el usuario confirma la eliminación. | 1. El sistema solicita una confirmación.    1. Se elimina el requerimiento del estudiante.    2. El sistema notifica la eliminación del requerimiento del estudiante.    3. Se cambia el estatus en la base de datos    4. Finaliza el caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1. Si el usuario no confirma la eliminación, finaliza el caso de uso.   NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre Condición** | Administrador activo.  Haber realizado una consulta.  Requerimiento activo. | |
| **Post Condición** | Requerimiento eliminado. Base de datos actualizada. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU30? | | **Nombre del Caso de Uso:** Registrar régimen de discapacidad |
| **Descripción:** En este caso de uso se proporcionan los pasos a realizarse para registrar un nuevo régimen para una discapacidad. | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso inicia cuando el usuario desea registrar un nuevo régimen en el sistema.   1. Se ingresa al sub módulo “Configurar régimen”. 2. El usuario ingresa el nombre y descripción del régimen. 3. Selecciona la opción de incluir. | 1. El sistema asigna y muestra el código del nuevo régimen. 2. Solicita nombre y descripción del régimen. 3. Se habilita botón incluir.   7) Si los datos están correctos.  7.1) Se guardan todos los datos en la  Base de Datos.  7.2) Se emite mensaje de inclusión  Exitosa  7.3) Fin del caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1)El usuario solicita agregar un nuevo requerimiento  7) Si los datos están incorrectos (repetición, entre otros)  7.1) Se emite un mensaje de alerta.  7.2) Fin del caso de uso  NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y activo. | |
| **Post condición** | Registro del nuevo régimen, actualización de la base de datos y mensaje indicando la inclusión exitosa. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU31? | | **Nombre del Caso de Uso:** Consultar régimen |
| **Descripción:** En este caso de uso se proporcionan los pasos a realizarse para consultar un régimen | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** Base | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso inicia cuando el usuario desea consultar un régimen.  1) El usuario ingresa al sub módulo de “Configurar régimen”.  2) Ingresa el nombre del régimen de discapacidad. | 3) El sistema busca el régimen.  4) Si existe.  4.1) carga el código y descripción del régimen de la discapacidad.  4.2) Fin del caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1) el usuario ingresa el nombre del régimen desde el formulario “discapacidad estudiante”  3) Si el nombre del régimen no existe el sistema lo notifica y pregunta si desea agregarlo.  NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y activo. | |
| **Post condición** | Se cargan los datos del régimen para el uso del usuario. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU32? | | **Nombre del Caso de Uso:** Modificar régimen |
| **Descripción:** Caso de uso que modifica un requerimiento | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** Base | | |
| **Curso**  **Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| Este caso de uso inicia cuando el encargado de la unidad desea modificar un régimen.   1. El usuario realiza una consulta de un régimen. 2. Modifica los campos necesarios. 3. Da clic en “Modificar”. | 1. Valida que no haya ningún campo vacío.    1. Si todos los campos están completos, muestra mensaje de modificación exitosa.   **Fin de Caso de Uso** |
| **Curso Alterno** | **4.2.** Si no se llenaron todos los campos de forma correcta se envía mensaje de “Debe llenar todos los campos”.  **4.3.** Fin del caso de uso.  NOTA: en cualquier momento si el encargado oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre condición** | Administrador registrado y con su sesión activa.  Haber realizado una consulta de un régimen | |
| **Post condición** | Se actualiza la base de datos con la información modificada del régimen. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código del CU:** CU33? | | **Nombre del Caso de Uso**: Eliminar régimen. |
| **Descripción:** Este caso de uso muestra los pasos que permiten eliminar un régimen de discapacidad si se considera necesario. | | |
| **Actor (es) asociados:** Administrador | | |
| **Tipo de Caso de Uso:** | | |
| **Curso Normal** | **Acción del Actor** | **Acción del Sistema** |
| El caso de uso comienza luego de realizar una consulta, cuando el usuario solicita eliminar un tipo de régimen de discapacidad.  1) El usuario da click en “eliminar”   1. Si el usuario confirma la eliminación. | 1. El sistema solicita una confirmación.    1. Se elimina el tipo de régimen de discapacidad.    2. El sistema notifica la eliminación del tipo de régimen de discapacidad.    3. Se cambia el estatus en la base de datos    4. Finaliza el caso de uso. |
| **Curso Alterno** | 1. Si el usuario no confirma la eliminación, finaliza el caso de uso.   NOTA: en cualquier momento si el cliente oprime la opción cancelar, se cancela la operación y finaliza el caso de uso. | |
| **Pre Condición** | Administrador activo.  Haber realizado una consulta.  Régimen de discapacidad activo. | |
| **Post Condición** | Régimen de discapacidad eliminado. Base de datos actualizada. | |