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

|  |  |
| --- | --- |
| CLIENTE | ReadX |
| USUARIO | Gerente ReadX, Reader |
| REQUERIMIENTOS FUNCIONALES | * Gestionar usuarios, regulares y premium * Gestionar productos bibliográficos * Generar objetos automáticamente * Consultar productos bibliográficos por nombre * Permitir que un usuario compre un libro * Permitir que un usuario se suscriba a una revista * Permitir que un usuario cancelar la suscripción de una revista * Presentar al usuario su biblioteca de productos bibliográficos * Permitir que un usuario simule una sesión de lectura * informar el acumulado total de páginas leídas de cada tipo de producto bibliográfico * Informar el género de libro y categoría de revista más leídas en la plataforma * Informar el Top 5 de libros y el Top 5 de revistas más leídas en la plataforma * De cada género, informar el número de libros vendidos y el valor total de ventas * De cada categoría, informar el número de suscripciones activas y el valor total pagado por suscripciones |
| CONTEXTO DEL PROBLEMA | ReadX needs software to run a global publishing business. Where they need a manager to manage their bibliographic products and users. The software must allow buying books or subscribing to magazines for the different types of readers (premium ones who should not see ads and regular ones who do have ads), there must also be a presentation of each reader's library showing a matrix of 5x5 all the contents bibliographical products that you have registered. In addition, it will be possible to simulate readings by going through the pages |between your products showing ads if your type of user requires it. The software must also be able to create different reports and tests so that the manager can be aware of the software data and its content. |
| REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES | • Scalability: The system must be able to handle a large number of bibliographic products, as it is expected that many will be added over time.  • Performance: The system must be able to handle multiple user requests at the same time (subscribe, view library, etc.), without long waiting times.  • Usability: The system must be easy to use and intuitive for end users, with a clear and well-designed interface that allows easy navigation to purchase, subscribe, read, and report.  • Integration: The system must be compatible with other company tools to guarantee greater efficiency and reduce the duplication of information such as information from readers, managers and the content of bibliographic products.  • Maintenance: The system must be easy to maintain and update, with clear and complete documentation for the personnel in charge of its administration and maintenance of the book platform.  • Traceability: The system must allow the traceability of bibliographic products, from their registration to their purchases |or subscriptions, to guarantee greater transparency in the process and better ReadX reports. |

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

| Nombre o identificador | RF1: Gestionar usuarios, regulares y premium | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El Sistema le pide al usuario el registro de un lector a través de su nombre, id y el tipo (regular y premium). Luego, el sistema obtiene la fecha actual de registro y agrega al usuario a las bases de datos. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| nameReader | String |  |
| IdReader | String | numbers |
| premiumReader | boolean | True == Premium  False == Regular |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema agrega al Reader a las bases de datos, guardando su información junto a la fecha actual de registro | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| confirmationRegister | String | “The Reader has been created” |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF2: Gestionar productos bibliográficos | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *El sistema le permite al manager la gestión de los productos bibliográficos, el sistema permite 3 posibilidades de opción.*  *Creación producto bibliográfico: El gerente ingresa la información del nuevo producto bibliográfico dependiendo si desea ingresar un libro o revista. Los datos solicitados para el libro son: nombre, número de páginas, reseña, fecha de publicación, género, URL que lleva a un repositorio con la portada del libro y valor de venta. Los datos solicitados para la revista son: nombre, número de páginas, fecha de publicación, categoría, URL que lleva a un repositorio con la portada de la revista, valor de suscripción y periodicidad de emisión. El sistema crea el producto, crea el identificador del nuevo producto e imprime su confirmación.*  *Edición producto bibliográfico: El gerente si desea editar alguna información de un producto bibliográfico puede ingresar su identificador y agregar el cambio variando algún atributo de los productos. El sistema edita el producto e imprime su confirmación.*  *Eliminación producto bibliográfico: El gerente si desea borrar un producto puede ingresar su identificador, el sistema lo borra de sus bases de datos y de las bibliotecas de los demás lectores.* | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| typeProduct | int | 1. Book 2. Magazine |
| idProduct | String | for Book:3 hex characters  for Magazine: 3 alphanumeric characters |
| nameProduct | String |  |
| numberPages | int | numberPages > 0 |
| publicationDate | Calendar | dd-MM-yyyy |
| review | String |  |
|  | gender | GenderType | Science Fiction, Fantasy, Historical Novel |
|  | category | CategoryType | Variety, Design, Scientist |
|  | url | String | URL |
|  | valueProduct | double | $>0 |
|  | periodicity | String |  |
| Resultado o postcondición | El sistema dependiendo de lo solicitado por el gerente creará un resultado.  *Creación producto bibliográfico: El sistema agrega la información a la base de datos, creará el producto e imprimirá la confirmación de creación.*  *Edición producto bibliográfico: El sistema modificará la información del producto, guardará la modificación e imprimirá la confirmación de edición.*  *Eliminar producto bibliográfico: El sistema borra la información de la base de datos, elimina el producto e imprime la confirmación de eliminación.* | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| confirmationRegister | String | “The product has been created” |
| idProduct | String | 3 hex characters |
| confirmationEdit | String | “The product has been edited” |
| confirmationDelete | String | “The product has been deleted” |

| Nombre o identificador | RF3: Generar objetos automáticamente | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema permite crear unos objetos base para tener un manejo más fácil de las diferentes operaciones del manager. El sistema crea usuarios regulares, Premium, libros y revistas predeterminadas haciendo que el manager pueda revisar reportes o simulaciones de lectura de forma mas eficaz. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema crea usuarios regulares, premium, libros y revistas con atributos predeterminados para la facilidad del manager. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| confirmationCreation | String | “The objects have been created” |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF4: Consultar productos bibliograficos por nombre | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema le solicita el nombre de un producto al usuario. Luego, el sistema muestra una lista con las coincidencias de búsqueda con sus códigos. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| searchProductString | String |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema imprime una serie de coincidencias con la búsqueda del usuario para que este tenga presente los código de los productos de la búsqueda. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| listProducts | String | List with names and links |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF5: Permitir que un usuario compre un libro | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema le pide al lector que ingrese su código y el del libro para comprarlo, se genera la factura con la fecha de la operación y el monto a pagar. El sistema actualiza la cantidad de ejemplares vendidos e imprime la confirmación. Se debe tener en cuenta que si el lector es regular no puede pasar de 5 libros. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idReader | String | number |
| idBook | String | 3 hex characters |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema registra la compra del lector si este tiene el espacio, se imprime la factura con los datos de la fecha y el monto. Luego, se suma la cantidad de ejemplares vendidos. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| amountPayable | Int | valueProduct |
| purchaseDate | Calendar | dd-MM-yyyy |
| confirmationBuy | String | “The book has been bougth” |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF6: Permitir que un usuario se suscriba a una revista | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema le pide al lector que ingrese su código y el de la revista para suscribirse, se genera la factura con la fecha de la operación y el monto a pagar. El sistema actualiza la cantidad de suscripciones activas e imprime la confirmación. Se debe tener en cuenta que si el lector es regular no puede pasar de 2 revistas. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idReader | String | numbers |
| idMagazine | String | 3 alphanumeric characters |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema registra la compra del lector si este tiene el espacio, se imprime la factura con los datos de la fecha y el monto. Luego, se suma la cantidad de subscripciones activas. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| amountPayable | Int | valueProduct |
| purchaseDate | Calendar | dd-MM-yyyy |
| confirmationSuscribe | String | “You subscribe to the magazine” |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF7: Permitir que un usuario cancelar la suscripción de una revista | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema le pide al lector que ingrese su código y el de la revista para cancelar la suscripción. El sistema elimina la suscripción y disminuye la cantidad de suscripciones activas. Luego, imprime la confirmación de cancelación. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idReader | String | numbers |
| idMagazine | String | 3 alphanumeric characters |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema cancela la suscripción del usuario, disminuye las suscripciones activas e imprime la confirmación de ejecución. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| confirmationNotSuscribe | String | “You are not subscribe to the magazine now” |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF8: Presentar al usuario su biblioteca de productos bibliográficos | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | El sistema le solicita al lector que ingrese su identificación para poder imprimirle en pantalla en una matriz de 5x5 su colección de productos bibliográficos mostrando el código de estos. Estos están ordenados por fecha de publicación (Antigua -> Nueva), el usuario también puede navegar entre las páginas que tiene en su biblioteca. El lector puede ingresar la coordenada (x,y) o el código de 3 caracteres para iniciar una sesión de lectura | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idReader | String | numbers |
| option | String | A - previous page  S - next page  E - exit |
| coordinates | String | X,Y |
| codeProduct | String | for Book:3 hex characters  for Magazine: 3 alphanumeric characters |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El sistema imprime la biblioteca en la matriz de 5x5, el lector varia de página hasta que escoge un producto bibliográfico para empezar su sesión de lectura. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| library | String | Matrix 5x5 |
|  |  |  |
|  |  |  |

| Nombre o identificador | RF9: Permitir que un usuario simule una sesión de lectura | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Resumen | Cuando el producto es escogido en la biblioteca, el sistema inicia una simulación de sesión de lectura, en donde se muestra el nombre del producto bibliográfico, la página actual y las opciones de página siguiente, pagina anterior y volver a la biblioteca. A medida que el lector va pasando de página, el número de páginas leídas del producto bibliográfico aumenta. En caso de ser un usuario regular se presentan anuncios cuando se inicia la sesión de lectura y cada 20 páginas leídas de un libro o 5 páginas en una revista. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| option | String | A - previous page  S - next page  B – Back to library |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Resultado o postcondición | El usuario simula la sesión de lectura mientras no haya ingresado “volver a la librería”, y se imprime en pantalla la simulación de lectura y los anuncios correspondiente a usuarios regulares. El número de páginas leídas del producto bibliográfico se aumenta según la cantidad de páginas leídas por la sesión realizada. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| page | String | name of the bibliographic product, the current page and the options to do |
| add | AddType | Disney+ y Star+  Laika  Éxito |