|  |  |
| --- | --- |
|  | **Abril 2018** |
|  | Laura Victoria Torres Pineda  Edinson Domínguez Dominguez  Brayan Steven Coy Rubio  Pedronel Rodríguez Marín  Anlinson Aguirre Chiquito |

|  |
| --- |
| Informe Final del Trabajo de Grado |



**Laura Victoria Torres Pineda**

**Edinson Domínguez Dominguez**

**Brayan Steven Coy Rubio**

**Pedronel Rodríguez Marín**

**Anlinson Aguirre Chiquito**

**CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO**

**TECNOLOGO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**ARMENIA Q.**

**2018**

TABLA DE CONTENIDO

[1 INTRODUCCIÓN 13](#_Toc507230530)

[2 JUSTIFICACIÓN 13](#_Toc507230531)

[3 DESCRIPCIÓN 13](#_Toc507230532)

[4 OBJETIVO 13](#_Toc507230533)

[5 ALCANCE 13](#_Toc507230534)

[6 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA 13](#_Toc507230535)

[7 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN 14](#_Toc507230536)

[8 FUNCIONALIDADES 14](#_Toc507230537)

[9 USUARIOS – ROLES 16](#_Toc507230538)

[9.1 Administrador 16](#_Toc507230539)

[9.2 Usuario Normal 16](#_Toc507230540)

[10 Diagrama de Casos de Uso 16](#_Toc507230541)

[10.1 General 17](#_Toc507230542)

[10.2 Específicos 18](#_Toc507230543)

[10.2.1 Subsistema Gestionar Usuarios 18](#_Toc507230544)

[10.2.2 Subsistema Gestionar Libros 18](#_Toc507230545)

[10.2.3 Subsistema Gestionar Préstamos 19](#_Toc507230546)

[10.2.4 Subsistema Gestionar Informes 19](#_Toc507230547)

[11 HISTORIAS DE USUARIO 19](#_Toc507230548)

[12 DIAGRAMA DE CLASES 24](#_Toc507230549)

**HISTORIAL DE REVISIÓN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **ELABORACIÓN** | | **REVISIÓN** | |
| **Fecha** | **Responsable** | **Fecha** | **Responsable** |
| 1.1 | 22/02/2018 | Anlinson Aguirre Ch. | 06/03/2018 | Laura Victoria Torres Pineda |
| 1.2 | 06/03/2018 | Laura Victoria Torres Pineda |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **VERSIÓN** | **MODIFICACIÓN RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR** |
| 1.1 | - Se cambia la estructura de la plantilla.  - Se modificó la tabla de las funcionalidades del sistema.  - Se agregó la tabla de los casos de uso.  - Se modificó el diagrama de casos de uso general y de subsistemas.  - Se modificaron las tablas de las historias de usuario. |
| 1.2 | -Se terminaron las historias de usuario  - |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# INTRODUCCIÓN

Observando las necesidades que tienen las bibliotecas, queremos implementar esta plataforma ya que se quiere mejorar la sistematización del control de préstamos de libros de los miembros de alguna institución. Queremos mejorar este proceso para que los integrantes tengan mayor facilidad y rapidez en el control de préstamos, así el bibliotecario tendrá más organizado los datos tanto del libro que se presta como de los usuarios, esta plataforma la utilizará el bibliotecario, y los usuarios (instructor, aprendiz, etc.).

# JUSTIFICACIÓN

Este proyecto está diseñado a partir de las necesidades que tiene una biblioteca, como por ejemplo los grandes procesos de organización de registros a la hora del préstamo de un libro, queremos mejorar este proceso mediante una plataforma web que permita facilitar al bibliotecario el registro de usuarios y pueda tener un mejor control de los préstamos a realizar.

# DESCRIPCIÓN

El sistema tendrá varias opciones para su funcionamiento, el administrador podrá registrar el préstamo que el usuario está solicitando, también tendrá funciones como consultar por usuario o por libro, modificar la devolución de un libro o aplicar sanciones cuando un usuario no entregue un libro a tiempo.

# OBJETIVO

El objetivo de este sistema es mejorar el control de procesos que hace un bibliotecario a la hora de hacer préstamos de libros, también tendrá un mejor control de los libros y de los usuarios, a los usuarios se les darán opciones como buscar los libros por categorías, haciendo la búsqueda más rápida.

# ALCANCE

Esta plataforma funcionará en un entorno abierto, lo cual permitirá una mejor administración y organización de los préstamos de libros realizados por estudiantes y/o profesores.

Esta plataforma permitirá la realización de:

- Consultas, registros, actualización y eliminación de libros y usuarios

- Devolución de libros

- Aplicación de sanciones

# CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Esta plataforma tiene como características funcionales:

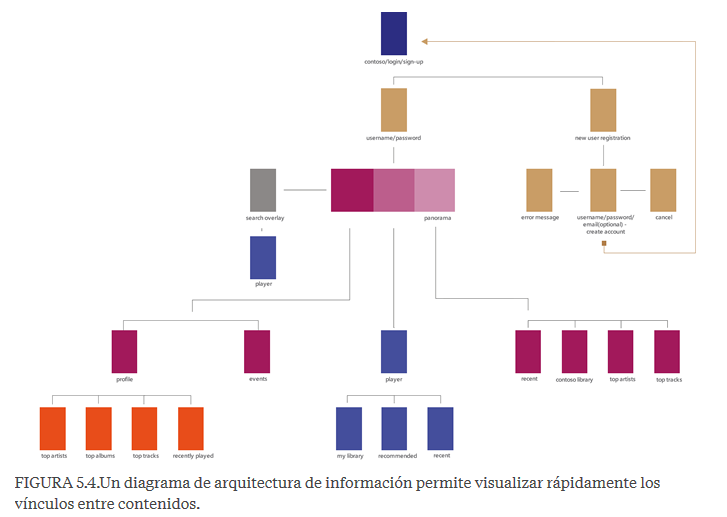
* Gestión de Usuarios
* Almacenamiento de información
* Mejor control de la biblioteca
* Control de prestamos

Como características no funcionales nuestra plataforma tiene:

* Eficiencia: Nuestra plataforma permitirá una mejor eficiencia al llevar un control exhaustivo sobre el control bibliotecario.
* Almacenamiento de información: Nuestra plataforma permitirá almacenar la información de usuarios, libros y de los préstamos que realizan estudiantes y/o profesores en la biblioteca.
* Facilidad: Nuestra plataforma será fácil de usar, para que cualquier bibliotecario no tenga ninguna dificultad para poder usarla.

# ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

En esta sección se debe presentar la estructura de navegación del sistema Ej:



# FUNCIONALIDADES

En esta sección se listan las funcionalidades del sistema, las cuales representan los requisitos o requerimientos de la plataforma.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FUNCIONALIDAD** | **DESCRIPCIÓN** | **USUARIO** | **TIPO (esencial, ideal, opcional)** |
| RF1 – Consultar usuario | El sistema debe permitir que los usuarios puedan consultar libros sin necesidad de registrarse. | Usuario Normal y Administrador | Opcional |
| RF2 – Login | El sistema debe permitir que, tanto los usuarios normales como el administrador puedan loguearse, para así poder entrar a sus respectivas funcionalidades. | Usuario Normal y Administrador | Esencial |
| RF3 – El sistema debe registrar un usuario. | El sistema debe registrar usuarios, al momento del administrador registrar el usuario, se llenan todas las casillas y ya cada usuario queda con una cuenta. | Administrador | Esencial |
| RF4 – El sistema debe consultar un usuario. | El sistema debe buscar un usuario, para buscar el usuario es esencial que ya este registrado, se coloca el nombre del usuario y aparecerá una tabla con toda la información. | Administrador | Ideal |
| RF5 – El sistema debe actualizar un usuario. | El sistema debe actualizar usuarios, al momento de actualizar el usuario el administrador será el encargado de actualizar los datos y de cambiar la información que sea necesaria. | Administrador | Esencial |
| RF6 – El sistema debe eliminar un usuario. | El sistema debe eliminar usuarios, para eliminar el usuario se busca a la persona, se le da clic al perfil de la persona y luego a eliminar. | Administrador | Esencial |
| RF7 – El sistema debe registrar un libro. | El sistema debe registrar libros, en la base de datos quedarán guardados todos los libro, este software está diseñado para agregar la cantidad de libros que desee el administrador. | Administrador | Esencial |
| RF8 – El sistema debe consultar un libro. | El sistema debe consultar libros, en la base de datos estará almacenada toda la información de los libros y cuando se escriba el nombre del libro, aparecerá junto con toda su información. | Administrador y Usuario Normal | Esencial |
| RF9 – El sistema debe actualizar un libro. | El sistema debe actualizar libros, para ello se debe buscar el libro, y al dar clic en el botón de actualizar, se desplegarán los campos de los datos del libro a actualizar. | Administrador | Esencial |
| RF10 – El sistema debe eliminar un libro. | El sistema debe eliminar libros, primero deberá buscarlos, y al seleccionar el libro que se desee borrar, se eliminará el libro. | Administrador | Esencial |
| RF11 – El sistema debe registrar un préstamo. | El sistema deberá permitir registrar un préstamo, para ello es necesario buscar el libro y asignárselo a un usuario. | Administrador | Esencial |
| RF12 – El sistema debe consultar un préstamo por usuario. | El sistema deberá permitir consultar prestamos por usuario, esto lo hará el usuario, al hacerlo le aparecerá un historial de los libros que el haya pedido prestados. | Administrador y Usuario Normal | Ideal |
| RF13 – El sistema debe consultar un préstamo por libro. | El sistema deberá permitir consultar prestamos por libro, al hacerlo le aparecerá un historial de los usuarios que han pedido prestado un cierto libro. | Administrador | Ideal |
| RF14 – El sistema debe aplicar una sanción. | El sistema deberá permitir aplicar una sanción para los usuarios que no hayan devuelto un libro en el tiempo estipulado por el administrador. | Administrador y Sistema | Esencial |
| RF15 – El sistema debe devolver un libro. | El sistema deberá permitir no aplicar una sanción cuando el usuario entregue el libro a tiempo. | Administrador | Esencial |

# USUARIOS – ROLES

En este punto se pueden encontrar los distintos usuarios que participan en la plataforma.

## Administrador

Persona encargada de administrar la plataforma para darle un buen funcionamiento, también puede ser el bibliotecario.

## Usuario Normal

Persona que podrá hacer uso de la plataforma de manera superficial, con funciones limitadas, como los estudiantes, y demás personas diferentes al administrador.

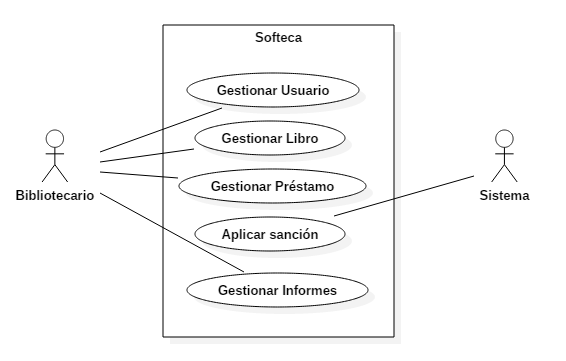
# Diagrama de Casos de Uso

A continuación se presentan los casos de uso de nuestra plataforma, los cuales manifiestan el funcionamiento global del sistema.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CASO DE USO** | **DESCRIPCION** | **ROL** |
| CU-01 – Consulta sin registro | Este caso de uso permite que se pueda hacer una consulta de los libros en la biblioteca, sin la necesidad de hacer un login previo. | Usuario Normal y Administrador |
| CU-02 - Login | Este caso de uso permite que los usuarios y administrador se logueen, para acceder a las funcionalidades de cada perfil. | Usuario Normal y Administrador |
| CU-03 – Registrar usuario | Este caso de uso permite que el administrador registre a los usuarios interesados en pedir prestado un libro. | Administrador |
| CU-04 – Consultar usuario | Este caso de uso permite que el administrador consulte los usuarios que ya hayan sido registrados. | Administrador |
| CU-05 – Actualizar usuario | Este caso de uso permite que se puedan actualizar los datos de cada usuario. | Administrador |
| CU-06 – Eliminar usuario | Este caso de uso permite que se puedan eliminar los usuarios, que por alguna u otra razón no hayan vuelto. | Administrador |
| CU-07 – Registrar libro | Este caso de uso permite que se puedan registrar libros en la plataforma, que se hayan adquirido últimamente. | Administrador |
| CU-08 – Consultar libro | Este caso de uso permite que se pueda hacer una consulta de los libros de la biblioteca. | Administrador y Usuario normal |
| CU-09 – Actualizar libro | Este caso de uso permite que se pueda hacer una actualización superficial de los libros de la biblioteca. | Administrador |
| CU-10 – Eliminar libro | Este caso de uso permite que se puedan eliminar los libros que ya no tienen tanta demanda, o que estén desactualizados, etc. | Administrador |
| CU-11 – Registrar préstamo | Este caso de uso permite que se puedan hacer registros de cada préstamo que se le permite a cada usuario. | Administrador |
| CU-12 – Consulta préstamo por usuario | Este caso de uso permite hacer consultas de los libros que cada usuario haya pedido prestados, un usuario normal también lo puede hacer, solo que le aparecerá un histórico de los libros que pidió prestados. | Administrador y Usuario normal |
| CU-13 – Consulta préstamo por libro | Este caso de uso permite que se pueda hacer una consulta por libros, y que aparezca el histórico de que usuarios han pedido prestado ese libro. | Administrador |
| CU-14 – Aplicar sanción | Este caso de uso permite que se pueda aplicar una sanción a los usuarios que hayan extraviado, dañado o no devuelto a tiempo un libro; el cálculo lo hará internamente el sistema. | Administrador y sistema |
| CU-15 – Devolver libro | Este caso de uso permite que se pueda dar un libro como devuelto, cancelando la aplicación de una sanción o dando finalización a una sanción. | Administrador |

## General

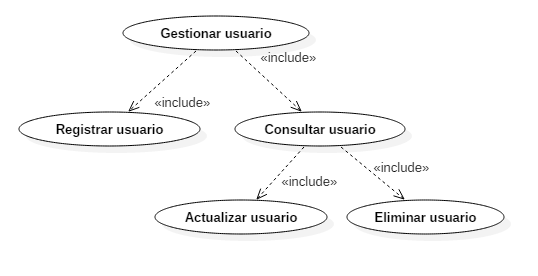
Este es el diagrama general de la plataforma, en él se muestra la estructura principal del sistema.



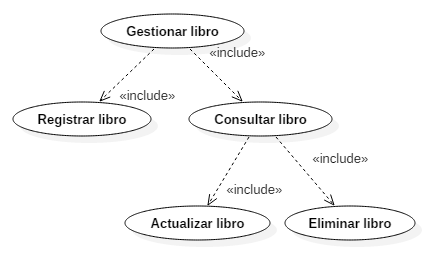
## Específicos

A continuación se presentan los diagramas de casos de uso específicos del sistema, con los diagramas de sus respectivos procesos.

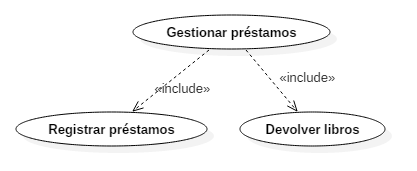
### 10.2.1 Subsistema Gestionar Usuarios



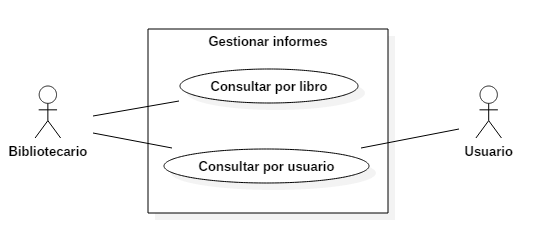
### 10.2.2 Subsistema Gestionar Libros



### 10.2.3 Subsistema Gestionar Préstamos



# 10.2.4 Subsistema Gestionar Informes



# HISTORIAS DE USUARIO

A continuación se presentan las historias de usuario del sistema a desarrollar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Historia** | | HU-01 | **Nombre** | | Consulta sin registro | | **Peso** | 3 |
| **Requisito** | | RF-02. Consulta externa | | | | | | |
| **Caso de Uso** | | CU-01. Consulta sin registro | | | | | | |
| **HISTORIA** | | | | | | | | |
| **ROL** | | Yo como usuario | | | | | | |
| **FUNCIONALIDAD** | | Necesito poder consultar un libro sin tener que loguearme o hacer un registro previo | | | | | | |
| **RESULTADO** | | Para poder hacer una búsqueda más rápida | | | | | | |
| **Flujo Normal** | | 1. El usuario ingresa a la plataforma. 2. El sistema muestra una pantalla con una barra de búsqueda, un botón para buscar y unas opciones de filtros de búsqueda, además de un botón de login. 3. El usuario digita el nombre de un libro o lo busca según los filtros establecidos y da clic en buscar. 4. El sistema arroja los resultados de la búsqueda. | | | | | | |
| **CRITERIOS DE ACEPTACION** | | | | | | | | |
| **#** | **Criterio** | **Condición** | | **Acción** | | **Resultado** | | |
| **1** | Búsqueda exitosa | Que el libro a buscar se encuentre registrado en la base de datos | | Cuando se presione el botón de búsqueda | | Se mostrarán los libros relacionados con ella. | | |
| **2** | Búsqueda fallida | Que el libro a buscar no se encuentre registrado en la base de datos | | Cuando se presione el botón de búsqueda | | Se mostrará un mensaje diciendo que el libro no se encuentra | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Historia** | | HU-02 | **Nombre** | | Login | | **Peso** | 5 |
| **Requisito** | | RF-02. Login | | | | | | |
| **Caso de Uso** | | CU-02. Login | | | | | | |
| **HISTORIA** | | | | | | | | |
| **ROL** | | Yo como usuario y administrador | | | | | | |
| **FUNCIONALIDAD** | | Deseo loguearme en la aplicación | | | | | | |
| **RESULTADO** | | Para hacer uso de las funcionalidades de la plataforma. | | | | | | |
| **Flujo Normal** | | 1. La persona ingresa a la plataforma. 2. El sistema le muestra la pantalla de la anterior historia de usuario. 3. La persona da clic en el botón de login. 4. El sistema le muestra una pantalla de login, donde pide un usuario y contraseña, con un botón de ingresar. 5. El usuario digita los datos y da clic en el botón ingresar. 6. El sistema muestra otra pantalla en donde pueden hacer uso de sus respectivos roles. | | | | | | |
| **CRITERIOS DE ACEPTACION** | | | | | | | | |
| **#** | **Criterio** | **Condición** | | **Acción** | | **Resultado** | | |
| **1** | Ingreso exitoso | Si los datos son validos | | Cuando se presione el botón de ingresar | | Se permitirá el ingreso al sistema y se mostrarán las funcionalidades de cada rol. | | |
| **2** | Ingreso fallido | Si los datos están vacíos | | Cuando se presione el botón de ingresar | | Se presentará un mensaje de advertencia indicando que los datos están vacíos. | | |
| **3** | Ingreso fallido | Si el usuario es inválido | | Cuando se presione el botón de ingresar | | Se presentará un mensaje de advertencia indicando que el usuario es inválido. | | |
| **4** | Ingreso fallido | Si la contraseña es invalida | | Cuando se presione el botón de ingresar | | Se presentará un mensaje de advertencia indicando que la contraseña es inválida. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Historia** | | HU-03 | **Nombre** | | Registrar usuario | | **Peso** | 5 |
| **Requisito** | | RF 03. Registrar usuarios | | | | | | |
| **Caso de Uso** | | CU-03. Registrar usuario | | | | | | |
| **HISTORIA** | | | | | | | | |
| **ROL** | | Yo como administrador | | | | | | |
| **FUNCIONALIDAD** | | Deseo registrar a los usuarios interesados en el préstamo de libros | | | | | | |
| **RESULTADO** | | Para tener un mejor control de los préstamos hechos. | | | | | | |
| **Flujo Normal** | | 1. El administrador ingresa a la plataforma. 2. El administrador se loguea. 3. Ingresa al botón de usuarios. 4. Selecciona la opción de registrar usuarios. 5. Digita los campos pertinentes y da clic en aceptar. 6. El sistema hace el registro en la base de datos y muestra un mensaje. | | | | | | |
| **CRITERIOS DE ACEPTACION** | | | | | | | | |
| **#** | **Criterio** | **Condición** | | **Acción** | | **Resultado** | | |
| **1** | Registro exitoso | Llenar todos los campos | | Cuando se presione el botón de registrar | | Se mostrará un mensaje de registro exitoso. | | |
| **2** | Registro fallido | Si no se llenan todos los campos | | Cuando se presione el botón de registrar | | Se presentará un mensaje de error diciendo que debe llenar todos los campos. | | |
| **3** | Registro cancelado | Que se desee cancelar un registro | | Cuando se presione el botón de cancelar | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Historia** | | HU-04 | **Nombre** | | Consultar usuarios | | **Peso** | 5 |
| **Requisito** | | RF-04. Consultar usuarios | | | | | | |
| **Caso de Uso** | | CU-04. Consultar usuario | | | | | | |
| **HISTORIA** | | | | | | | | |
| **ROL** | | Yo como administrador | | | | | | |
| **FUNCIONALIDAD** | | Deseo consultar los usuarios que haya registrado | | | | | | |
| **RESULTADO** | | Para tener a la mano sus datos personales y de contacto. | | | | | | |
| **Flujo Normal** | | 1. El administrador ingresa a la plataforma. 2. El administrador se loguea. 3. Ingresa al botón de usuarios. 4. Selecciona la opción de consultar usuario. 5. Busca por el documento del usuario. 6. El sistema muestra los datos del usuario buscado. | | | | | | |
| **CRITERIOS DE ACEPTACION** | | | | | | | | |
| **#** | **Criterio** | **Condición** | | **Acción** | | **Resultado** | | |
| **1** | Consulta exitosa | Si el documento del usuario está registrado | | Cuando se presione el botón de buscar | | Se mostrará una tabla con los datos del usuario, además de un botón de actualizar y eliminar. | | |
| **2** | Consulta fallida | Si el documento del usuario es erróneo | | Cuando se presione el botón de buscar | | Se mostrará un mensaje de advertencia, indicando que documento es erróneo. | | |
| **3** | Consulta fallida | Si el documento del usuario está vacío | | Cuando se presione el botón de buscar | | Se mostrará un mensaje de error diciendo que el campo está vacío. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Historia** | | HU-05 | **Nombre** | | Actualizar usuarios | | **Peso** | 5 |
| **Requisito** | | RF-05. Actualizar usuarios | | | | | | |
| **Caso de Uso** | | CU-05. Actualizar usuario | | | | | | |
| **HISTORIA** | | | | | | | | |
| **ROL** | | Yo como administrado | | | | | | |
| **FUNCIONALIDAD** | | Deseo actualizar a los usuarios registrados | | | | | | |
| **RESULTADO** | | Para tener la información de los usuarios a la orden del día. | | | | | | |
| **Flujo Normal** | | 1. El administrador ingresa a la plataforma. 2. El administrador se loguea. 3. Ingresa al botón de usuarios. 4. Selecciona la opción de consultar usuario. 5. Busca por el documento del usuario. 6. El sistema muestra los datos del usuario buscado. 7. El admin da clic en el botón actualizar. 8. El sistema muestra un formulario con los datos del usuario. 9. El admin cambia los datos que se desee. 10. Da clic en aceptar. | | | | | | |
| **CRITERIOS DE ACEPTACION** | | | | | | | | |
| **#** | **Criterio** | **Condición** | | **Acción** | | **Resultado** | | |
| **1** | Actualización exitosa | Si los datos son validos | | Cuando se presione el botón de aceptar | | Se mostrará un mensaje satisfactorio | | |
| **2** | Actualización fallida | Si los datos no son inválidos | | Cuando se presione el botón de aceptar | | Se presentará un mensaje donde que diga que los datos no son correctos | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Historia** | | HU-06 | **Nombre** | | Eliminar usuarios | | **Peso** | 5 |
| **Requisito** | | RF-06. Eliminar usuarios | | | | | | |
| **Caso de Uso** | | CU-06. Eliminar usuario | | | | | | |
| **HISTORIA** | | | | | | | | |
| **ROL** | | Yo como administrador | | | | | | |
| **FUNCIONALIDAD** | | Deseo poder eliminar usuarios | | | | | | |
| **RESULTADO** | | Para no hacer uso de usuarios que no han vuelto | | | | | | |
| **Flujo Normal** | | En esta sección se debe indicar el flujo normal del sistema, en caso de tener puntos de extensión referenciar el caso de uso o historia de usuario asociada.   1. El usuario ingresa al sistema 2. El sistema presenta la ventana de login 3. El usuario ingresa el nombre de usuario y contraseña 4. El sistema valida la información y permite el ingreso asignando los permisos de usuario. | | | | | | |
| **CRITERIOS DE ACEPTACION** | | | | | | | | |
| **#** | **Criterio** | **Condición** | | **Acción** | | **Resultado** | | |
| **1** | Ingreso exitoso | Si los datos son validos | | Cuando se presione el botón de ingresar en el formulario de login | | Se permitirá el ingreso al sistema y se mostrará el nombre del usuario logueado. | | |
| **2** | Ingreso fallido | Si los datos son inválidos | | Cuando se presione el botón de ingresar en el formulario de login | | Se presentará un mensaje de advertencia indicando que los datos son inválidos. | | |
| **3** | Ingreso fallido | Si el nombre de usuario es inválido | | Cuando se presione el botón de ingresar en el formulario de login | | Se presentará un mensaje de advertencia indicando que el nombre de usuario es inválidos. | | |
| **4** | Ingreso fallido | Si la contraseña es invalida | | Cuando se presione el botón de ingresar en el formulario de login | | Se presentará un mensaje de advertencia indicando que la contraseña es inválida. | | |

# DIAGRAMA DE CLASES

En esta sección se debe presentar el diagrama de clases del sistema.