**TABLA DE ESPECIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE, identificando los siguientes elementos**

|  |  |
| --- | --- |
| CLIENTE | ReadX |
| USUARIO | Administradores y clientes de ReadX |
| REQUERIMIENTOS FUNCIONALES | 1. Registrar usuarios, regulares y premium.  2. Añadir producto  3. modificar producto  4. eliminar producto  5. Generar automáticamente objetos en el sistema para cada tipo de usuario y producto bibliográfico.  6. Permitir a un usuario adquirir un producto  7 cancelar suscripción a revista  8. Presentar al usuario su Biblioteca de Productos Bibliográficos.  9. Permitir a un usuario simular una sesión de lectura (regular y premium).  10. Generar informes con los datos registrados:  a. Para cada tipo de producto bibliográfico, libro y revista, informar el acumulado total  de páginas leídas en toda la plataforma (tipo de producto y número de páginas  leídas).  b. Informar el género de libro y categoría de revista más leídas en la plataforma  (nombre del género o categoría y número de páginas leídas).  c. Informar el Top 5 de libros y el Top 5 de revistas más leídas en la plataforma (nombre  del libro o revista, nombre del género o categoría y número de páginas leídas).  d. De cada género, informar el número de libros vendidos y el valor total de ventas ($).  e. De cada categoría, informar el número de suscripciones activas y el valor total  pagado por suscripciones ($). |
| CONTEXTO DEL PROBLEMA | La empresa readX requiere de un software que permita la gestión de productos bibliográficos virtuales. En primer lugar, se necesita una plataforma de registro de usuarios. De estos se guarda su nombre, id y tipo (regular o Premium).  Asimismo, se requiere que los administradores agreguen productos al sistema. De estos de debe dar información como nombre, número de páginas, tipo (libro o revista), etc. Debe ser posible editar todos estos campos en el futuro. Además, cada producto tiene un id único autogenerado por el sistema.  Los usuarios están en la capacidad de adquirir estos productos mediante ese id. Cabe recalcar que la cantidad máxima de productos que pueden tener cada usuario depende de su tipo.  Por otro lado, se necesita que el usuario pueda ver los productos que haya comprado en una matriz 5x5, y pueda simular una sesión de lectura de acuerdo al producto elegido que se encuentre en la matriz.  Por útlimo, administradores necesitarán obtener información global como productos más vendidos, numero de suscripciones activas, número de ventas, etc. |
| REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES | -Interfaz intuitiva, buena velocidad de ejecución y presentación agradable a la vista. |

**Tabla de análisis de requerimientos funcionales (Nota: Una tabla por cada requerimiento funcional)**

| Nombre o identificador | 1. Registrar usuarios, regulares y premium. | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El usuario | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String |  |
| id | String | No debe haber otro usuario con el mismo id que se haya registrado previamente |
| userType | String | Debe coincidir con “Premium” o “regular” |
| Resultado o postcondición | En caso tal de que el id sea invalido, el sistema retorna al usuario al menú. Si no le muestra un mensaje informándole que se registró exitosamente. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | 2 Añadir producto | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | Los administradores deben poder registrar productos dando su nombre, numero de paginas, valor, fecha de publicación, url, y tipo (libro o revista). Si el producto es de tipo libro se solicita una reseña y un genero. Si el producto es de tipo revista se solicita la categoría y la frecuencia de pulicación y | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| name | String |  |
| numpages | int | Debe ser mayor a 0. |
| value | doublé | No puede ser negativo |
| publicationDate | GregorianCalendar | Debe ser una cuyos valores de dia y mes sean validos. |
| url | String |  |
|  | genre | String | Solo se solicita en los libros.  Debe ser igual a Ciencia Ficción,Fantasía o Novela Histórica. |
|  | category | String | Solo se solicita en las revistas debe ser igual Variedades, Diseño o Científica. |
|  | review | String |  |
|  | publication frequency | String |  |
| Resultado o postcondición | Si alguno de los datos no es valido, se vuelve a solicitar, caso contrario se informa al usuario que el producto fue añadido y se registra la información diligenciada. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |

| Nombre o identificador | 3. Modificar producto | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir que los administradores modifiquen el valor de todos los atributos de los atributos bibliograficos | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| productId | String | La id debe pertenecer a un producto previamente registrado en la base de datos |
| option | int | deber ser un valor entre 1 y 9, y este representa el campo que se va a modificar |
| newStrValue | String | Es solicitado si el campo seleccionado es de tipo String |
| newIntValue | int | Es solicitado si el campo seleccionado es de tipo int |
| newDoubleValue | doublé | Es solicitado si el campo seleccionado es de tipo doublé |
|  | newCalendarValue | String | Es solicitado si el campo seleccionado es de tipo calendar, |
| Resultado o postcondición | En caso tal de que el productId no se encuentra, el sistema retorna al administrado al menú, de lo contrario se solicitan los datos y se sustituyen los valores respectivos. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |

| Nombre o identificador | 4 Eliminar producto | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | Escribiendo el id, el administrador debe poder eliminar un producto | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| ProductId | String | Debe ser una id que haya sido asignada a algún producto existente en el sistema |
| Resultado o postcondición | En Caso tal de que la id sea valida, se elimina ese producto de la base de datos y se le informa al usuario. De lo contrario se dice que no se encontró ese producto. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |

| Nombre o identificador | 5 crear objetos automáticamente | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitirle al administrador crear objetos automáticamente de tipo usuario, y producto bibliográfico | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| num | int | Debe ser un entero positivo |
| Resultado o postcondición | En caso tal de que el valor sea valido, se genera un usuario regular con id=1 y un usuario Premium con id=2. Se generan la cantidad diligenciada de revistas y los libros. Y se le asignan esos productos al usuario Premium y regular, siempre y cuando el regular no haya excedido su número máximo de revistas y libros. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |

| Nombre o identificador | 6 permitir a un usuario adquirir un producto | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitirle usuario adquirir una revista o un libro. Por tanto requiere el id del producto y del usuario. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userId | String | Debe haber algún usuario con ese id registrado en el sistema |
| ProductId | String | Debe haber algún producto con ese id registrado en el sistema |
| Resultado o postcondición | Si el id del producto y del usuario son validos, se le muestra al usuario si fue posible adquirir el producto. Un producto no se puede adquirir si fue comprado previamente,y si, en caso del usuario regular, el número de libros/revistas se encuentra en su máximo | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |

| Nombre o identificador | 7 permitirle al usuario cancelar una suscripción a una revista | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El usuario debe poder cancelar una suscripción a una revista, para esto debe decir su id, y el id de la revista. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userId | String | Debe ser el id de un usuario previamente registrado en el sistema |
| productId | String | Debe ser el id de un producto tipo Revista que se encuentre en la biblioteca del usuario |
| Resultado o postcondición | En caso tal de que las condiciones se cumplan, se eliminara el producto de la biblioteca del usuario | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |

| Nombre o identificador | 8 presentar biblioteca | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | Se debe permitir mostrar los productos adquiridos por los usuarios en forma de matrix 5x5; | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userId | String | Debe ser la id de un usuario que se haya registrado previamente en la plataforma |
| input | String | Debe ser igual a “a”,”s”,”b”,” c” o “v”. |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | Si el usuario escribe “s”, se avanza a la siguiente matriz de sus productos, si escribe “a” se retrocede a la pagina anterior. Si escribe “b” se sale de la biblioteca. Si escribe “c” se pasa a solicitarle unas coordenadas, y si escribe d se pasa solicitar el id de un producto. Estos dos ultimas ordenes son para iniciar una sesión de lectura. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| String | msg |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | Simular sesión de lectura | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | Se debe permitir al usar realizar una simulación de lectura, esta consiste en una interfaz en donde puede avanzar y retroceder páginas. Tambien en caso de ser un usuario regular, se le mostraran anuncios oceasionalmente | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| input | String | Debe ser igual a “a”,”b” o “s” |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | * En caso de que las paginas leídas sean igual a 5, en caso de las revistas, o 20, en caso de los libros, se le mostrará anuncio. Con a se retrocede de página, con s se se avanza, y con b sale. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | Mostrar múltiples informes | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir sacar informes respecto a información general de los productos bibliograficos | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | Se consultan la información guardada respecto a los productos bibliográficos y con base a esta se muestran mensajes con la información requerida | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| msg | String |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |