Documento de Requerimientos

Sistema de Reserva de aulas - FCEFYN.

22/05/2017

Grupo cmd.

Benítez Jeremías, Rao Maximiliano, Monsierra Lucas.

Índice.

Contenido

[Índice. 1](#_Toc486209600)

[Historial de revisiones. 4](#_Toc486209601)

[Introducción. 5](#_Toc486209602)

[Propósito. 5](#_Toc486209603)

[Audiencia Objetivo y Sugerencias de Lectura. 5](#_Toc486209604)

[Alcance del Producto. 5](#_Toc486209605)

[Referencias. 5](#_Toc486209606)

[Descripción general. 6](#_Toc486209607)

[Definición. 6](#_Toc486209608)

[Funciones del producto. 6](#_Toc486209609)

[Clases de usuario y características. 6](#_Toc486209610)

[Ambiente de operación y restricciones de diseño e implementación. 7](#_Toc486209611)

[Suposiciones y dependencias. 7](#_Toc486209612)

[Documentación de usuario. 7](#_Toc486209613)

[Listado de Requerimientos Funcionales. 8](#_Toc486209614)

[Especificación de los Requerimientos Funcionales. 9](#_Toc486209615)

[Requerimiento 1: Visualizar reservas. 9](#_Toc486209616)

[Requerimiento 3: Buscar fecha. 11](#_Toc486209617)

[Requerimiento 4: Filtrar aulas. 12](#_Toc486209618)

[Requerimiento 5: Filtrar por horario. 13](#_Toc486209619)

[Requerimiento 6: Filtrar docente. 14](#_Toc486209620)

[Requerimiento 7: Filtrar materia. 15](#_Toc486209621)

[Requerimiento 8:Múltiples filtros. 16](#_Toc486209622)

[Requerimiento 9: Borrar filtros. 17](#_Toc486209623)

[Requerimiento 10: Mostrar mapa. 18](#_Toc486209624)

[Requerimiento 11: Cambiar de piso. 19](#_Toc486209625)

[Requerimiento 12: Ayuda. 20](#_Toc486209626)

[Requerimiento 13: Identificación. 21](#_Toc486209627)

[Requerimiento 14: Sección reservas. 22](#_Toc486209628)

[Requerimiento 15: Filtrar capacidad (sección Reservas). 23](#_Toc486209629)

[Requerimiento 16: Filtrar por recurso (proyector, sección Reservas). 24](#_Toc486209630)

[Requerimiento 17: Reservar aula. 25](#_Toc486209631)

[Requerimiento 18: Consultar reserva. 26](#_Toc486209632)

[Requerimiento 19: Cancelar reserva. 27](#_Toc486209633)

[Requerimiento 20: Almacenamiento de datos. 28](#_Toc486209634)

[Listado de Requerimientos no Funcionales. 29](#_Toc486209635)

[Requerimientos del producto. 29](#_Toc486209636)

[Casos de Prueba del Sistema. 30](#_Toc486209637)

[Smoke and Sanity Tests. 40](#_Toc486209638)

[Matriz de trazabilidad. 41](#_Toc486209639)

[Diagrama de Arquitectura Preliminar. 42](#_Toc486209640)

Historial de revisiones.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Observaciones | Autor |
| 1.0.0 | 02/05/17 | Creación del documento. | Benítez, Jeremías. |
| 1.0.1 | 03/05/17 | Se agregó la sección 2.  Se cambió el nombre de la aplicación.  Se actualizó el índice. | Benítez, Jeremías. |
| 1.1.0 | 06/05/17 | Se eliminó lo relacionado a Base de Datos.  Se agregaron los requisitos funcionales. | Benítez, Jeremías. |
| 1.1.1 | 07/05/17 | Se agregó requerimiento funcional 4.  Se agregaron requerimientos no funcionales.  Se agregaron diagramas.  Corrección del índice. | Benítez, Jeremías. |
| 1.1.2 | 08/05/17 | Actualización del índice.  Pruebas de sistema.  Matriz de trazabilidad. | Rao, Maximiliano. |
| 2.0.0 | 17/05/17 | Cambio de proyecto.  Nuevo formato del documento.  Correcciones varias.  Finalizadas la sección “Descripción General”. | Monsierra, Lucas. |
| 2.0.1 | 18/05/17 | Agregada sección “Listado de Req. Funcionales”.  Planteado el formato de “Detalles de Req. Func.”. | Monsierra, Lucas. |
| 2.0.2 | 19/05/17 | Pruebas de sistema: Requerimientos 1,2 y 3. | Monsierra, Lucas. |
| 3.0.0 | 23/05/17 | Cambio de proyecto.  Actualizadas secciones 1 y 2. | Monsierra, Lucas. |
| 3.0.1 | 24/05/17 | Se agregó Requerimientos funcionales. | Monsierra, Lucas.  Rao, Maximiliano. |
| 3.0.2 | 25/05/17 | Se agregó Casos de pruebas de sistema de los requerimientos funcionales.  Agregados Requerimientos no Funcionales. | Monsierra, Lucas. |
| 3.0.3 | 27/05/17 | Correcciones menores. | Benítez, Jeremías. |
| 3.1.0 | 30/05/17 | Corrección de formato de Especificación de Requerimientos funcionales.  Agregada la especificación de los requerimientos 1, 2 y 3 | Monsierra,Lucas. |
| 3.1.1 | 03/06/17 | Agregada la especificación de los requerimientos 4, 5, 6, 7 y 8. | Monsierra, Lucas.  Rao, Maximiliano. |
| 3.1.2 | 07/06/17 | Agregada la especificación de los requerimientos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 | Rao, Maximiliano. |
| 3.2.0 | 22/06/17 | Agregado requerimiento 14.  Modificados requerimientos 1, 5, 6, 7, 13, 15, 16, 17, 18 y 19. | Monsierra, Lucas. |
| 3.2.1 | 23/06/17 | Agregados todas las pruebas de sistema. | Monsierra, Lucas. |
| 3.2.2 | 25/06/17 | Agregadas pruebas de Smoke y Sanity.  Agregada Matriz de Trazabilidad. | Benítez, Jeremías. |
| 3.2.3 | 25/06/17 | Formato corregido. Corregido Requerimiento 20.  Agregados Índice y Diagrama de Arquitectura Preliminar.  Listo para revisión. | Monsierra, Lucas. |

Introducción.

## Propósito.

El presente documento ha sido redactado para especificar en su totalidad los requerimientos de las versiones v1.X de la aplicación móvil Sistema de Reserva de aulas - FCEFYN.

## Audiencia Objetivo y Sugerencias de Lectura.

La audiencia objetivo de este SRS está compuesta por los siguientes individuos:

* **Desarrolladores**: deben implementar el software basándose en estos requerimientos.
* **Testers**: quienes deben asegurarse que dichos requerimientos sean validables y cuyos tests deben realizar dicha validación.
* **Project Managers:** Personal encargado de la redacción de la documentación.
* **Ingenieros de la Calidad:** deben asegurar que los requerimientos de calidad sean cumplidos.

Este documento comienza ofreciendo una visión de alto nivel de la aplicación Sistema de Reserva de aulas - FCEFYN. Luego se enumeran las restricciones de software y hardware, como así también las dependencias necesarias y cualquier dato que brinde información que facilite la comprensión del documento.

La mayor parte del mismo se ocupa de listar los requerimientos. Cada uno de ellos es descripto utilizando casos de uso, así como diagramas de secuencia donde sea necesario.

Al final se encuentran los requerimientos no funcionales establecidos para este sistema.

## Alcance del Producto.

La aplicación está orientada tanto a docentes como no docentes.

Los primeros, a través de un usuario y contraseña proporcionados por los administradores, se les permite hacer reservas de aulas del edificio de la sede Ciudad Universitaria de la FCEFYN que se encuentren disponibles, en una determinada franja horaria del día. Las reservas son validas únicamente en la fecha especificada y el registro de las mismas se encuentra alojado en una base de datos local.

Ambos usuarios, al acceder a la aplicación visualizarán un listado donde se muestran todas las aulas con su capacidad, los horarios con sus determinadas reservas en el caso que las tenga, y la fecha de las mismas. Además se añaden filtros para ordenar la tabla según la necesidad del usuario. Conjuntamente cuenta con dos secciones una que contiene el mapa de la facultad y la otra un Manual de usuario.

## Referencias.

Templates de documentos de requerimientos:

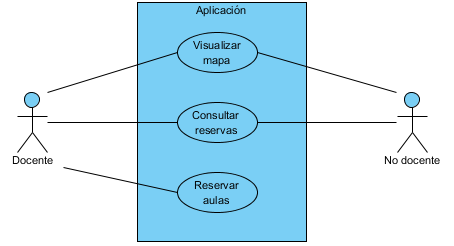
Sommerville, I., (2011), Ingeniería de software, México, Pearson.

Descripción general.

En esta sección se brinda una descripción de alto nivel de la aplicación.

## Definición.

La aplicación Sistema de Reserva de aulas - FCEFYN es un nuevo sistema, el cual busca ofrecer a los usuarios (alumnos, docentes y no docentes) una forma más ágil, eficaz y simple de desarrollarse en el ambiente de nuestra facultad mediante un novedoso sistema de reservas y búsqueda de éstas.



## Funciones del producto.

Dependiendo del tipo de usuario, el sistema permitirá realizar las siguientes acciones:

* **Todos los usuarios:** acceder al listado de aulas de la facultad donde se pueden consultar y filtrar las reservas según su autor, horario, características, y además una imagen del mapa de la institución.
* **Docentes:** realizar reservas de aulas que se encuentren disponibles.

## Clases de usuario y características.

Hay dos grupos principales de usuarios que se espera interactúen con este sistema:

* **Administradores de Sistema:** encargados de mantener la integridad de los datos y la estabilidad del sistema. Este grupo tiene un gran conocimiento técnico. Su interacción con el sistema es mínima y solamente necesaria para hacer backups de la base de datos, como también para actualizar los datos según sea necesario. Además proporcionan un usuario con una contraseña a cada profesor que utilice el sistema.
* **Usuarios:** Tanto “docente” como “no docente” se espera que tengan un conocimiento promedio de manejo de aplicaciones móviles. La interacción de los mismos con el sistema va a depender de sus necesidades, pero podemos asumir que van a interactuar con el mismo por lo menos una vez por día.

## Ambiente de operación y restricciones de diseño e implementación.

Toda aquella persona que quiera acceder a los servicios ofrecidos por la aplicación deberá disponer de un dispositivo móvil (hardware) que corra Android 5 (software).

## Suposiciones y dependencias.

La aplicación para ejecutarse requiere estar instalada en el dispositivo móvil que tenga un sistema operativo Android y la base de datos local.

## Documentación de usuario.

Junto con el sistema se provee una opción de “Ayuda” donde se encuentra el manual de usuario.

Listado de Requerimientos Funcionales.

* **Requerimiento 1:** Visualizar reservas.
* **Requerimiento 2:** Desplazamiento por la tabla.
* **Requerimiento 3:** Buscar fecha.
* **Requerimiento 4:** Filtrar aulas.
* **Requerimiento 5:** Filtrar por horario.
* **Requerimiento 6:** Filtrar docente.
* **Requerimiento 7:** Filtrar materia.
* **Requerimiento 8:** Múltiples filtros.
* **Requerimiento 9:** Borrar filtros.
* **Requerimiento 10:** Mostrar mapa.
* **Requerimiento 11:** Cambiar de piso.
* **Requerimiento 12:** Ayuda.
* **Requerimiento 13:** Identificación.
* **Requerimiento 14:** Sección Reservas.
* **Requerimiento 15:** Filtrar capacidad (sección Reservas).
* **Requerimiento 16:** Filtrar por recurso (proyector, sección Reservas).
* **Requerimiento 17:** Reservar aula.
* **Requerimiento 18:** Consultar reserva.
* **Requerimiento 19:** Cancelar reserva.
* **Requerimiento 20:** Almacenamiento de datos.

Los requerimientos del 1 al 12 inclusive están disponibles para cualquier usuario. Los requerimientos 13 al 19 son específicos para los usuarios que sean Docentes.

Especificación de los Requerimientos Funcionales.

## Requerimiento 1: Visualizar reservas.

#### Descripción:

Los usuarios deben poder ver en el inicio de la aplicación una tabla que contiene todas las reservas realizadas.

#### Input:

N/A.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla una tabla formada por las columnas “Aulas”, “Horario”, “Docente” y “Materia”, y en cada fila se mostrarán los detalles de cada reserva para la fecha determinada.

Campo aula: Contiene el nombre del aula.

Campo docente: Mostrará el nombre del profesor que realizó la reserva.

Campo horario: Este campo contendrá el rango horario o módulo de la reserva.

Campo materia: Mostrará el nombre de la materia que dictará el profesor que hizo la reserva.

#### Procesamiento:

El sistema, para mostrar los datos en tabla, debe obtenerlos de una base de datos local.

#### Output:

N/A.

#### Restricciones:

No se puede visualizar la tabla completa en pantalla, se muestra sólo una fracción de ella.

La base de dato debe estar pre cargada con datos.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

Requerimiento 2: Desplazamiento por la tabla.

#### Descripción:

El sistema debe permitir visualizar la tabla completa, desplazándose a través de esta.

#### Input:

Deslizar el dedo en dirección ascendente o descendente sobre la pabla para obtener una vista distinta de la tabla.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, pero una vista desplazada de la tabla, donde se mostrarán detalles sobre otras aulas que no se tenía visión anteriormente.

#### Procesamiento:

Al deslizar el dedo en dirección ascendente sobre la tabla, el sistema mostrará una vista de la parte inferior de la tabla. En caso contrario, al deslizar el dedo en dirección descendente, el sistema mostrará una vista de la parte superior de la tabla.

#### Output:

Se muestra una vista de una fracción distinta (a la inicial) de la tabla.

#### Restricciones:

Cuando la vista se encuentre en la parte superior de la tabla no se podrá hacer un desplazamiento descendente, mientras que cuando se encuentre en la parte inferior, no se podrá hacer un desplazamiento ascendente.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 3: Buscar fecha.

#### Descripción:

En la pantalla principal el usuario podrá escoger una fecha determinada para visualizar el estado de reservas de las aulas en distintas fechas.

#### Input:

Seleccionar el botón de filtro de fecha y elegir una fecha cualquiera.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, pero con los detalles de las aulas y reservas para la fecha seleccionada.

#### Procesamiento:

Al seleccionar el filtro de fechas, se podrá elegir una fecha del calendario en la que queremos conocer el detalle de las reservas de las aulas. Luego de hacer la selección, la tabla se cargará con los nuevos datos, obtenidos de la base de datos, para la fecha elegida.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el mismo formato de tabla con detalles de reservas correspondientes a la fecha seleccionada.

#### Restricciones:

No se permite elegir fechas anteriores a la fecha del día corriente.

Cuando se seleccione una fecha que sea domingo o feriado, la tabla estará vacía.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 4: Filtrar aulas.

#### Descripción:

El usuario podrá filtrar las aulas a través de una búsqueda específica, o de orden ascendente/descendente de su nombre.

#### Input:

En el campo Aulas de la tabla, existen 3 opciones de filtro: Búsqueda específica, Ascendente y Descendente.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, con un menú desplegable en el que se muestran todas las aulas, y además, las opciones Ascendente y Descendente.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema ordenará la tabla según el input seleccionado.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla la tabla ordenada, para el caso que se seleccione orden Ascendente, la tabla ordenará los datos en orden alfabético según la tabla Aulas, para el caso Descendente, la tabla tendrá el orden inverso y por último, para Búsqueda específica, se mostrarán sólo los detalles del aula seleccionada.

#### Restricciones:

Sólo se puede seleccionar el filtro Búsqueda específica para un aula.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 5: Filtrar por horario.

#### Descripción:

Los usuarios podrán filtrar la tabla por búsqueda especifica de un determinado modulo. Hay 4 posibles módulos en que se pueden hacer reservas de aulas, por lo tanto estos van a ser los posibles filtros:

1. 8:00 – 11:15 hs.
2. 11:30 – 14:45 hs.
3. 15:00 – 18:15 hs.
4. 18:30 – 22:00 hs.

#### Input:

El campo Horarios de la tabla permite filtrar entre 4 módulos descriptos anteriormente.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, con un menú desplegable en el que se muestran las opciones 4 opciones de módulos.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema filtrará la tabla según el input seleccionado.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el listado de aulas para el módulo filtrado.

#### Restricciones:

Sólo se puede filtrar 1 módulo.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 6: Filtrar docente.

#### Descripción:

Los usuarios podrán filtrar mediante una búsqueda específica del profesor que haya realizado una reserva.

#### Input:

El campo Docente de la tabla permite filtrar según el profesor que haya realizado una reserva.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, con un menú desplegable en el que se muestran las opciones con el listado de Docentes con reservas.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema filtrará la tabla según el input seleccionado.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el listado de aulas filtrado dependiendo del input seleccionando. Mostrará sólo los módulos de las aulas reservadas por el profesor seleccionado.

#### Restricciones:

Sólo se puede filtrar 1 profesor.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 7: Filtrar materia.

#### Descripción:

Los usuarios podrán filtrar según la materia que desean visualizar en la tabla realizando una búsqueda específica de la misma.

#### Input:

El campo Materia de la tabla permite filtrar según la materia para la que existan reservas de aulas.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, con un menú desplegable en el que se muestran las opciones con el listado de materias con reserva de aulas.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema filtrará la tabla según el input seleccionado.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el listado de aulas filtrado dependiendo del input seleccionando, mostrará sólo los módulos de las aulas reservadas para la materia seleccionada.

#### Restricciones:

Sólo se puede filtrar 1 materia.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 8:Múltiples filtros.

#### Descripción:

Los usuarios podrán filtrar más de una columna de la tabla al mismo tiempo.

#### Input:

El usuario deberá ir colocando un filtro a cada columna, una a una, esperando que se realice cada uno de los filtros.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 1, con un menú desplegable de los filtros específicos según la columna que se esté filtrando en ese momento. Y con los filtros aplicados de los indicados anterior a este ultimo.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema filtrará la tabla según el input seleccionado. Y así sucesivamente con cada filtro indicado.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el listado de aulas filtrado dependiendo del input seleccionando. Mostrará solo las aulas que cumplan con el total de los filtros de cada columna.

#### Restricciones:

Sólo se puede aplicar un filtro por columna.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 9: Borrar filtros.

#### Descripción:

Los usuarios podrán borrar todos los filtros aplicados a la tabla.

#### Input:

El software permite borrar todos los filtros aplicados en ese momento a la tabla apretando el botón “Borrar filtro”.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato y datos de la tabla descripta en el requisito 1.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione borrar filtros, el sistema retornará a la tabla descripta en el requisito 1.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el listado de todas las aulas sin ningún filtro aplicado.

#### Restricciones:

Se borran el total de los filtros aplicados.

Este requerimiento sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 10: Mostrar mapa.

#### Descripción:

El sistema permite acceder a una sección donde se muestra una imagen del plano de aulas de la facultad.

#### Input:

El software permite seleccionar la sección “Mapa” del mismo.

#### Display:

El sistema debe mostrar un botón “Mapa” que nos permite cambiar de sección.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione “Mapa” el sistema cambiará de sección.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el mapa de aulas de la planta baja de la FCEFYN-UNC y una serie de botones que nos permitirá cambiar al piso que deseo visualizar.

#### Restricciones:

No es posible hacer zoom sobre el mapa, ni navegar por el mismo.

#### Manejo de datos:

N/A.

## Requerimiento 11: Cambiar de piso.

#### Descripción:

En la sección de mapa el sistema permite cambiar la imagen del piso, que se muestra.

#### Input:

El software permite seleccionar en la sección “Mapa” del mismo, seleccionar el piso que desea visualizar mediante 2 botones.

#### Display:

El sistema mostrará en pantalla el mapa de aulas y una serie de botones que nos permitirá cambiar al piso que deseo visualizar.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione “Mapa” el sistema cambiará de sección.

#### Output:

El sistema deberá mostrar el mapa de aula dependiendo el Input seleccionado.

#### Restricciones:

N/A.

#### Manejo de datos:

N/A.

## Requerimiento 12: Ayuda.

#### Descripción:

El sistema cuenta con una sección donde se puede consultar el manual de usuario.

#### Input:

El software permite seleccionar la sección “Ayuda” del mismo.

#### Display:

El sistema debe mostrar un botón “Ayuda” que nos permite cambiar de sección.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione “Ayuda” el sistema cambiará de sección.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla el manual de usuario de software.

#### Restricciones:

N/A.

#### Manejo de datos:

N/A.

## Requerimiento 13: Identificación.

#### Descripción:

El sistema provee una sección “Reservas” donde permite el acceso de usuarios Docentes a través de un nombre de usuario y una contraseña.

#### Input:

El software permite al usuario completar los dos campos, usuario y contraseña y presionar el botón “Ingresar”.

#### Display:

El sistema mostrará en pantalla en esta sección dos campos para completa y el botón “Ingresar”.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione “Ingresar” el sistema validará los datos comparando con los datos de la base, y si son correctos se permitirá el acceso a la sección “Reservas”.

#### Output:

Si se permitió el acceso, el sistema mostrará la sección “Reservas”, en caso contrario un mensaje de error, indicando que no se pudieron validar los datos, ya no son correctos.

#### Restricciones:

N/A.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para la identificación.

## Requerimiento 14: Sección reservas.

#### Descripción:

El sistema posee una sección de “Reservas” donde el usuario accede identificándose, en la cual se muestra un listado de aulas libres para un determinado módulo.

#### Input:

N/A.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla una tabla formada por las columnas “Aulas”, “Capacidad”, “Proyector” y “Horario”, y en cada fila se mostrarán los detalles de las aulas libres, para la fecha determinada.

Campo aula: Contiene el nombre del aula.

Campo capacidad: Muestra la cantidad de alumnos que puede albergar.

Campo proyector: Es un campo booleano, que indica “Sí” en el caso que el aula posea proyector instalado, o “No” para el caso contrario.

Campo horario: Este campo contendrá el rango horario o módulo en el que el aula se encuentra libre.

#### Procesamiento:

El sistema, para mostrar los datos en tabla, debe obtenerlos de una base de datos local.

#### Output:

N/A.

#### Restricciones:

No se puede visualizar la tabla completa en pantalla, se muestra sólo una fracción de ella.

La base de dato debe estar pre cargada con datos.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 15: Filtrar capacidad (sección Reservas).

#### Descripción:

Los usuarios Docentes podrán filtrar por capacidad las aulas en orden ascendente y descendente.

#### Input:

En el campo Capacidad de la tabla, existen 2 opciones de filtro: Ascendente y Descendente.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 14, con un menú desplegable en el que se muestran las opciones Ascendente y Descendente.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema ordenará la tabla según el input seleccionado.

#### Output:

El sistema mostrará en pantalla la tabla ordenada, para el caso que se seleccione orden Ascendente, la tabla ordenará los datos de mayor a menor según la tabla Capacidad, para el caso Descendente, la tabla tendrá el orden inverso.

#### Restricciones:

No se puede filtrar una capacidad específica.

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 16: Filtrar por recurso (proyector, sección Reservas).

#### Descripción:

Los usuarios Docentes podrán filtrar la tabla según tenga o no, proyector instalado en el aula.

#### Input:

En el campo Proyector de la tabla, existen 2 opciones de filtro: Sí o No.

#### Display:

El sistema debe mostrar en pantalla el mismo formato de tabla descripto en el requisito 14, con un menú desplegable en el que se muestran las opciones Sí o No, indicando si posee o no proyector.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el filtro deseado, el sistema filtrará la tabla según el input seleccionado.

#### Output:

Para el caso que se seleccione el filtro “Sí”, el sistema mostrará en pantalla solamente las aulas que posean proyector instalado, para el caso “No”, sólo las aulas que no posean proyector.

#### Restricciones:

El filtro sólo aplica para la fecha en que se obtienen los datos iniciales de la tabla.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para obtener los datos de tabla.

## Requerimiento 17: Reservar aula.

#### Descripción:

El sistema permite reservar aulas en un determinado modulo y fecha que se encuentren disponible.

#### Input:

El software permite al usuario seleccionar un aula de la tabla de la sección “Reservas”.

#### Display:

El sistema mostrará en pantalla la tabla con todas las aulas que tiene “Módulos” libres.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el modulo deseado el sistema pedirá confirmar la reserva. El sistema grabará la operación en la base de datos y actualizará la tabla de la sección “Reservas”.

#### Output:

Una vez que el usuario confirme la reserva aparecerá un cuadro que nos indicará si la reserva ha sido exitosa o no y se mostrará la tabla de la sección Reservas actualizada. En caso que se cancele la reserva, se volverá a mostrar la tabla sin cambios.

#### Restricciones:

Solamente los usuarios Docentes pueden hacer reserva de aulas.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para la realización de la reserva.

## Requerimiento 18: Consultar reserva.

#### Descripción:

En la sección de Reserva el sistema posee un botón “Consultar reservas”, donde el usuario seleccionándolo, accede a una sección en la que se pueden visualizar las reservas realizadas y validas hasta el momento.

#### Input:

El usuario Docente en la sección “Reservas” debe presionar el botón “Consultar reservas”.

#### Display:

El sistema debe mostrar un botón “Consultar reservas” que nos permite cambiar de sección.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione “Consultar reserva”, se hará una petición al base de datos filtrando todas las reservas del Docente que aún estén vigentes.

#### Output:

El usuario podrá visualizar todas las reservas que aún estén vigentes.

#### Restricciones:

Sólo se pueden visualizar las reservas posteriores a la fecha y hora actual. Sólo los usuarios Docentes pueden hacer uso de esta característica.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para las consultas de las reservas.

## Requerimiento 19: Cancelar reserva.

#### Descripción:

El sistema posee una sección “Consultar reservas”, donde el usuario pueden visualizar las reservas realizadas y vigentes hasta el momento, las cuales podrá cancelar.

#### Input:

El usuario debe presionar el botón “X” (Cancelar reserva) ubicado al costado de la reserva que quiere cancelar.

#### Display:

El sistema mostrará en pantalla la tabla con todas las reservas realizadas y vigentes, junto con el botón “X”.

#### Procesamiento:

Una vez que el usuario seleccione el botón “X” de la reserva que desea cancelar aparecerá un cuadro de confirmación de la cancelación. El sistema grabará la operación en la base de datos y actualizará la tabla de la sección “Reservas”.

#### Output:

Una vez que el usuario confirme la cancelación aparecerá un cuadro que nos indicará si la reserva ha sido exitosa o no y se mostrará la tabla de la sección Consultar reservas actualizada. En caso contrario, se volverá a mostrar la tabla sin cambios.

#### Restricciones:

Sólo se pueden cancelar las reservas posteriores a la fecha actual con 1 hora de anticipación. Sólo los usuarios Docentes pueden hacer uso de esta.

#### Manejo de datos:

La base de datos del requisito 19 es necesaria para la cancelación de la reserva.

## Requerimiento 20: Almacenamiento de datos.

#### Descripción:

El sistema proporcionará una base de datos SQLite para permitir el acceso rápido a la información y asegurar la protección de ésta.

#### Input:

Los usuarios docentes introducirán información sobre cada reserva que realicen en la interfaz de usuario del sistema. Esta información se almacena en una tabla designada en la base de datos.

#### Display:

La interfaz de usuario del sistema mostrará información de la base de datos. Todos los usuarios y administradores tendrán la capacidad de recuperar información de la base de datos.

#### Procesamiento:

Una vez que el operador haga clic en el botón "Confirmar", la información se colocará en la tabla correspondiente de la base de datos. Los usuarios también pueden solicitar cierta información de la base de datos y la base de datos procesará la solicitud y devolverá la información relevante al dispositivo del usuario.

#### Output:

N/A.

#### Restricciones:

Se trata de una base de datos local al dispositivo.

#### Manejo de datos:

Todos los datos se manejan a través de una base de datos como se describe anteriormente.

Listado de Requerimientos no Funcionales.

## Requerimientos del producto.

#### Requerimientos de usabilidad.

* La interfaz de usuario debe ser lo más intuitiva posible, para que el sistema sea útil para adolescentes como personas mayores.
* Tiempo de capacitación estimado para usuarios docentes: 20 minutos.
* Tiempo de capacitación estimado para usuarios no docentes: nulo.
* Números de cuadros de ayuda: 1.

#### Requerimientos de rendimiento.

* Tiempo de respuesta usuario/evento: <1 segundo.
* Tiempo de inicio del sistema: <10 segundos.

#### Requerimientos de espacio.

* Tamaño del sistema: <20 Mbytes.

#### Requerimientos de confiabilidad y robustez.

* Tiempo de reinicio después de falla: <20 segundos.
* Probabilidad de indisponibilidad: <0,05.
* Tiempo medio para fallas: >30 minutos.
* Tasa de ocurrencia de falla: <0,5% del tiempo de la operación total.
* Disponibilidad: 99%.

#### Requerimientos de seguridad.

* Autenticación: el sistema debe permitir verificar la identidad de los usuarios a través de una cuenta.

#### Requerimientos de integración y modificabilidad.

* El sistema debe ser capaz de integrarse a aplicaciones más amplias y de evolucionar fácilmente, afectando en pequeña medida los módulos de éste.

#### Requerimientos de portabilidad.

* El sistema correrá en dispositivos móviles que posean sistema operativo Android 5 o superior.

Casos de Prueba del Sistema.

En esta sección se desarrollarán las pruebas de sistema para probar cada uno de los requerimientos en un uso normal. Además se incluirán pruebas que verifiquen valores límites o inusuales tratando de generar errores o comportamientos no esperados.

Para esto se define una base de datos de prueba, la cual contendrá los siguientes datos por defectos. El diseño del modelo de esta base de datos será especificado en el Documento de Diseño e Implementación de este sistema.

* **Reservas:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** | **Fecha de reserva** |
| 1 | 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 | 23/06/17 |
| 2 | 1 | Lopez, Jose | Lengua | 11:30-14:45 | 23/06/17 |
| 3 | 1 | Gonzales, Carlos | Fisica | 15:00-18:15 | 23/06/17 |
| 4 | 2 | Perez, Juan | Matemática | 18:30-22:00 | 23/06/17 |

* **Docentes:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Nombre** | **Acceso** | **Login** | **Contraseña** |
| 1 | Perez, Juan | Docente | jperez | 12345 |
| 2 | Lopez, Jose | Docente | jlopez | 12345 |
| 3 | Gonzales, Carlos | Docente | cgonzales | 12345 |

Con estos datos de ejemplo se procederá a la definición de las pruebas de sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ1: Pantalla inicial 1. |
| Descripción | En ésta se quiere probar el comportamiento que tendrá la aplicación cuando se la inicie desde el menú del dispositivo. |
| Precondición | Estar ubicado en el menú del dispositivo donde se encuentra el ícono de la aplicación. |
| Entrada | 1. Seleccionar el ícono de la aplicación. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la pantalla inicial, la cual posee una tabla donde se mostrarán las reservas hechas para la fecha actual (por defecto).  El usuario deberá visualizar la tabla vacía, ya que no hay datos precargados para la fecha actual. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ1: Pantalla inicial 2. |
| Descripción | En ésta se quiere probar el comportamiento que tendrá la aplicación el usuario se encuentre ya dentro de la aplicación pero en una vista distinta de la inicial. Este caso de prueba se puede aplicar para cualquier sección del sistema, ya sea sección Ayuda, Reservas, Mapa. |
| Precondición | Estar ubicado en la sección Ayuda. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Volver” del dispositivo. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la pantalla inicial, la cual posee una tabla donde se mostrarán las reservas hechas para la fecha actual (por defecto).  El usuario deberá visualizar la tabla vacía, ya que no hay datos precargados para la fecha actual. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | | PS1REQ3: Filtrar fecha. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando se el usuario quiera cambiar ver las reservas para una fecha distinta a la fecha actual. | |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación. | |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Fecha”. 2. Elegir la fecha 23/06/2017. | |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los siguientes datos: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |
| 1 | Lopez, Jose | Lengua | 11:30-14:45 |
| 1 | Gonzales, Carlos | Fisica | 15:00-18:15 |
| 2 | Perez, Juan | Matemática | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ3: Filtrar fecha feriado. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando se el usuario quiera cambiar ver las reservas para una fecha distinta a la fecha actual. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Fecha”. 2. Elegir la fecha 25/06/2017. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla vacía. Como la descripta en el caso de prueba PS1REQ1. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ2: Desplazamiento ascendente. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando se desee desplazar a través de la tabla de la pantalla inicial. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Deslizar el dedo hacia abajo sobre la tabla. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla descripta en el PS1REQ3 desplazada hacia arriba. Para el caso de esta base de datos de ejemplo no se modificará el contenido que muestra la tabla, ya que todos los datos que posee son mostrados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ2: Desplazamiento descendente. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando se desee desplazar a través de la tabla de la pantalla inicial. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Deslizar el dedo hacia arriba sobre la tabla. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla descripta en el PS1REQ3 desplazada hacia abajo. Para el caso de esta base de datos de ejemplo no se modificará el contenido que muestra la tabla, ya que todos los datos que posee son mostrados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ4: Filtrar por aula. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee filtrar la tabla para mostrar un aula específica. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Aula”. 2. Elegir el aula “1”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los siguientes datos: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |
| 1 | Lopez, Jose | Lengua | 11:30-14:45 |
| 1 | Gonzales, Carlos | Fisica | 15:00-18:15 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ5: Filtrar por horario. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee filtrar la tabla para mostrar un módulo específico. Se podrán elegir entre los siguientes:   1. 8:00 – 11:15 hs. 2. 11:30 – 14:45 hs. 3. 15:00 – 18:15 hs. 4. 18:30 – 22:00 hs. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Módulo”. 2. Elegir el módulo “8:00-11:15”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los siguientes datos: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ6: Filtrar por docente. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee filtrar la tabla para mostrar las reservas de un solo profesor. Para nuestra base de datos se podrán elegir entre los siguientes:   1. Perez, Juan. 2. Lopez, Jose. 3. Gonzales, Carlos. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Docente”. 2. Elegir “Perez, Juan”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los siguientes datos: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |
| 2 | Perez, Juan | Matemática | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ7: Filtrar por materia. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee filtrar la tabla para mostrar las reservas para una determinada materia. Para nuestra base de datos se podrán elegir entre los siguientes:   1. Matemática. 2. Lengua. 3. Física. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Materia”. 2. Elegir “Física”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los siguientes datos: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Gonzales, Carlos | Física | 15:00-18:15 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ8: Múltiples filtros. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee aplicar más de un filtros de los nombrados anteriormente. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Docente”. 2. Elegir “Perez, Juan”. 3. Seleccionar el botón “Módulo”. 4. Elegir el módulo “8:00-11:15”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los siguientes datos: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ9: Borrar filtros. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee borrar los filtros que aplicó para volver a la tabla original. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017 y tener aplicado un filtro para ver solamente las reservas del aula 1. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Borrar filtros”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la tabla con los datos de la tabla de la vista inicial, es decir sin filtros aplicados, como la del PS1REQ3: |

Precondición:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |
| 1 | Lopez, Jose | Lengua | 11:30-14:45 |
| 1 | Gonzales, Carlos | Fisica | 15:00-18:15 |

Resultado esperado:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |
| 1 | Lopez, Jose | Lengua | 11:30-14:45 |
| 1 | Gonzales, Carlos | Fisica | 15:00-18:15 |
| 2 | Perez, Juan | Matemática | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ9: Borrar filtros inexistentes. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario seleccione el botón filtros “Borrar filtros” cuando no hay ningún filtro aplicado. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación filtrando las reservas para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Borrar filtros”. |
| Resultado esperado | El sistema deberá mostrar la misma tabla con los mismos datos es decir sin filtros aplicados, como la del PS1REQ3: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Docente** | **Materia** | **Módulo** |
| 1 | Perez, Juan | Matemática | 8:00-11:15 |
| 1 | Lopez, Jose | Lengua | 11:30-14:45 |
| 1 | Gonzales, Carlos | Fisica | 15:00-18:15 |
| 2 | Perez, Juan | Matemática | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ10: Mostrar mapa. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee acceder a la sección Mapa seleccionando el botón “Mapas”. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Mapa”. |
| Resultado esperado | El sistema cambiará la vista por una imagen donde se mostrará el plano de planta baja del edificio. |

Este caso de prueba se puede aplicar para cualquier sección en la que se encuentre el usuario, ya sea Ayuda, Reservas, Mapa en la precondición.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ11: Cambiar de piso 1. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee acceder a una vista del primer piso del edificio seleccionando el botón filtros “1” en la sección “Mapas”. |
| Precondición | Estar ubicado en la sección “Mapa” de la aplicación en la imagen del plano de planta baja. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “1”. |
| Resultado esperado | El sistema cambiará la vista del plano de planta baja del edificio por el plano del primer piso de la facultad. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ11: Cambiar de piso 2. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee acceder a una vista de planta baja del edificio seleccionando el botón filtros “PB” en la sección “Mapas”. |
| Precondición | Estar ubicado en la sección “Mapa” de la aplicación en la imagen del plano del primer piso. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “PB”. |
| Resultado esperado | El sistema cambiará la vista del plano de primer piso del edificio por el plano planta baja de la facultad. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ12: Ayuda. |
| Descripción | Se probará cómo responderá la aplicación cuando el usuario desee acceder al manual de usuarios de la aplicación. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “PB”. |
| Resultado esperado | El sistema mostrará una sección donde se detalla el manual de usuario de la aplicación. |

Este caso de prueba se puede aplicar para cualquier sección en la que se encuentre el usuario, ya sea Ayuda, Reservas, Mapa en la precondición.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ13: Identificación válida. |
| Descripción | Se detallará la forma de actuar de la aplicación cuando un usuario docente ingrese a la sección “Reservas” con un log y contraseña válidos. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Reservas”. 2. El sistema mostrará una vista con los campos “Usuario”, “Contraseña” y un botón “Ingresar”. 3. Ingresar nombre de usuario “jperez”. 4. Ingresar contraseña “12345”. 5. Seleccionar el botón “Ingresar”. |
| Resultado esperado | El sistema mostrará una sección accederá a la sección “Reservas”. |

Este caso de prueba se puede aplicar para cualquier sección en la que se encuentre el usuario, ya sea Ayuda, Reservas, Mapa en la precondición.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ13: Identificación incorrecta. |
| Descripción | Se detallará la forma de actuar de la aplicación cuando un usuario ingrese a la sección “Reservas” con un log y contraseña no válidos. |
| Precondición | Estar ubicado en la pantalla inicial de la aplicación. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Reservas”. 2. El sistema mostrará una vista con los campos “Usuario”, “Contraseña” y un botón “Ingresar”. 3. Ingresar nombre de usuario “jperez”. 4. Ingresar contraseña “asdasd”. 5. Seleccionar el botón “Ingresar”. |
| Resultado esperado | El sistema mostrará la vista ingresar con un mensaje de error, aclarando que se ingresaron datos incorrectos. |

Este caso de prueba se puede aplicar para cualquier sección en la que se encuentre el usuario, ya sea Ayuda, Reservas, Mapa en la precondición.

En el documento de Arquitectura se añadieron diagramas donde se detalla este proceso.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ15: Filtrar capacidad (ascendente). |
| Descripción | Se detallará la forma de actuar de la aplicación cuando un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desee filtrar las aulas libres por Capacidad. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, filtrando por la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Capacidad” 1 vez. |
| Resultado esperado | El sistema filtrará la tabla mostrando los módulos de las aulas libres ordenados por la capacidad de las aulas de menor a mayor. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aula | Capacidad | Proyector | Módulo |
| 1 | 30 | Sí | 18:30-22:00 |
| 2 | 35 | No | 8:00-11:15 |
| 2 | 35 | No | 11:30-14:45 |
| 2 | 35 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 8:00-11:15 |
| 3 | 40 | No | 11:30-14:45 |
| 3 | 40 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 18:30-22:00 |
| 4 | 45 | Sí | 8:00-11:15 |
| 4 | 45 | Sí | 11:30-14:45 |
| 4 | 45 | Sí | 15:00-18:15 |
| 4 | 45 | Sí | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ15: Filtrar capacidad (descendente). |
| Descripción | Se detallará la forma de actuar de la aplicación cuando un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desee filtrar las aulas libres por Capacidad. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, filtrando por la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Capacidad” 2 veces. |
| Resultado esperado | El sistema filtrará la tabla mostrando los módulos de las aulas libres ordenados por la capacidad de las aulas de mayor a menor. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aula | Capacidad | Proyector | Módulo |
| 4 | 45 | Sí | 8:00-11:15 |
| 4 | 45 | Sí | 11:30-14:45 |
| 4 | 45 | Sí | 15:00-18:15 |
| 4 | 45 | Sí | 18:30-22:00 |
| 3 | 40 | No | 8:00-11:15 |
| 3 | 40 | No | 11:30-14:45 |
| 3 | 40 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 18:30-22:00 |
| 2 | 35 | No | 8:00-11:15 |
| 2 | 35 | No | 11:30-14:45 |
| 2 | 35 | No | 15:00-18:15 |
| 1 | 30 | Sí | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ16: Filtrar por recurso (proyector). |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desea filtrar las aulas libres que poseen Proyector instalado. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Proyector”. 2. Seleccionar la opción “Sí”. |
| Resultado esperado | El sistema filtrará la tabla mostrando los módulos libres de las aulas que poseen Proyector instalado. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aula | Capacidad | Proyector | Módulo |
| 1 | 30 | Sí | 18:30-22:00 |
| 4 | 45 | Sí | 8:00-11:15 |
| 4 | 45 | Sí | 11:30-14:45 |
| 4 | 45 | Sí | 15:00-18:15 |
| 4 | 45 | Sí | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS2REQ16: Filtrar por recurso (no posee proyector). |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desea filtrar las aulas libres que no Proyector instalado. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Proyector”. 2. Seleccionar la opción “No”. |
| Resultado esperado | El sistema filtrará la tabla mostrando los módulos libres de las aulas que no poseen Proyector instalado. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aula | Capacidad | Proyector | Módulo |
| 2 | 35 | No | 8:00-11:15 |
| 2 | 35 | No | 11:30-14:45 |
| 2 | 35 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 8:00-11:15 |
| 3 | 40 | No | 11:30-14:45 |
| 3 | 40 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ17: Reserva de aula confirmada. |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desea reservar un aula de la tabla de aulas. Este listado sólo poseerá aulas libres. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el módulo “18:30-22:00” del aula “1”. 2. El sistema mostrará un cartel de confirmación de reservar. 3. Seleccionar “Confirmar”. |
| Resultado esperado | El sistema reservará dicho módulo para el aula, y actualizará la tabla de aulas libres, donde no aparecerá más dicho módulo reservado. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aula | Capacidad | Proyector | Módulo |
| 2 | 35 | No | 8:00-11:15 |
| 2 | 35 | No | 11:30-14:45 |
| 2 | 35 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 8:00-11:15 |
| 3 | 40 | No | 11:30-14:45 |
| 3 | 40 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 18:30-22:00 |
| 4 | 45 | Sí | 8:00-11:15 |
| 4 | 45 | Sí | 11:30-14:45 |
| 4 | 45 | Sí | 15:00-18:15 |
| 4 | 45 | Sí | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ17: Reserva de aula confirmada. |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desea reservar un aula de la tabla de aulas. Este listado sólo poseerá aulas libres. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, para la fecha 23/06/2017. |
| Entrada | 1. Seleccionar el módulo “18:30-22:00” del aula “1”. 2. El sistema mostrará un cartel de confirmación de reservar. 3. Seleccionar “Cancelar”. |
| Resultado esperado | El sistema no realizará ninguna reserva y mostrará la tabla de aulas libres sin cambios. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aula | Capacidad | Proyector | Módulo |
| 1 | 30 | Sí | 18:30-22:00 |
| 2 | 35 | No | 8:00-11:15 |
| 2 | 35 | No | 11:30-14:45 |
| 2 | 35 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 8:00-11:15 |
| 3 | 40 | No | 11:30-14:45 |
| 3 | 40 | No | 15:00-18:15 |
| 3 | 40 | No | 18:30-22:00 |
| 4 | 45 | Sí | 8:00-11:15 |
| 4 | 45 | Sí | 11:30-14:45 |
| 4 | 45 | Sí | 15:00-18:15 |
| 4 | 45 | Sí | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ18: Consultar reservas. |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Reserva”, desea visualizar las reservas que hizo. En la sección “Consultar reservas”, se muestra una tabla con las reservas del profesor logueado, la fecha y el módulo de dicha reserva. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Reservas”, con el usuario del profesor “Perez, Juan” logueado. |
| Entrada | 1. Seleccionar el botón “Consultar reservas”. |
| Resultado esperado | El sistema cambiará la vista de la tabla, por otra tabla que contiene los datos de las reservas realizadas por el profesor “Perez, Juan”. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aula | Fecha | Módulo |
| 1 | 23/06/2017 | 8:00-11:15 |
| 2 | 23/06/2017 | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ19: Cancelación de reserva confirmada. |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Consultar reservas”, desea cancelar una reserva que hizo. En esta sección se muestra una tabla con las reservas del profesor logueado, la fecha y el módulo de dicha reserva. Para cancelar la reserva se debe seleccionar la reserva que desea eliminar. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Consultar reservas”, con el usuario del profesor “Perez, Juan” logueado. |
| Entrada | 1. Seleccionar la reserva del aula “1”, el día “23/06/2017” en el módulo “8:00-11:15”. 2. El sistema mostrará un cartel de confirmación. 3. Seleccionar “Confirmar”. |
| Resultado esperado | El sistema mostrará la tabla de reservas del profesor “Perez, Juan” donde se eliminó la reserva del aula “1”, el día “23/06/2017” en el módulo “8:00-11:15”. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aula | Fecha | Módulo |
| 2 | 23/06/2017 | 18:30-22:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | PS1REQ19: Cancelación de reserva denegada. |
| Descripción | Un usuario docente, dentro de la sección “Consultar reservas”, desea cancelar una reserva que hizo. En esta sección se muestra una tabla con las reservas del profesor logueado, la fecha y el módulo de dicha reserva. Para cancelar la reserva se debe seleccionar la reserva que desea eliminar. |
| Precondición | Estar ubicado dentro de la sección “Consultar reservas”, con el usuario del profesor “Perez, Juan” logueado. |
| Entrada | 1. Seleccionar la reserva del aula “1”, el día “23/06/2017” en el módulo “8:00-11:15”. 2. El sistema mostrará un cartel de confirmación. 3. Seleccionar “Cancelar”. |
| Resultado esperado | El sistema mostrará la tabla de reservas del profesor “Perez, Juan” sin cambios. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aula | Fecha | Módulo |
| 1 | 23/06/2017 | 8:00-11:15 |
| 2 | 23/06/2017 | 18:30-22:00 |

Smoke and Sanity Tests.

Las Smoke Sests son pruebas que se corren luego de realizar una build del sistema para asegurar que los cambios introducidos no generaron fallas en el sistema que lo hayan dejado completamente inservible. Esto nos permite ahorrar tiempo que perderíamos, por ejemplo, corriendo pruebas de integración en un sistema que no arranca.

En este documento se detallan tres pruebas que se consideran las más adecuadas para esta fase del testeo: arranque y cierre de la aplicación, e interacción con la interfaz. Se considera que si la aplicación no logra pasar estas pruebas, es innecesario continuar.

Para facilitar la tarea, dichas pruebas serán realizadas por los mismos programadores antes de las pruebas de sanidad, en el entorno de desarrollo.

Las dos primeras consisten simplemente en, luego de compilar la nueva versión, correrla en el simulador de Android Studio. La aplicación deberá arrancar al ser invocada, y cerrarse al dar tap en el botón Atrás, estando ubicado en la pantalla principal.

La tercera consiste en navegar por las diferentes opciones de la aplicación, asegurándose que lo mostrado en pantalla cambie al cambiar de opción (el contenido que se muestre no tiene importancia, ya que las pruebas de los requerimientos serán las que se encarguen de comprobar esto.

Una vez pasadas estas tres, se puede proceder al siguiente grupo.

La función de las SanityTtests es asegurarse de que, al realizar un cambio en el software para agregar una funcionalidad específica o corregir un bug, las modificaciones cumplan su cometido. Debido a que los mismos dependen del objetivo que se tenga al momento de correr estas pruebas, las mismas no serán documentadas.

Estas pruebas serán diseñadas *in situ* por el desarrollador que implemente el cambio y serán corridas manualmente en el entorno de desarrollo, luego de correr las Smoke Test.

Una vez que los cambios hayan pasado estos dos grupos de pruebas, el desarrollador va a encontrarse en condiciones de subir sus cambios al servidor, donde el sistema será construido y se le realizarán las pruebas de unidad, integración, sistema y regresión correspondientes; para asegurarse que el sistema sigua funcionando correctamente.

Matriz de trazabilidad.



Diagrama de Arquitectura Preliminar.

