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

|  |  |
| --- | --- |
| CLIENTE | ReadX |
| USUARIO | Empleados y usuarios de la empresa ReadX |
| REQUERIMIENTOS FUNCIONALES | R1 – Registrar productos bibliográficos  R2 – Modificar productos bibliográficos  R3 – Borrar productos bibliográficos  R4 – Registrar usuarios  R5 – Comprar un libro  R6 – Suscribirse a una revista  R7 – Cancelar suscripción a una revista  R8 – Realizar sesión de lectura  R9 – Generar objetos de prueba |
| CONTEXTO DEL PROBLEMA | Un conglomerado egipcio con un modelo de negocio basado en la venta de productos bibliográficos requiere que se desarrolle un prototipo de software que permita gestionar su negocio de publicaciones a nivel mundial. |
| REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES | RN1 – Contemplar la creación futura de otros tipos de productos bibliográficos  RN2 – Contemplar la creación futura de otros tipos de usuarios  RN3 – Biblioteca presentada a través de matriz 5x5, ordenada por fecha de publicación y que incluya los identificadores de los productos |

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

| Nombre o identificador | R1 – Registrar productos bibliográficos | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir registrar diferentes productos bibliográficos, ingresando el tipo de producto bibliográfico que desea añadir, su id, su nombre, su número de páginas y su fecha de publicación. Además, si se trata de un libro, debe incluir la reseña, el género y el valor de venta. Si se trata de una revista, debe incluir su categoría, su valor de suscripción y la periodicidad de publicación. Con la información recibida, e crea un objeto del tipo correspondiente y se guarda en el ArrayList de los usuarios. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| type | int | 1 = Libro  2 = Revista |
| name | String | Nombre del producto |
| pages | int | Número de páginas |
| publishingDate | String | Fecha de publicación en formato YYYY/MM/DD |
| Id | String | 3 caracteres hexadecimales para los libros. 3 caracteres alfanuméricos para las revistas |
| review | String | Solo para los libros |
| genre | int | Solo para los libros  1 = Ciencia ficción  2 = Fantasía  3 = Novela histórica |
| saleValue | double | Solo para los libros |
| category | int | Solo para las revistas  1 = Variedades  2 = Diseño  3 = Científico |
| subscriptionValue | double | Solo para las revistas |
| publicationPeriodicity | int | Solo para las revistas  1 = Daily  2 = Weekly  3 = Monthly |
| Resultado o postcondición | Con la información suministrada, se crea el objeto correspondiente y se guarda en un ArrayList de la controladora. Se retorna un mensaje al usuario | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |
| Mensaje de acción fallida | String |  |

| Nombre o identificador | R2 – Modificar productos bibliográficos | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir modificar la información de los productos bibliográficos encontrados en el sistema, ingresando el número del producto que desea modificar, un nuevo nombre, número de páginas y fecha de publicación. Si es un libro, se solicita una nueva reseña, género y valor de venta. Si es una revista, se pide una nueva categoría, valor de suscripción y periodicidad de publicación. Con esta información, se modifica el producto correspondiente y se envía un mensaje al usuario. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| position | int | Posición del objeto a borrar en el arreglo |
| newType | int | 1 = Libro  2 = Revista |
| newName | String | Nombre del producto |
| newPages | int | Número de páginas |
| newPublishingDate | String | Fecha de publicación en formato YYYY/MM/DD |
| newReview | String | Solo para los libros |
| newGenre | int | Solo para los libros  1 = Ciencia ficción  2 = Fantasía  3 = Novela histórica |
| newSaleValue | double | Solo para los libros |
| newCategory | int | Solo para las revistas  1 = Variedades  2 = Diseño  3 = Científico |
| newSubscriptionValue | double | Solo para las revistas |
| newPublicationPeriodicity | int | Solo para las revistas  1 = Daily  2 = Weekly  3 = Monthly |
| Resultado o postcondición | Con la información suministrada, el sistema modifica el producto correspondiente y actualiza todos los valores. Se envía un mensaje al usuario. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |

| Nombre o identificador | R3 – Borrar productos bibliográficos | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir eliminar los productos bibliográficos registrados en el sistema, pidiento al usuario la posición del producto que desea eliminar. Con esta información, elimina el objeto del ArrayList y envía un mensaje al usuario. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| position | int | Posición del objeto a borrar en el arreglo |
| Resultado o postcondición | El objeto es eliminado del sistema, y se envía un mensaje al usuario haciéndole saber que la acción se ha realizado con éxito. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito. | String |  |

| Nombre o identificador | R4 – Registrar usuarios | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir registrar usuarios de diferentes tipos, ingresando el tipo de usuario que se desea registrar, su nombre y su número de cédula. Con esta información, crea el usuario correspondiente | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| type | int | 1 = Estándar  2 = Premium |
| name | String | Nombre del usuario |
| id | String | Cédula del usuario |
| Resultado o postcondición | Se crea un objeto correspondiente al tipo de usuario seleccionado con la información suministrada, y se le envía un mensaje al usuario haciéndole saber el resultado de la operación | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |
| Mensaje de acción fallida | String |  |

| Nombre o identificador | R5 – Comprar un libro | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir a los usuarios comprar libros, por lo que se pide el número del usuario que desea efectuar la compra y el número del libro que desea adquirir. Con esta información, se agrega el libro a la biblioteca personal del usuario, se genera y se guarda una factura con el usuario que efectuó la compra, el producto adquirido, la fecha de la operación y el monto pagado y se incrementa el número de libros vendidos. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userPosition | int | Posición del usuario en el arreglo |
| bookPosition | int | Posición del libro en el arreglo |
| Resultado o postcondición | Se agrega el libro a la biblioteca personal del usuario, se genera y se guarda una factura con el usuario que efectuó la compra, el producto adquirido, la fecha de la operación y el monto pagado, se incrementa el número de libros vendidos y se envía un mensaje con el resultado de la operación | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |
| Mensaje de acción fallida | String |  |

| Nombre o identificador | R6 – Suscribirse a una revista | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir a los usuarios realizar una suscripción a una revista, ingresando el número del usuario que desea realizar la suscripción y el número de la revista a la que desea suscribirse. Con esta información, se agrega la revista a la biblioteca personal del usuario, se genera y se guarda una factura con el usuario que efectuó la suscripción, el producto al que se suscribió, la fecha de la operación y el monto pagado, se incrementa el número de suscripciones activas y se envía un mensaje con el resultado de la operación. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userPosition | int | Posición del usuario en el arreglo |
| magazinePosition | int | Posición de la revista en el arreglo |
| Resultado o postcondición | Se agrega la revista a la biblioteca personal del usuario, se genera y se guarda una factura con el usuario que efectuó la suscripción, el producto al que se suscribió, la fecha de la operación y el monto pagado, se incrementa el número de suscripciones activas y se envía un mensaje con el resultado de la operación. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |
| Mensaje de acción fallida | String |  |

| Nombre o identificador | R7 – Cancelar suscripción a una revista | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir al usuario cancelar una suscripción a una revista cuando él desee, ingresando el número del usuario que desea cancelar la suscripción y la posición de la revista. Con esta información, se cancela la suscripción a la revista y se envía un mensaje. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userPosition | int | Posición del usuario en el arreglo |
| magazinePosition | int | Posición de la revista en su biblioteca personal |
| Resultado o postcondición | Se elimina la revista de la biblioteca personal del usuario, se actualiza el número de suscripciones activas y se envía un mensaje al usuario con el resultado de la operación. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |
| Mensaje de acción fallida | String |  |

| Nombre o identificador | R8 – Realizar sesión de lectura | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe permitir al usuario realizar una sesión de lectura de un producto de su biblioteca personal, ingresando el número del usuario que desea realizar la lectura y el numero del producto que desea leer. Ya dentro de la sesión de lectura, se presenta el nombre del producto, la página actual y el número de páginas totales. El usuario suministra la acción que desea realizar, y el numero de la página actual cambia. Se actualiza el número de páginas leídas en total del producto, así como las de la sesión de lectura y la página actual de acuerdo con la acción seleccionada. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userPosition | int | Posición del usuario en el arreglo |
| BibliographicProductPosition | int | Posición de la revista en su biblioteca personal |
| action | int | 1 = Siguiente página  2 = Anterior página  3 = Volver al menú |
| Resultado o postcondición | Se presenta el nombre del producto, la página actual y el número de páginas totales. El usuario suministra la acción que desea realizar, y el numero de la página actual cambia. Se actualiza constantemente el número de páginas leídas en total del producto, así como las de la sesión de lectura y la página actual de acuerdo con la acción seleccionada. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| bibliographicProductName | String |  |
| bibliographicProductCurrentPage | int |  |
| bibliographicProductPages | int |  |
| Menú con las opciones a seleccionar | String | 1 = Siguiente página  2 = Anterior página  3 = Volver al menú |

| Nombre o identificador | R9 – Generar objetos de prueba | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema debe generar objetos de prueba cuando el usuario decida, por lo que se generan varios objetos de tipo Standard, Premium, Book y Magazine | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| / | / | / |
| Resultado o postcondición | Se generan varios objetos de tipo Standard, Premium, Book y Magazine, y se guardan en los arreglos correspondientes. Se envía un mensaje al usuario con el resultado de la operación | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de acción realizada con éxito | String |  |